

RESPONDER

Tipo ▼▲	Nº do esclarecimento e impugnação ▼	Data/Hora do esclarecimento e impugnação	Mensagem	Arquivo	Re
☒ Pedido de esclarecimento	0002	27/07/2026 14:11	nesse fica mais resumido, obg	 Blackmagic ATEM Mini Pro - Loja OnVideo.pdf	
☐ Pedido de esclarecimento	0001	27/07/2026 14:10	Bom dia, tudo bem?, afim de atender 100% do descritivo, achei o Blackmagic ATEM Mini Pro, queria saber se atende msm? Ver menos	 ATEM_Mini_Manual.pdf	

Exibindo de 1 a 2 resultados. Total é 2.

10 ▼

ATEM Mini



ATEM Mini Pro
ATEM Mini Extreme
ATEM Mini Pro ISO

ATEM Mini Extreme ISO
ATEM Mini Extreme ISO G2



Prezado cliente,

Obrigado por adquirir o ATEM Mini para suas transmissões e produções ao vivo!

Se você ainda não tem experiência com switchers de produção, está prestes a conhecer uma das áreas mais empolgantes do setor de broadcast: a produção ao vivo. A produção ao vivo é uma experiência única, e é fácil se envolver na energia e na emoção da edição em tempo real conforme o evento se desenrola diante de você.

O ATEM Mini é um switcher compacto para produção ao vivo que converte vídeo HD 720p e 1080p automaticamente e se conecta diretamente ao computador via USB. O computador reconhece o ATEM Mini como uma webcam, permitindo transmitir online usando seu aplicativo de transmissão favorito, como YouTube, OBS Studio e Blackmagic Cloud.

Os switchers ATEM Mini utilizam o mesmo processamento de vídeo interno dos switchers ATEM de maior porte, então, embora as unidades sejam pequenas e portáteis, você dispõe do mesmo nível de controle e os mesmos recursos profissionais. Você pode usar os botões de alta qualidade do painel de controle integrado ou abrir o ATEM Software Control para realizar comutações mais complexas. Por exemplo, é possível gerenciar todos os seus gráficos, configurar chaveadores, gravar e executar macros, além de mixar e aprimorar o áudio utilizando um mixer completo com faders e controles avançados de EQ e dinâmica.

O ATEM Mini permite começar com uma configuração simples e expandir seu fluxo de trabalho conforme seus projetos crescem. Na prática, não há limites para o que você pode fazer! Esperamos que você aproveite muitos anos de uso do seu ATEM Mini e se divirta criando produções ao vivo incríveis.

Este manual de instruções contém todas as informações necessárias para a instalação e operação do ATEM Mini.

Consulte a página de suporte no nosso site em www.blackmagicdesign.com/br e obtenha a versão mais recente deste manual e as atualizações do software do switcher ATEM. Ao baixar o software, registre suas informações para que possamos mantê-lo atualizado quando novos programas forem lançados. Estamos sempre trabalhando com novos recursos e aprimoramentos, então adoráramos ouvir a sua opinião.

Grant Petty

Diretor-Executivo da Blackmagic Design

Índice

Primeiros Passos	1626	Controle de Câmera	1661
Conectar a Alimentação	1626	Macros	1663
Conectar Fontes de Vídeo	1626	Usar o SuperSource	1664
Plugar um Monitor e Testar as Entradas	1627	Fontes Remotas com o ATEM Mini Extreme ISO G2	1666
Conectar um Microfone	1628	Conectar Fontes Remotas por uma Rede Local	1666
Transições de Corte	1629	Conectar Fontes Remotas pela Internet	1668
Conectar com Teams ou Zoom	1630	Conectar Fontes do Stream Router	1671
Configurar a Fonte de Webcam	1631	Reproduzir com o ATEM Mini Extreme ISO G2	1673
Alternar entre Fontes na sua Produção	1632	Configurar o DaVinci Resolve Replay	1673
Alternar entre Fontes com o ATEM Mini Pro e Extreme	1632	Usar os Controles de Replay	1676
Alternar entre Fontes Usando um Corte	1632	Usar a Multivisualização	1677
Alternar entre Fontes Usando uma Transição Automática	1632	ATEM Software Control	1682
Estilos de Transição e DVEs	1633	Modos de Cortes	1682
Controlar o Áudio	1634	Usar o ATEM Software Control	1684
Usar Imagem em Imagem	1636	Gerenciador de Mídias	1685
Usar o Chaveador Upstream	1636	Mixer de Áudio	1685
Fade to Black	1637	Controle de Câmera	1686
Usar um Gráfico Estático	1638	Usar o Painel de Controle Virtual	1686
Alternar entre Fontes Usando o ATEM Mini Extreme ISO G2	1639	Controle de Transição e Chaveador Upstream	1687
Alternar entre Fontes Usando um Corte	1639	Chaveadores Downstream	1689
Alternar entre Fontes Usando uma Transição	1640	Paletas de Processamento	1690
Controlar o Áudio	1641	Aba Mídias	1691
Visualizar o Monitoramento de Áudio	1641	Aba HyperDeck	1691
Modos	1642	Aba Saída	1692
Layout de Monitoramento de Áudio	1642	Gravar Arquivos ISO	1695
Controles do Mixer de Áudio	1643	Preparar Mídias para Gravação	1701
Transmitir e Gravar	1649	Preparar Mídias em um Computador	1701
Botões de Streaming	1650	Gerador de Código de Tempo	1702
Gravar Usando os Botões de Gravação	1650	Usar o Mixer de Áudio	1703
Acessar o Armazenamento	1651	Produção de Áudio Usando Controles Fairlight Avançados	1706
Sincronizar com a Blackmagic Cloud	1652	Usar o Equalizador Paramétrico de Seis Bandas	1707
Configurar a Saída HDMI Usando os Botões de Saída de Vídeo	1654	Controles de Dinâmica	1710
Transmissão Direta via Ethernet	1655	Guia de Fluxo de Trabalho dos Controles Fairlight	1713
Tethering com o Smartphone	1659	Usar a Página Mídias	1714
Recursos Adicionais do ATEM Mini Extreme	1660	Usar a Janela de Navegação	1714
Conectar Fones de Ouvido	1660	Pool de Mídia do ATEM	1715
Barramento de Seleção	1661		

Tipos de Arquivo de Imagem	1716	Configurar a Localização do IP do Switcher no Painel	1761
Criar um Arquivo TGA com um Canal Alfa	1716	ATEM Software Control via Rede	1762
Usar o Controle de Câmera	1719	Conectar a um Roteador de Internet	1763
Controle de Câmera	1719	Obter uma Chave de Streaming	1764
Corretor Primário de Cores DaVinci Resolve	1723	Chaveamento com o ATEM Mini	1765
Usar Macros	1727	Como Utilizar o Chaveamento	1765
O que é um Macro?	1727	Chave Luma	1765
Janela Macros no ATEM Software Control	1727	Chave Linear	1766
Alterar Configurações do Switcher	1733	Chave Pré-Multiplicada	1766
Configurações Gerais	1733	Executar uma Chave Luma/Linear Upstream	1767
Configurar o Comportamento da Entrada e Saída de Áudio	1734	Chave Croma	1770
Configurações de Multivisualização	1737	Executar uma Chave Croma	1770
Configurações de Fontes	1738	Chave de Padrão	1773
Configurações do HyperDeck	1738	Chave DVE	1776
Mapeamento de Barramentos	1739	Executar Transições com o Chaveador Upstream	1778
Sinalização	1740	Criar Links de Vídeo com o ATEM Streaming Bridge	1781
Blackmagic Cloud	1741	Conexão Direta	1781
Configurar a Fonte de Saída HDMI	1741	Conexão de Rede	1782
Salvar e Restaurar Configurações do Switcher	1741	Conexão com a Internet	1785
Ajuste de Preferências	1744	Status da Conexão	1787
Configurações do ATEM Setup	1746	Conectar ao ATEM Mini Pro ou ATEM Mini Extreme	1787
Atualizar seu ATEM Mini	1746	ATEM Mini Pro Remoto	1789
Aba Control Panel	1746	Sincronização de Vídeo Broadcast	1790
Aba Setup	1747	Factory Reset	1790
Panel	1748	Controle HyperDeck	1791
Aba Security	1749	Introdução ao Controle HyperDeck	1791
Configurar o Open Broadcaster	1753	Controlar HyperDecks com o ATEM Software Control	1793
Usar o Adobe Photoshop com o ATEM	1754	Mixar o Som	1795
Usar Múltiplos Painéis de Controle	1755	Conectar outras Fontes de Áudio	1795
Conectar a uma Rede	1757	Usar Fontes de Áudio HDMI Integradas	1795
Usar DHCP e Endereços IP Fixos	1757	Usar uma Mesa de Som de Terceiros	1796
Configurar Manualmente um Endereço IP Fixo	1758	Ajuda	1798
Alterar as Configurações de Rede do ATEM Mini	1759	Avisos Regulatórios	1799
Alterar Configurações de Rede do Painel Físico	1760	Informações de Segurança	1800
		Garantia	1801

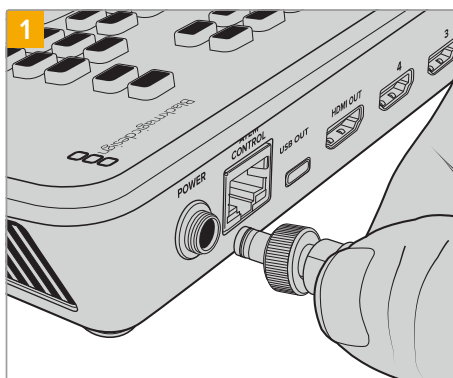
Primeiros Passos

No primeiro momento, o ATEM Mini pode parecer complicado por causa de todos os conectores e botões, porém, a unidade é muito fácil de configurar e usar. Cada recurso tem uma função específica, e em pouco tempo você se familiarizará com o seu ATEM Mini e entenderá exatamente o que cada um deles faz.

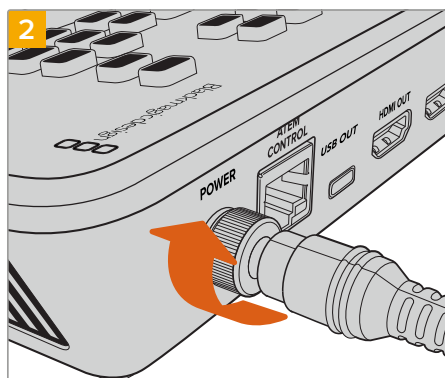
Confira nesta seção do manual como começar a usar o ATEM Mini, incluindo como conectar a alimentação, conectar uma fonte de vídeo HDMI, conectar um microfone e plugar no seu computador para começar a transmitir online.

Conectar a Alimentação

O primeiro passo para começar é plugar a fonte de alimentação principal usando o adaptador de energia fornecido. Caso a fonte de alimentação tenha um anel de travamento, fixe a conexão ao ATEM Mini encaixando o conector na unidade. Isso trava o cabo de alimentação, impedindo que o ATEM Mini seja removido acidentalmente.



Conecte a alimentação à entrada do ATEM Mini utilizando o cabo fornecido.

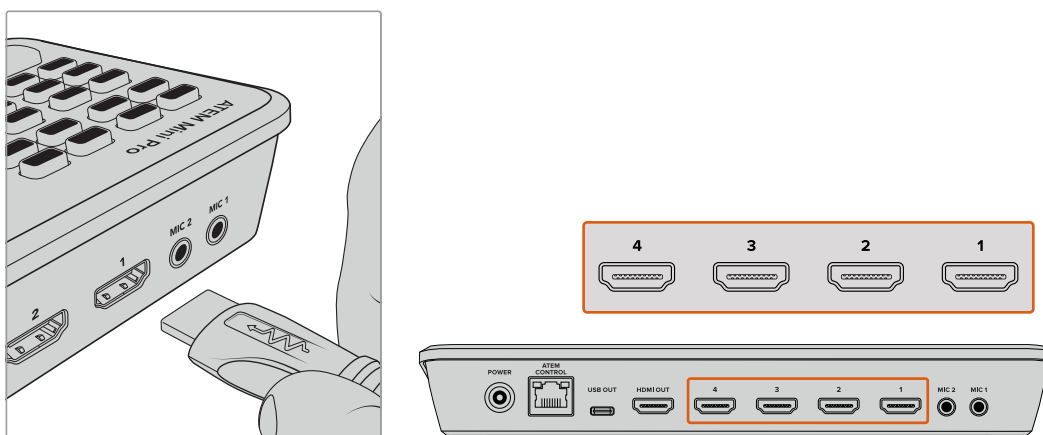


Fixe o conector ao ATEM Mini apertando o parafuso do conector.

DICA É importante observar que as fontes de alimentação dos switchers ATEM Mini são diferentes, pois os modelos ATEM Mini Pro e Extreme consomem um pouco menos de energia que o ATEM Mini Extreme ISO G2, cuja fonte fornece uma corrente maior. No entanto, todas utilizam 12 volts. Por isso, é importante usar o adaptador de alimentação disponibilizado em cada unidade. Se você tiver diferentes modelos de ATEM Mini, pode ser uma boa ideia identificar cada fonte de alimentação para saber qual adaptador pertence a cada unidade.

Conectar Fontes de Vídeo

Conecte suas câmeras HDMI e outras fontes HDMI às entradas HDMI do ATEM Mini. A primeira entrada a ser conectada configurará o formato de vídeo, então se a primeira fonte de vídeo que você conectar estiver em 1080p50, todas as outras entradas serão automaticamente convertidas para 1080p50.

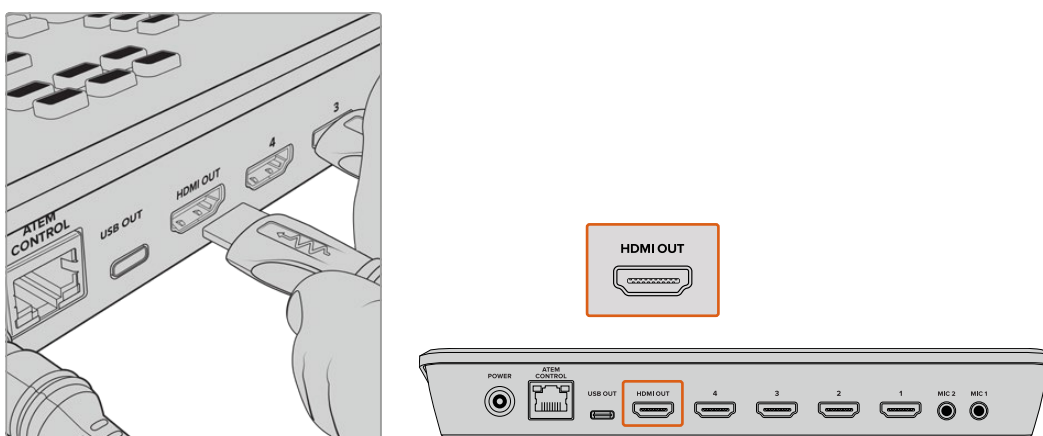


Plugue as fontes HDMI nas quatro entradas HDMI do switcher.

Altere entre as fontes selecionando os grandes botões numerados na unidade.

Plugar um Monitor e Testar as Entradas

Com suas fontes de vídeo conectadas, você pode agora ligar uma televisão HDMI à saída HDMI do ATEM Mini e verificar se todas as entradas estão funcionando corretamente. Além disso, você pode checar as fontes e ver se os planos estão alternando perfeitamente entre si.



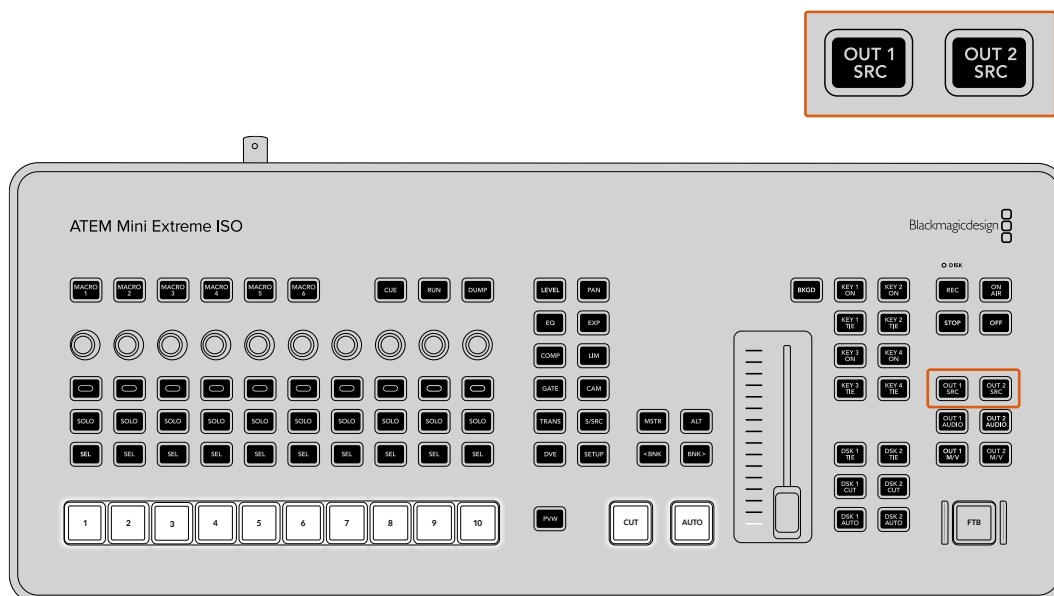
Conecte uma TV ou monitor HDMI à saída HDMI do switcher para monitorar a saída do programa e verificar se todas as fontes estão funcionando corretamente

Para checar as fontes, basta pressionar os botões de saída de vídeo numerados no painel de controle do ATEM Mini e ver o televisor HDMI. Se as fontes estiverem funcionando corretamente, você deve vê-las alternando entre si.



Configurar as Fontes de Saída no ATEM Mini Extreme ISO G2

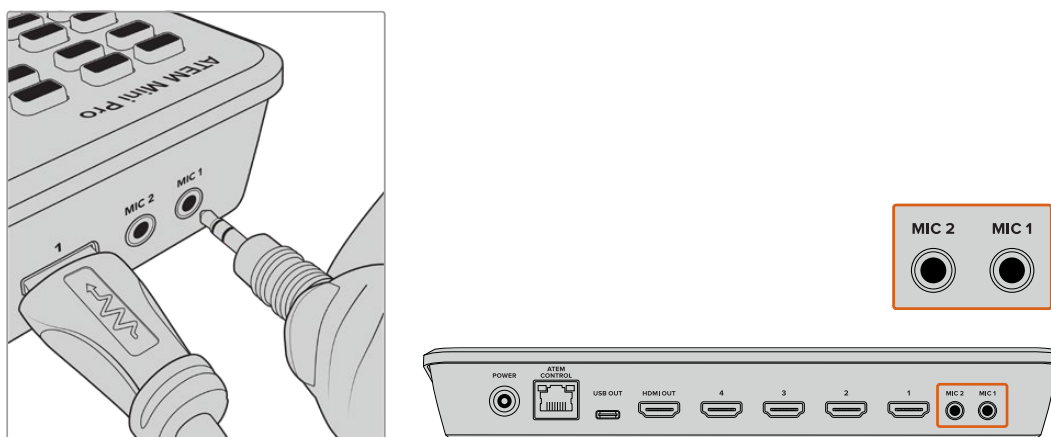
O ATEM Mini Extreme ISO G2 tem três saídas HDMI dedicadas. Para selecionar a fonte das duas primeiras saídas, mantenha pressionado um dos botões de fonte de saída e escolha a fonte nos botões piscantes do barramento de programa. A terceira saída HDMI pode ser configurada por meio do menu Saídas no ATEM Software Control. Esse menu pode ser acessado na barra de menus na parte superior da interface do usuário.



Conectar um Microfone

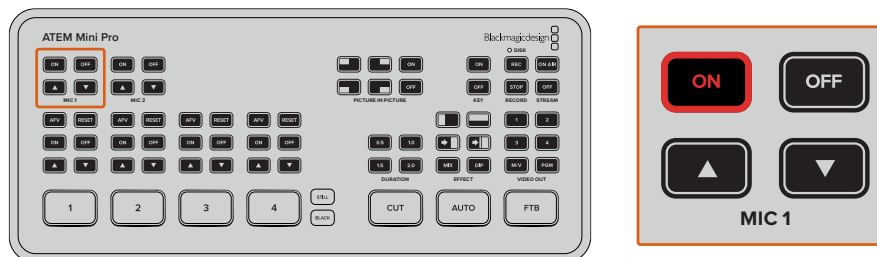
Ao transmitir uma apresentação do PowerPoint ou um vídeo do Kickstarter, talvez você queira usar um microfone para que sua voz seja ouvida de forma clara e nítida. Plugue um microfone, por exemplo, um pequeno microfone de lapela sem fio, em uma das entradas de áudio de 3,5 mm.

Se estiver transmitindo uma entrevista, conecte o segundo microfone na segunda entrada de áudio de 3,5 mm. Você pode até mesmo conectar um leitor de música a uma das entradas de áudio e mixá-lo em sua produção.

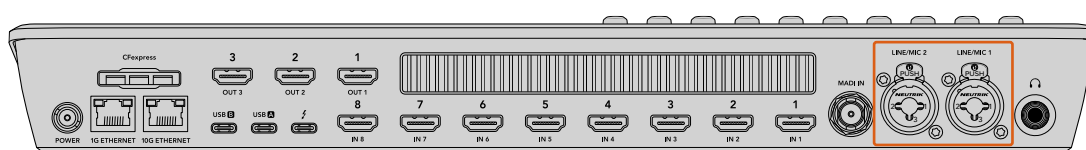
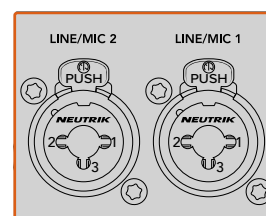


Conecte microfones às entradas de microfone do ATEM Mini.

Para adicionar um microfone à sua mixagem de som, pressione o botão “On”. Isso alterna a entrada de microfone no ar até você pressionar “Off”. O botão acenderá em vermelho quando estiver no ar.



O ATEM Mini Extreme ISO G2 conta com dois conectores XLR de 3 pinos e tipo jack TRS de 1/4” combinados, alternáveis entre níveis de linha e microfone, com suporte à alimentação fantasma de +48 V. A configuração do nível de entrada, mic ou linha, pode ser feita na aba “Áudio” do menu de configurações do ATEM Software Control. Para mais informações sobre o uso das entradas de microfone, consulte a seção ‘Configurar o Comportamento da Entrada e Saída de Áudio’ mais adiante neste manual.



Transições de Corte

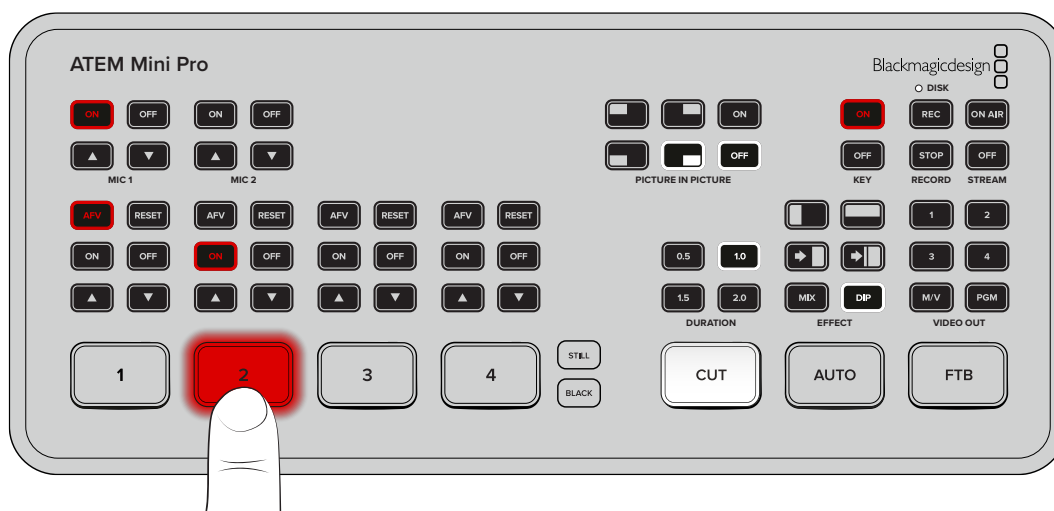
Agora que suas câmeras e o microfone estão conectados, o ATEM Mini está pronto para iniciar os cortes de sua produção, que é quando você alterna de uma fonte de vídeo da transmissão para outra. Uma fonte pode ser qualquer sinal de vídeo HDMI conectado às entradas HDMI. Também pode ser um gráfico estático, um chaveador ou qualquer fonte interna, como um gerador de cores, barras de cores ou preto.

Na demonstração abaixo, o ATEM Mini Pro fará um corte da entrada 1 para a entrada 2.

Para realizar um corte:

- 1 A entrada 1 está acesa em vermelho, indicando que a entrada 1 está no ar no momento.
- 2 Selecione um corte pressionando o botão “Cut”. Pressione o botão “Auto” para dizer ao ATEM Mini que você quer usar um corte direto em vez de uma transição automatizada.
- 3 Agora pressione o botão “Input 2”.

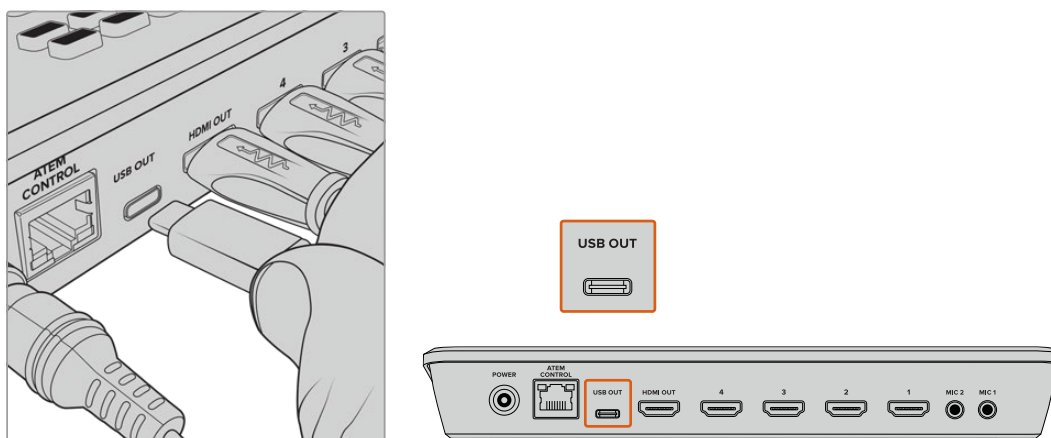
A entrada 1 agora alternará imediatamente para a entrada 2 e a entrada 2 iluminará em vermelho, indicando que a entrada 2 agora está ao vivo no ar. Isso é chamado de corte direto, já que você está cortando diretamente de uma fonte a outra.



Ao realizar uma transição de corte no ATEM Mini Extreme ISO G2, o comportamento é ligeiramente diferente. Um corte pode ser realizado pressionando diretamente os botões de entrada, conforme mostrado, ou pressionando o próprio botão “Cut”.

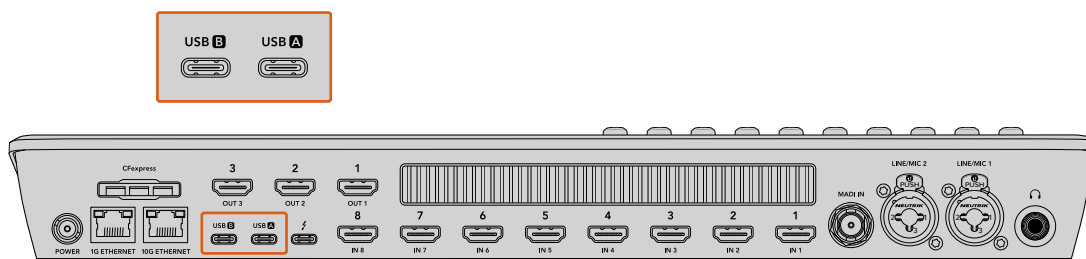
Conectar com Teams ou Zoom

Conecte a saída de webcam do ATEM Mini na entrada USB do seu computador. O computador reconhecerá o ATEM Mini como uma webcam e você poderá selecioná-lo como a fonte de webcam no aplicativo de streaming, como Teams, Zoom ou OBS Studio.



Plugue o computador no conector USB-C do ATEM Mini.

No ATEM Mini Extreme ISO G2, qualquer uma das duas saídas USB pode ser utilizada como saída de webcam.



Configurar a Fonte de Webcam

Na maioria das vezes, seu aplicativo de software definirá o ATEM Mini como webcam automaticamente, assim, ao iniciar o aplicativo de streaming, você visualizará a imagem do ATEM Mini imediatamente. Caso seu aplicativo não selecione o ATEM Mini, basta configurar o software para usar o ATEM Mini como a webcam e o microfone.

Configurar a Webcam no Teams

- 1 Clique em “Configurações” no menu do Microsoft Teams.
- 2 Selecione “Dispositivos” na barra lateral.
- 3 Clique no menu “Microfone” e selecione “Blackmagic Design” como fonte de áudio.
- 4 Agora clique no menu “Câmera” e selecione “Blackmagic Design” na lista.

Após ajustar as configurações do Teams, é recomendável realizar uma chamada de teste com um amigo para garantir que a transmissão esteja funcionando corretamente.

Configurar a Webcam no Zoom

- 1 Antes de ingressar em uma reunião, clique na sua foto de perfil e selecione “Configurações”.
- 2 Clique na aba “Vídeo” e selecione “Blackmagic Design” na lista. Você verá que o vídeo do ATEM Mini aparece na janela de pré-visualização.
- 3 Clique na aba “Áudio” e selecione “Blackmagic Design” como o microfone.

Após configurar o ATEM Mini como sua webcam, você está pronto para transmitir seu vídeo ao vivo para o mundo todo.

Você também pode fazer transmissões diretamente pela porta Ethernet para qualquer plataforma de streaming, incluindo YouTube e Twitch. Isso permite transmitir para o YouTube enquanto seu programa é gravado simultaneamente em um disco flash via conexão USB-C. Para mais informações sobre transmissão direta, consulte a seção ‘Transmissão Direta via Ethernet’ mais adiante neste manual.

Alternar entre Fontes na sua Produção

Os modelos de switcher ATEM Mini Pro e ATEM Mini Extreme contam com um layout de botões muito semelhante, incluindo botões para duração, efeito, áudio, imagem em imagem e leitor de mídia. Usando esses botões, você pode transmitir usando cortes ou transições profissionais. Por exemplo, um corte irá alternar de uma fonte para outra e uma transição irá alternar fontes ao longo de um período de tempo definido, normalmente utilizando um efeito.

Os modelos ATEM Mini Extreme ISO G2 podem realizar as mesmas transições e cortes que os modelos ATEM Mini Pro e ATEM Mini Extreme, porém com um layout de botões diferente. Mais informações sobre como alternar entre fontes com o ATEM Mini Extreme ISO G2 estão disponíveis mais adiante neste manual.

Alternar entre Fontes com o ATEM Mini Pro e Extreme

Ao alternar entre fontes de vídeo, é possível usar um corte seco, que muda imediatamente de uma fonte para outra, ou uma transição, que altera gradualmente de uma fonte para outra ao longo de uma duração definida. As transições aparecem como efeitos, por exemplo, uma dissolução cruzada ou mesclagem, uma imersão colorida ou, até mesmo, uma transição estilizada do tipo cortina, com diversas opções disponíveis.

Alternar entre Fontes Usando um Corte

Na demonstração abaixo, o ATEM Mini Pro fará um corte da entrada 1 para a entrada 2.

Para realizar um corte:

- 1 A entrada 1 está acesa em vermelho, indicando que a entrada 1 está no ar no momento.
- 2 Selecione um corte pressionando o botão “Cut”. Pressione o botão “Auto” para dizer ao ATEM Mini que você quer usar um corte direto em vez de uma transição automatizada.
- 3 Agora pressione o botão “Input 2”.

A entrada 1 agora alternará imediatamente para a entrada 2 e a entrada 2 iluminará em vermelho, indicando que a entrada 2 agora está ao vivo no ar. Isso é chamado de corte direto, já que você está cortando diretamente de uma fonte a outra.

Alternar entre Fontes Usando uma Transição Automática

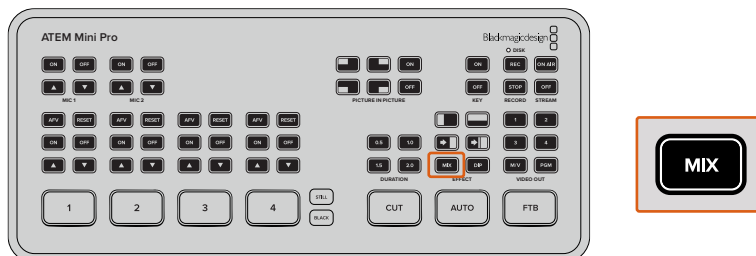
As transições permitem alternar perfeitamente de uma fonte para a outra durante uma duração definida. Por exemplo, uma transição de mesclagem esvanece gradualmente a fonte atual na próxima até que a fonte original não esteja mais visível. Uma transição tipo cortina moverá uma linha sobre a fonte original revelando outra transição tipo cortina sobre a imagem.

Você pode adicionar uma borda colorida ou suavizá-la para que a borda fique suave e agradável. Além disso, é possível usar efeitos de vídeo digital, ou DVEs, como empurrar ou encolher, para mover as imagens conforme há uma transição de uma para a outra.

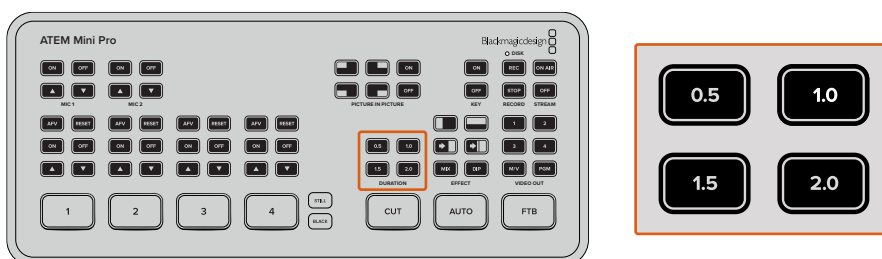
Na demonstração abaixo, o ATEM Mini Pro fará um corte da entrada 1 para a entrada 2 usando uma transição de mesclagem:

Para fazer uma transição automática de mesclagem:

- 1 Pressione o botão “Mix” para selecionar uma transição de mesclagem.



- 2 Agora pressione a duração que deseja para a mesclagem.



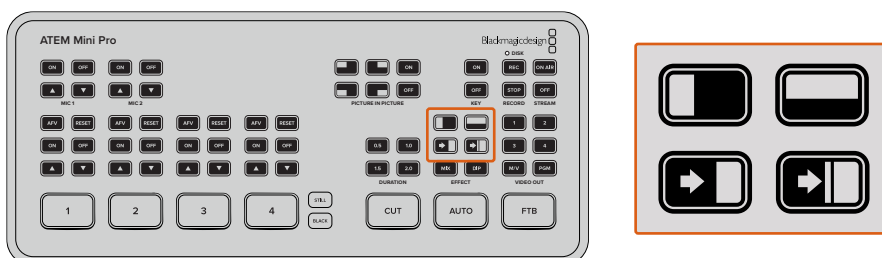
- 3 Pressione o botão “Auto” para dizer ao ATEM Mini que você quer usar uma transição automatizada.
- 4 Pressione o botão da entrada 2 para mesclar a transição.

Você verá agora os botões das entradas 1 e 2 iluminados em vermelho enquanto a transição acontece e a transmissão muda para a entrada 2. Quando a transição for concluída, a entrada 2 será iluminada em vermelho para indicar que agora está ao vivo no ar.

Estilos de Transição e DVEs

Os botões acima do botão “Auto” contêm diferentes estilos de transição, incluindo dissolução cruzada mesclada e imersão colorida.

Você também pode selecionar transições tipo cortina horizontais e verticais pressionando seus respectivos botões de estilo de transição. Isso também inclui transições DVE para empurrar ou encolher.



Pressione o botão de tipo de transição da transição que você deseja usar, por exemplo, cortina horizontal ou vertical, transição DVE para empurrar ou encolher, e transição de mesclagem ou imersão

Os modelos ATEM Mini Extreme oferecem mais tipos de transição. Confira abaixo uma tabela dos diferentes tipos de transição que você pode selecionar no painel de controle.

	DVE Empurrar Horizontal		DVE Encolher Horizontal
	DVE Empurrar Vertical		DVE Encolher Vertical
	Cortina em Círculos		Cortina em Caixas
	Cortina Diagonal		Cortina Diagonal
	Cortina Vertical		Cortina Horizontal
	Mesclagem		Imersão

Controlar o Áudio

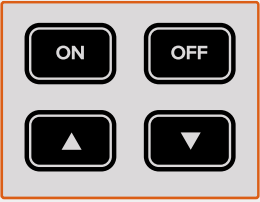
Ao configurar a produção ou durante a transmissão, você provavelmente desejará controlar os níveis de áudio se o som estiver muito baixo ou muito alto.

Quando um nível de áudio estiver muito alto, ele será recortado. Recortar significa que o áudio ultrapassou o nível máximo aceito e, quando isso acontece, pode distorcer e soar desagradável.

Pressionar os botões de seta para cima e para baixo para cada entrada aumentará ou diminuirá o nível de áudio da respectiva fonte. Por exemplo, se a voz do apresentador estiver muito alta e correr o risco de ser recortada, você pode diminuir o nível de áudio pressionando o botão para baixo de forma progressiva até chegar a um nível seguro.

ON e OFF

Pressione os botões “On” e “Off” para poder ativar permanentemente o áudio da respectiva fonte de entrada ou desativar completamente o áudio.

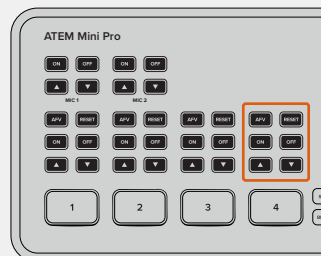


ON – quando o áudio da entrada estiver configurado como “On”, o áudio de entrada será ouvido permanentemente, mesmo que a fonte não esteja no ar no momento.

OFF – quando o áudio da entrada está configurado como “Off”, o áudio da fonte nunca será ouvido, mesmo que o vídeo da fonte esteja no ar.

AFV

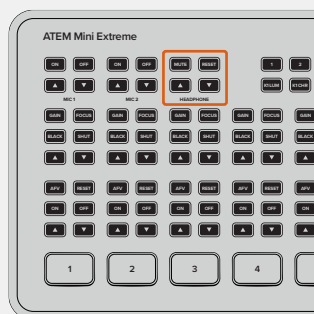
AFV significa “Audio Follows Video” e permite que o áudio de uma respectiva entrada seja ouvido sempre que a fonte estiver no ar.



Para ativar ou desativar o AFV para cada entrada, basta pressionar o botão “AFV”.

MUTE

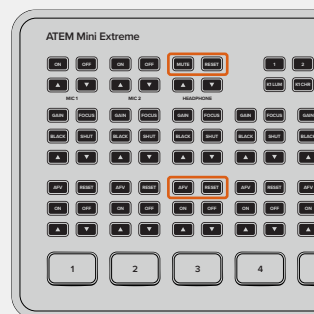
Os controles do fone de ouvido incluem o botão “Mute” para silenciar toda a reprodução de áudio, incluindo o áudio do programa, o que é útil se o apresentador quiser silenciar o áudio do programa enquanto estiver falando. O botão acenderá em vermelho quando for selecionado.



RESET

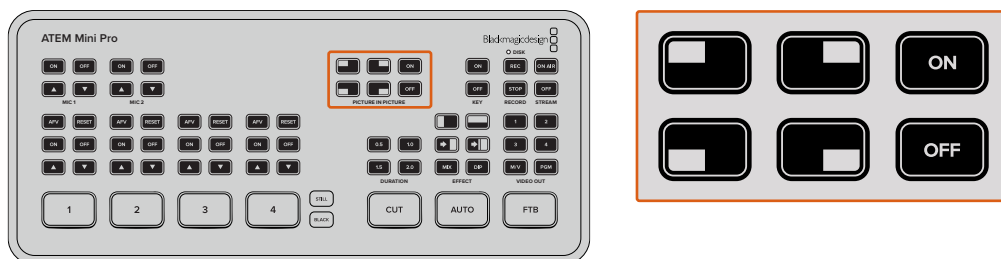
Pressionar o botão “Reset” restaura o nível de áudio de entrada para a posição padrão, o que é útil se você quiser cancelar quaisquer ajustes ou fazer referência ao nível original antes de fazer alterações.

No ATEM Mini Extreme, pressionar o botão “Reset” da entrada do fone de ouvido restaura o nível do fone de ouvido para a configuração padrão.



Usar Imagem em Imagem

A imagem em imagem sobrepõe uma segunda fonte na sua fonte de vídeo broadcast em uma pequena caixa e você pode posicionar e personalizar. A entrada 1 é a fonte padrão imagem em imagem, então, caso você esteja transmitindo gameplay e queira sobrepor suas reações, conecte sua câmera à entrada 1 para que ela apareça no modo imagem em imagem.

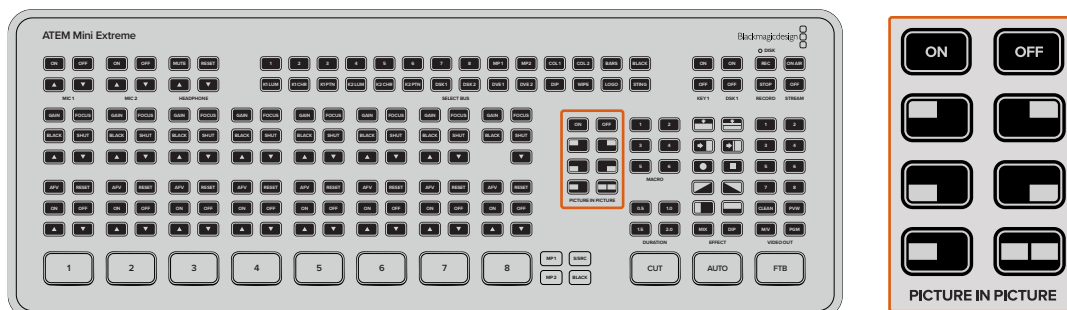


Para habilitar imagem em imagem:

- 1 Certifique-se de que o vídeo dentro da caixa esteja conectado à entrada HDMI 1.
- 2 Conecte o vídeo principal a uma das outras entradas HDMI.
- 3 Nos botões imagem em imagem do painel de controle, pressione “On”.

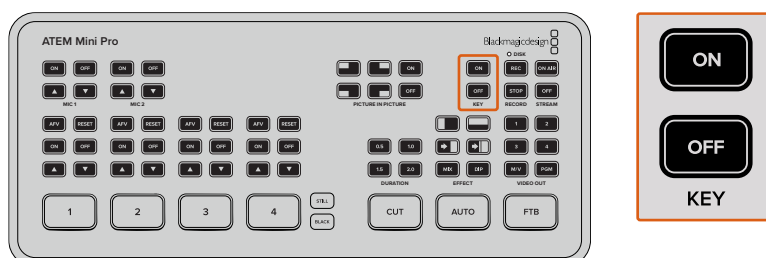
Agora você verá a imagem na caixa de imagem aparecer na tela. Para selecionar uma posição diferente, pressione qualquer um dos botões de posição.

O ATEM Mini Extreme conta com configurações adicionais de imagem em imagem, incluindo uma caixa lateral única e a capacidade de sobrepor duas fontes no segundo plano. HDMI 1 e HDMI 2 são as fontes padrão quando as fontes duplas de imagem em imagem estão habilitadas.



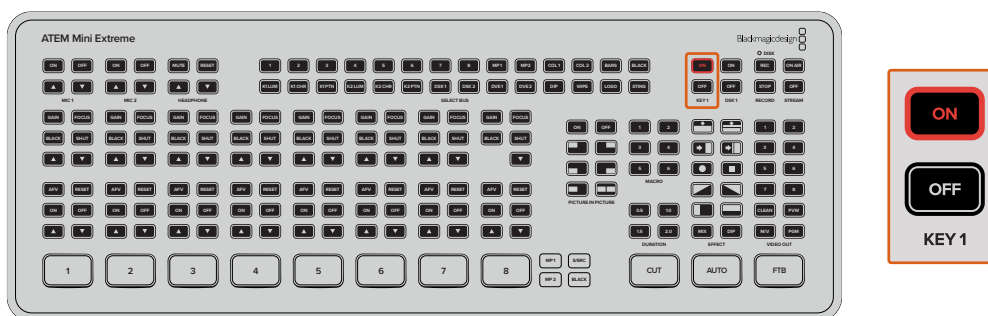
Usar o Chaveador Upstream

O chaveador upstream do ATEM Mini é usado para sobrepor gráficos ou misturar uma camada de vídeo sobre outra usando transparência, então é possível instruir o ATEM Mini a tornar a cor de fundo de uma fonte de entrada invisível usando o chaveador croma ou utilizar apenas uma seção específica de um gráfico usando uma chave luma ou linear. As teclas lineares são ótimas para efeitos visuais, títulos e gráficos de terço inferior.



Pressione os botões “On” e “Off” para ativar ou desativar o chaveador upstream no ar.

DICA O chaveador croma avançado do ATEM Mini é ideal para aplicar chaveamento em gráficos de uma apresentação do PowerPoint. Por exemplo, você pode preparar uma série de gráficos projetados para serem sobrepostos a um segundo plano e reproduzi-los diretamente a partir de uma sequência no PowerPoint. Basta tornar as áreas invisíveis em verde, ou em qualquer cor sólida que não seja usada no gráfico, e configurar o chaveador croma para tornar essa cor transparente. As imagens enviadas do computador via HDMI terão alta qualidade e nitidez.

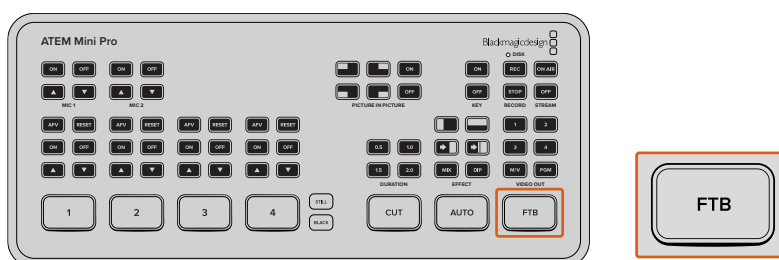


O ATEM Mini Extreme tem quatro chaveadores upstream. Use a “Key 1” ou os botões “On” e “Off” da chave para ativar ou desativar o chaveador upstream 1 no ar. Para alternar para outros chaveadores upstream, salve-os em uma macro ou use o ATEM Software Control. Para obter mais informações sobre macros, consulte a seção ‘Usar Macros’ neste manual.

Fade to Black

O botão “FTB” é uma maneira fácil de iniciar e encerrar transmissões ao vivo. Fade to black realiza uma mixagem para preto que acontece em todas as camadas de vídeo ao mesmo tempo. Isso significa todas as entradas de vídeo, fotos e quaisquer chaveadores upstream ou downstream estarão visíveis em sua transmissão. Ao realizar um fade to black, o áudio do programa máster também irá desvanecer até silenciar.

Basta pressionar o botão “FTB” para realizar o fade to black. O botão piscará enquanto estiver ativado.



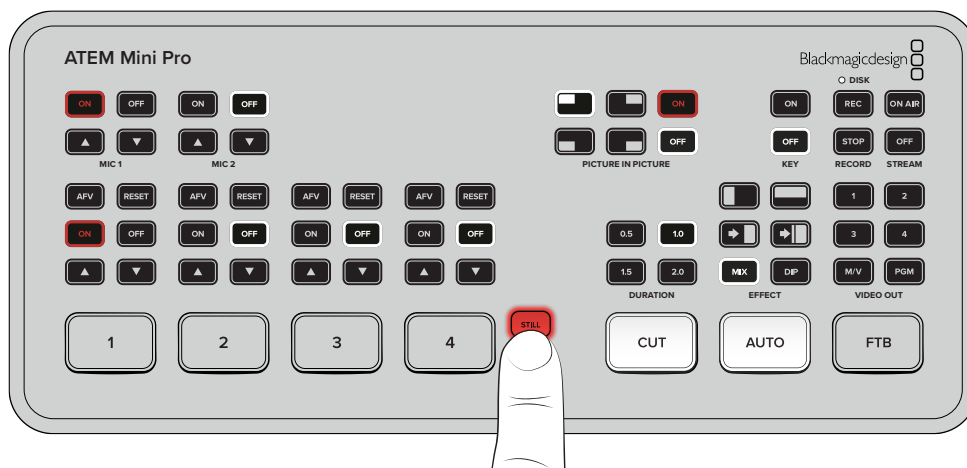
Para desvanecer do preto, basta pressionar o botão “FTB” novamente. Esta é uma maneira simples de iniciar e terminar uma transmissão.

Usar um Gráfico Estático

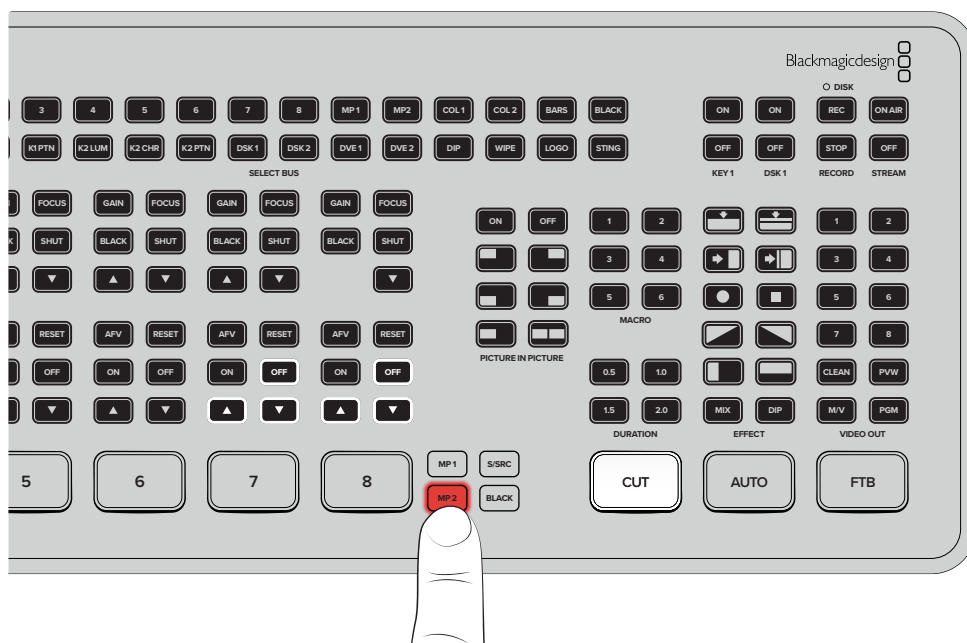
O botão “Still” dos switchers ATEM Mini e Mini Pro é outra fonte de entrada que pode ser selecionada durante a sua produção. Pressione o botão “Still” para alternar um fotograma carregado no leitor de mídia para o ar.

Para tirar o gráfico do ar, basta alternar para uma fonte de entrada diferente.

O botão “Still” permitirá alternar para um gráfico carregado no pool de mídia do ATEM Software Control. O ATEM Software Control é um painel de controle de software extremamente poderoso que abre um mundo de opções para que você tire muito mais proveito do seu switcher ATEM Mini.



Nos modelos de switcher ATEM Mini Extreme, use uma das duas fontes do leitor de mídia, por exemplo, MP1 ou MP2, para alternar para um fotograma carregado.



Para mais informações sobre como carregar fotografias no leitor de mídia, consulte a seção ‘Usar a Página Mídias’ neste manual.

O layout de botões dos switchers ATEM Mini Extreme ISO G2 inclui um mixer de áudio dedicado, chaveadores downstream, uma alavanca fader e botões para o editor de replay.

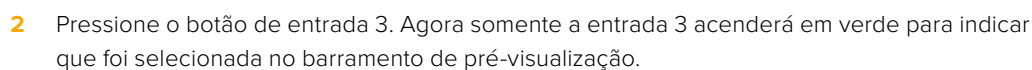


A maneira mais rápida de realizar um corte no ATEM Mini Extreme ISO G2 é pressionar os botões numerados no barramento de programa para alternar diretamente as fontes na saída de programa. A fonte atualmente no ar é indicada por um botão iluminado em vermelho.

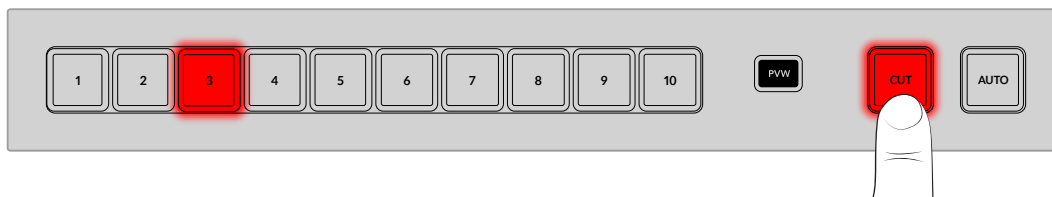
O botão de pré-visualização rotulado “PVW” é usado para selecionar uma fonte na saída de pré-visualização. Essa fonte é enviada para o programa quando a próxima transição ocorrer.

Para alternar da entrada 1 para a entrada 3 usando o botão “Cut”:

- 1 Pressione e mantenha pressionado o botão “PVW”. As fontes disponíveis para pré-visualização ficarão iluminadas em verde, e o botão “PVW” piscará. Você também pode pressionar o botão “PVW” duas vezes para mantê-lo ativo até que o corte seja realizado.



- 3 Pressione o botão dedicado “Cut”. A entrada 3 agora se iluminará em vermelho, juntamente com o botão “Cut”.

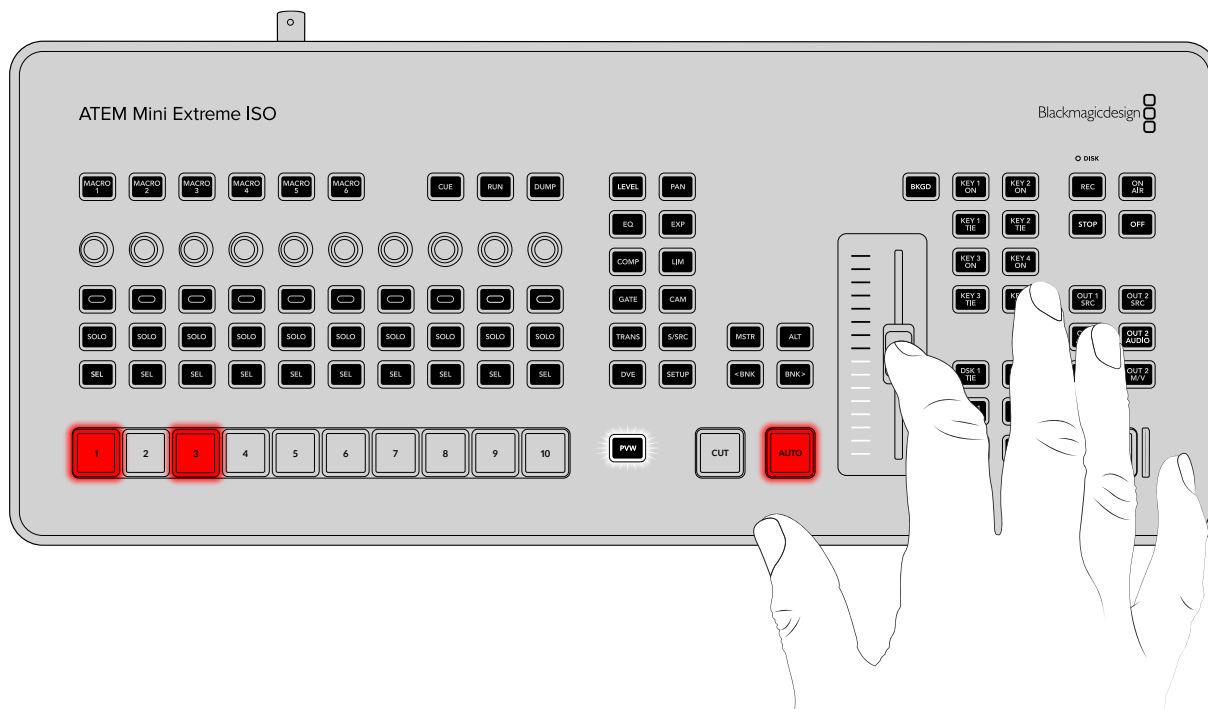


A entrada 3 permanecerá iluminada em vermelho para indicar que está selecionada no barramento de programa. Pressionar “Cut” novamente alternará a entrada 1 de volta ao ar, até que uma fonte diferente seja selecionada no barramento de pré-visualização.

Alternar entre Fontes Usando uma Transição

Pressionar o botão “Auto” executa uma transição entre as fontes de programa e pré-visualização. O botão “Auto” acende em vermelho pela duração da transição, e o indicador da alavanca fader acende com LEDs sequenciais para indicar o andamento da transição.

Você também pode realizar a transição entre as fontes de programa e pré-visualização utilizando a alavanca fader. Ao mover a alavanca fader para cima ou para baixo, o programa fará a transição entre a fonte selecionada e a anterior.



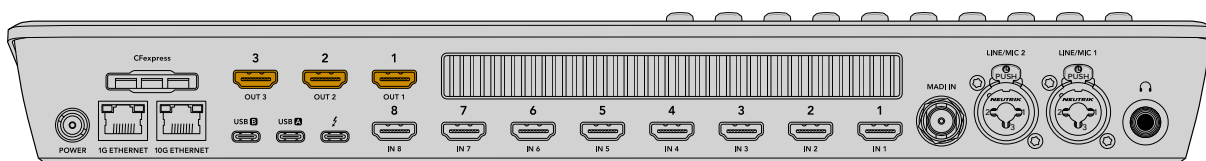
Por padrão, trata-se de uma transição do tipo mesclagem com duração de 1 segundo, mas o tipo de transição pode ser alterado no ATEM Software Control ou pelos botões do mixer de áudio e pela saída HDMI de monitoramento de áudio.

Controlar o Áudio

O mixer de áudio vem equipado com vários controles físicos que você pode usar para monitorar e mixar sua produção ao vivo. Alguns botões têm uma única finalidade, enquanto outros têm diversas funções, portanto é interessante aprender os diferentes tipos de controles antes de passarmos para os detalhes específicos dos botões e do seletor giratório. Os ajustes realizados pelo mixer de áudio são refletidos automaticamente no ATEM Software Control.

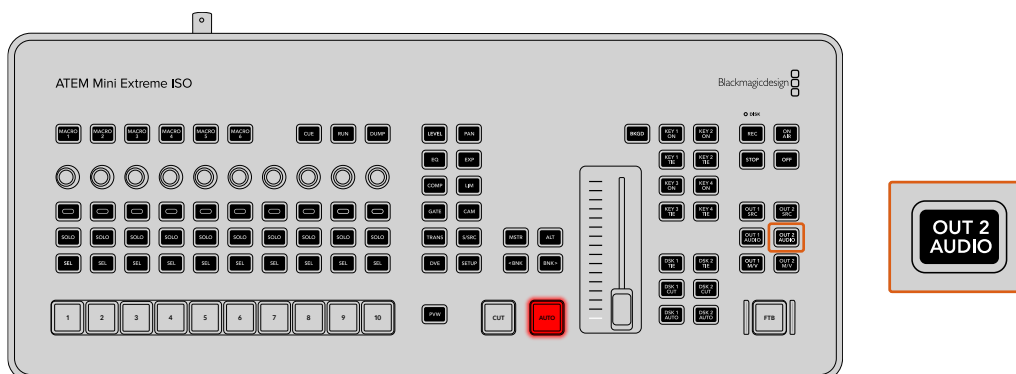
Visualizar o Monitoramento de Áudio

A maneira mais rápida de visualizar os controles de áudio é utilizando a saída de monitoramento de áudio por meio das saídas HDMI na parte traseira do switcher.



Para visualizar o monitoramento de áudio pela saída 2:

- 1 Conecte um cabo HDMI da porta HDMI “Out 2” à entrada HDMI do monitor.
- 2 Pressione o botão “Out 2 Audio” no painel do switcher para rotear a sobreposição de monitor de áudio para a saída 2.



- 3 A visualização do monitoramento de áudio agora aparecerá no monitor HDMI conectado à saída 2 do seu switcher.



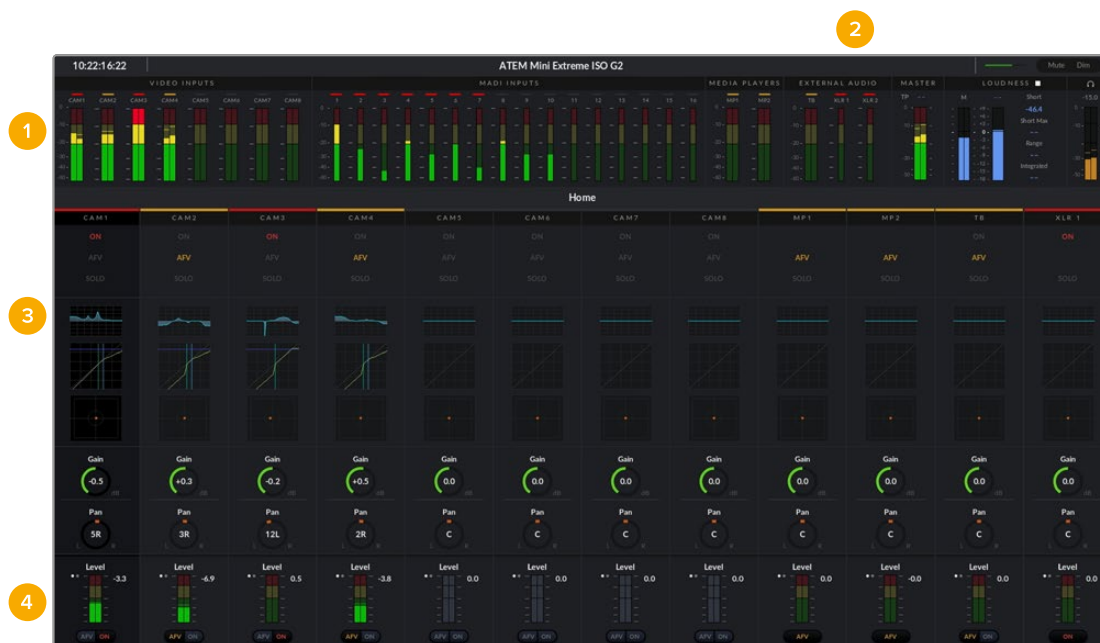
OBSERVAÇÃO Você pode rotear a terceira saída HDMI para exibir o layout do monitoramento de áudio usando o menu “Saídas” no ATEM Software Control.

Modos

Os controles exibidos no monitoramento de áudio seguem a função que está sendo ajustada, e essas funções são chamadas de modos. Por exemplo, ao pressionar o botão de modo “EQ”, o display mostrará os controles do equalizador, permitindo visualizar os ajustes em tempo real. Pressione “EQ” novamente para acessar mais controles. Pressione alguns botões de modo diferentes para observar como o visor muda de acordo com o parâmetro ajustado.

Cada modo apresenta um layout diferente, exibindo todas as entradas ou uma única entrada por vez. Os ajustes de áudio podem ser feitos pelos controles das faixas de canal, em que cada botão e seletor giratório ajusta diferentes configurações conforme o modo selecionado.

Layout de Monitoramento de Áudio



1 Medidores de Entrada

Na parte superior do layout de monitoramento de áudio estão os medidores das 8 entradas HDMI, 16 canais MIDI, leitores de mídia, entrada Thunderbolt e 2 entradas de microfone.

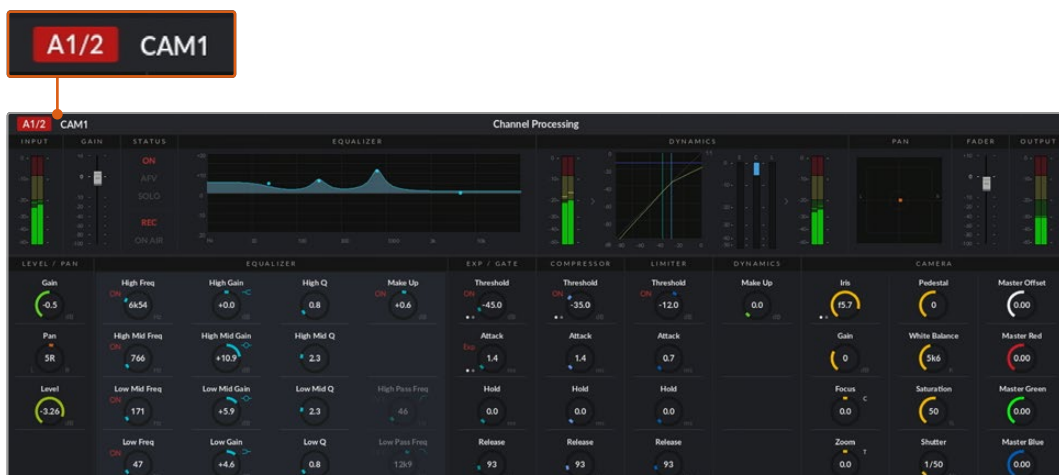
2 Medidores de Saída

Medidores para a saída de programa máster, informações de loudness e níveis dos fones de ouvido. Esses medidores permanecem visíveis em todos os modos.

3 Página Inicial e Processamento de Canal

A seção central do layout de monitoramento de áudio depende do modo selecionado. Por exemplo, quando “Level” ou “Pan” está selecionado, as configurações da página inicial exibem informações de até 12 canais, incluindo ganho, panorâmica e nível de cada canal.

Ao utilizar qualquer um dos modos restantes, uma janela de processamento de canal será exibida. As informações exibidas correspondem a um único canal, identificado no canto superior esquerdo da janela de processamento de canal. Os parâmetros definidos em cada modo para a entrada serão exibidos na tela.



4 Fileira de Controles

Quando um modo é selecionado, os controles correspondentes são atribuídos à faixa de canais na parte inferior do monitoramento de áudio.

Ao ajustar nível, panorâmica ou ganho, cada entrada corresponde a uma faixa de canal.



A fileira de controles de monitoramento de áudio é atualizada dinamicamente conforme os botões de modo são utilizados à direita da faixa de canal. Por exemplo, quando o botão EQ for pressionado, a fileira de controles será alterada para exibir os filtros médio, grave e agudo, e os botões e o seletor giratório irão controlar parâmetros EQ específicos que refletem os controles EQ usando o áudio.

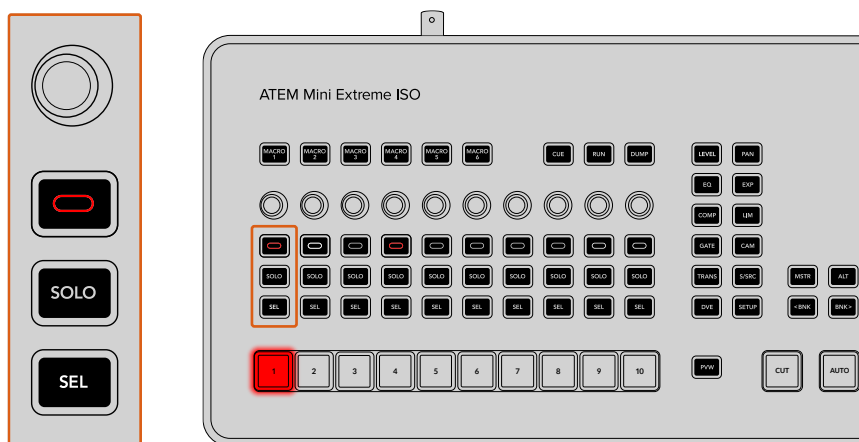


Controles do Mixer de Áudio

O mixer de áudio vem equipado com vários controles físicos que você pode usar para monitorar e mixar sua produção ao vivo. Alguns botões têm uma única finalidade, enquanto outros têm diversas funções, portanto é interessante aprender os diferentes tipos de controles antes de passarmos para os detalhes específicos dos botões e do seletor giratório.

Faixas de Canal

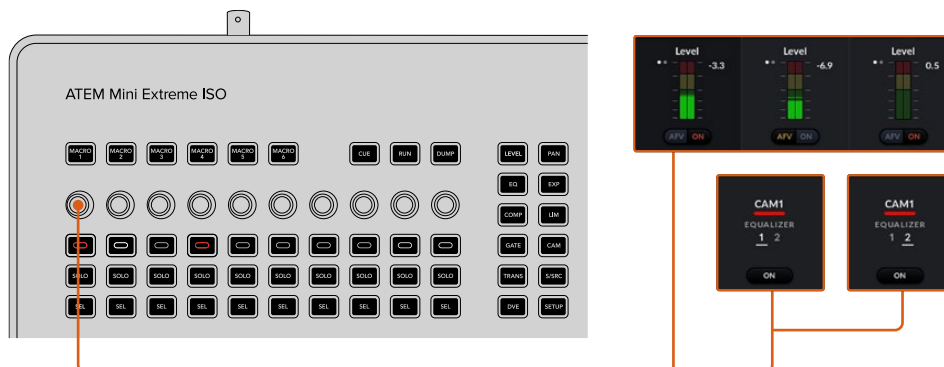
As faixas de canal acima de cada entrada de programa contam com botões “On”, “Solo” e “Sel”, além de um seletor giratório para ajustes. Qualquer alteração feita nos controles da faixa de canal é refletida na página “Áudio” do ATEM Software Control.



Cada faixa de canal corresponde a uma entrada ou configuração de canal diferente, dependendo do modo selecionado. Por exemplo, girar o botão acima da entrada 1 ajusta o áudio dessa entrada nos modos de nível e panorâmica. Quando o botão “EQ” é pressionado, girar o botão alterna entre a primeira e a segunda página das configurações do equalizador.

Seletores Giratórios

Se você quiser fazer alterações rápidas em parâmetros específicos, esses seletores giratórios versáteis, também chamados de codificadores, oferecem um controle rotativo de precisão. Para aumentar o nível de uma entrada, pressione “Level” e gire o seletor à direita. Ao girar o seletor, é possível observar o ajuste na parte inferior da saída de monitoramento de áudio.



Alguns modos têm mais de uma página de configurações. Girar o primeiro seletor ou pressionar o botão de modo alterna entre as páginas disponíveis.

On



Esse botão de controle pode ser usado para selecionar a função exibida na base da saída de monitoramento de áudio. Por exemplo, quando “Level” ou “Pan” é selecionado, esse botão alterna o comportamento do áudio entre “Audio Follow Video”, “On” e “Off”. Nos modos de nível e panorâmica, o botão se ilumina em branco quando está no modo “áudio segue vídeo”, em vermelho quando definido como ativado (ou quando a entrada está configurada como AFV e no ar), e permanece apagado quando está desativado.

Solo



Pressione “Solo” para ouvir apenas esse canal na saída de fones de ouvido. Isso pode ajudar a refinar o ajuste do som. Quando selecionado, o botão do canal escolhido permanecerá iluminado.

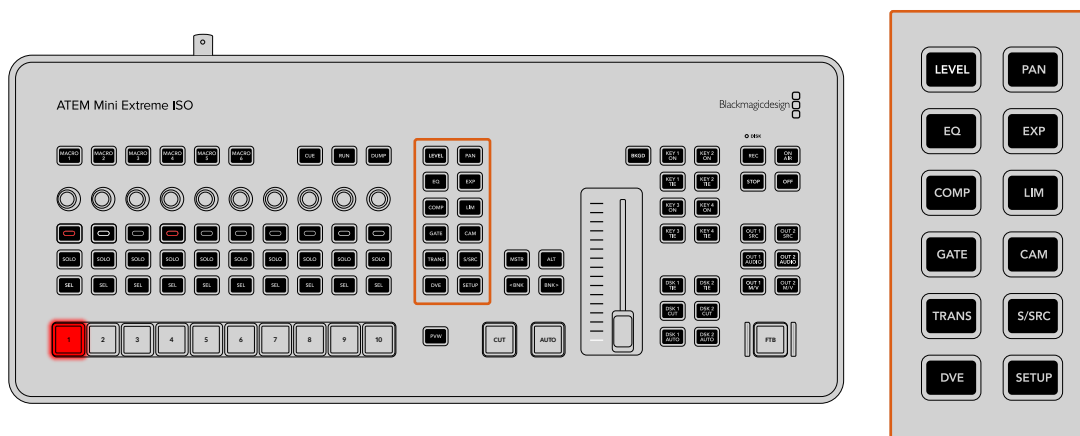


Select

Use o botão “Sel” para selecionar ou desselecionar um canal.

Botões de Modo

O ATEM Mini Extreme ISO G2 conta com controles de áudio avançados que permitem aprimorar e refinar a qualidade do som de cada entrada e da saída principal, incluindo controles de nível, equalizador paramétrico de 6 bandas e potentes configurações de dinâmica.



Use os botões de controle para atribuir as configurações correspondentes nas faixas de canal.

Algumas definições têm mais de uma página de controles indicados na primeira faixa de canal. Para exibir os controles adicionais, pressione o botão de modo uma segunda vez ou gire o seletor na primeira faixa de canal. Por exemplo, para acessar os filtros passa-altas e passa-baixas, pressione “EQ” duas vezes.



Modos de Áudio

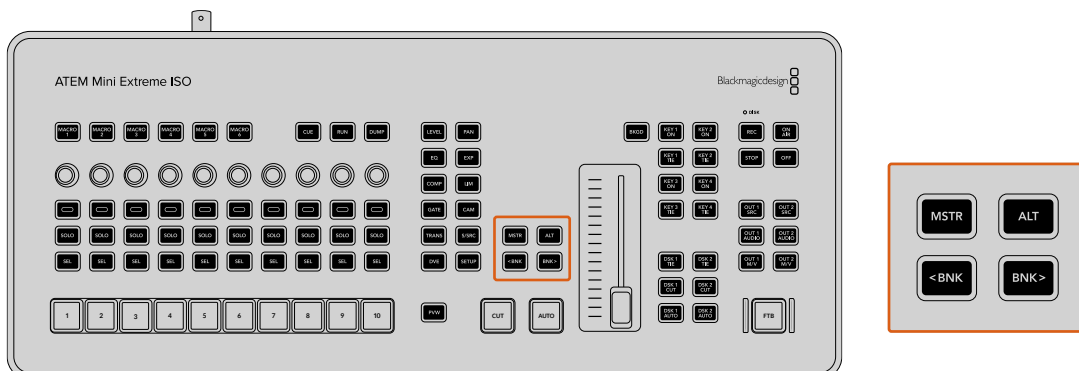
Os modos de áudio disponíveis usando o mixer de áudio na frente do switcher refletem as configurações disponíveis no ATEM Software Control. Também há botões para controle de câmera e parâmetros de configuração de transições, SuperSource, DVE e ajustes gerais, permitindo o uso do ATEM Mini Extreme ISO G2 sem a necessidade do ATEM Software Control.

Use os botões de modo para atribuir as configurações correspondentes nas faixas de canal.

Nível	O botão “Level” ajusta o nível da saída de áudio de cada canal usando os seletores correspondentes. O botão multifuncional “On” de cada faixa de canal pode alternar o comportamento de “Audio Follow Video”, “On” e “Off”. Quando o botão “Alt” é selecionado, você pode ajustar o ganho de cada canal. Ajustar o ganho para cima ou para baixo modifica o nível de entrada do sinal de áudio.
Pan	Cada canal de áudio tem um controle “Pan” estéreo simples que permite panoramizar essa entrada. Faça a panoramização do canal à esquerda ou direita ao girar o seletor de canal correspondente.
Equalizador	O conjunto de controles EQ tem duas páginas. Pressione o botão “EQ” para carregar o conjunto de controles da página 1, mapeados da esquerda à direita ao longo dos codificadores e teclas “Sel”. Pressione “EQ” novamente para alternar para a página 2. Esse conjunto de controles EQ é destinado aos filtros passa-altas e passa-baixas nas bandas 1 e 6, e os botões multifuncionais correspondentes ativam e desativam os filtros ou selecionam a sua forma. Pressionar “EQ” novamente retorna à página 1. Repita conforme necessário para alternar entre as páginas 1 e 2. O conjunto de controles EQ reflete todos os parâmetros de comando disponíveis na página “Áudio” do ATEM Software Control.
Expansor	O controle do expansor inclui todos os parâmetros de comando do expansor disponíveis na página Áudio do ATEM Software Control. Use o botão “Sel” para selecionar em qual trilha focar. Os sete canais subsequentes incluem um seletor giratório para o parâmetro de expansor, seguindo a mesma ordem em que aparecem na janela de Dinâmica.
Compressor	O conjunto de controles “Comp” inclui todos os parâmetros do Compressor disponíveis na janela de Dinâmica. Como em todos os outros conjuntos de controle, a posição do Canal 1 é onde você encontrará a tecla para ativar e desativar atribuída no botão multifuncional.
Limitador	Como nos outros conjuntos de controle de dinâmica, o conjunto de controles “Lim” do Limitador inclui todos os parâmetros de comando atribuídos aos seletores codificadores na ordem em que aparecem na janela de Dinâmica.
Portão	O conjunto de controles “Gate” inclui todos os parâmetros de comando do Portão disponíveis na página Áudio do ATEM Software Control. Use o botão “Sel” para selecionar em qual trilha focar. A redução com o portão é como usar um expansor exagerado, diminuindo o nível ou até silenciando trechos de um sinal que caíam abaixo de um determinado nível para reduzir ou eliminar o ruído nos trechos quietos de uma gravação.
Controle de Câmera	O mixer de áudio também conta com um recurso de controle de câmera para controlar câmeras Blackmagic Design com os mesmos botões e seletores giratórios no seu switcher ATEM. Pressione o botão “Cam” para exibir as configurações. As configurações de controle de câmera são divididas em três páginas de menu, pelas quais você pode navegar pressionando “Cam” novamente.
Transição	Usando o botão “Trans”, é possível configurar os parâmetros de cada estilo de transição. Por exemplo, ao girar o segundo seletor, você pode alternar entre as transições disponíveis, como Mix, Dip, Wipe, DVE e Stinger. Há muitas variações de transições, e é possível criar diversas transições personalizadas combinando os ajustes e recursos disponíveis para cada tipo de transição.
SuperSource	Use o SuperSource para combinar várias fontes no monitor ao mesmo tempo. As quatro primeiras páginas contêm as configurações de controle e corte de cada uma das quatro caixas. A quinta página de configurações é usada para definir a arte de primeiro e segundo plano, além das configurações de borda.

Botões de Canal e Modificadores

À direita botões de modo estão os botões de canais e modificadores.

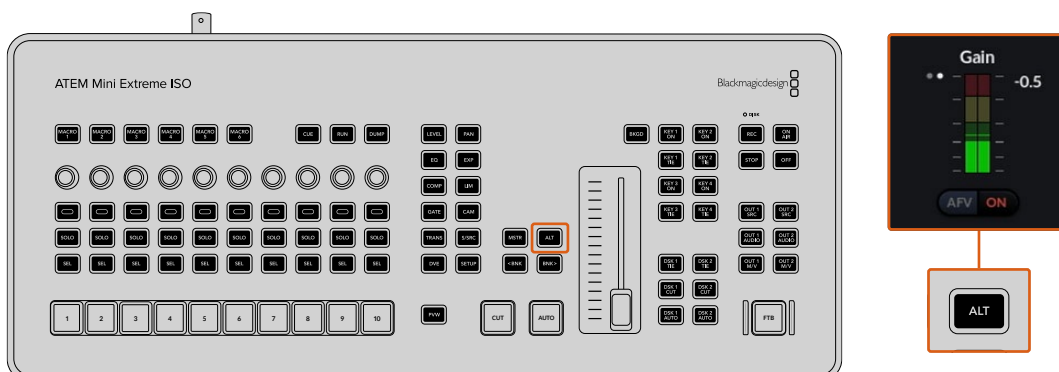


Máster

O botão de saída principal, identificado como “MSTR”, exibe os controles para ajuste do nível de sinal da saída principal e do volume dos fones de ouvido.

Alt

Usar o botão “Alt” revela parâmetros e funcionalidades alternativas. Por exemplo, ao ajustar os controles de nível, pressionar “Alt” revelará os controles de ganho.



Banco

Use os botões de banco identificados como “<BNK” e “BNK>” para exibir o próximo grupo de entradas na disposição do monitor. “BNK>” empilha as faixas de canal à direita em grupos de 10. “<BNK” empilha o conjunto dos 10 canais anteriores.

Guia de Fluxos de Trabalho dos Controles de Áudio

Esta seção descreve um fluxo de trabalho básico para ajudá-lo a começar a usar o mixer de áudio para refinar e aprimorar a sua mixagem.

- 1 Geralmente, o primeiro passo para otimizar o seu mix é normalizar todas as entradas para que todas estejam em seu volume máximo sem cortes. Isso normalmente é feito aumentando ou diminuindo o nível de ganho para cada entrada, de modo que seus picos de sinal ocorram um pouco abaixo de 0 dB no indicador de nível da faixa de canal.
- 2 Se você quiser dividir qualquer entrada mono em dois canais separados para saída estéreo, pode configurar esses canais nas configurações de áudio do ATEM Software Control. Abra o ATEM Software Control, acesse as configurações gerais do switcher e vá até a aba Áudio. Ative as caixas de verificação correspondentes às entradas mono que você deseja alterar para estéreo. Clique em “Concluído”.

DICA Caso queira dividir entradas mono em dois canais separados, é recomendável fazê-lo antes de normalizar a entrada conforme descrito no passo 1. Assim, você pode normalizar ambos os canais depois que eles forem divididos.

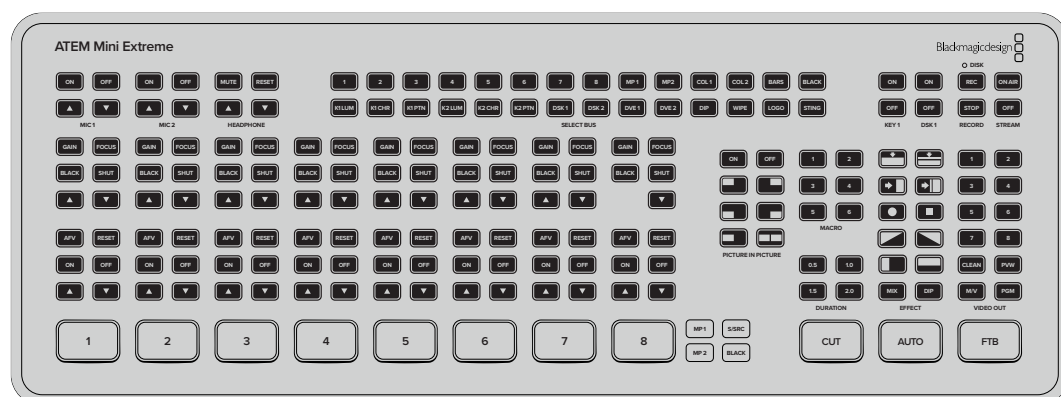
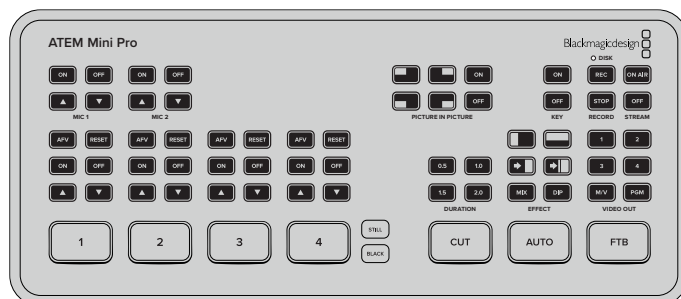
- 3 Agora, pressione o botão “EQ” e altere a equalização de cada entrada.
- 4 Após configurar o EQ, abra os controles de dinâmica utilizando os botões do expensor, porta, compressor e limitador, identificados como “EXP”, “GATE”, “COMP” e “LIM”. Faça as alterações de dinâmica necessárias para aprimorar e refinar o áudio de entrada de modo geral.
- 5 Depois de configurar o equalizador e a dinâmica para cada entrada, você pode abrir os controles EQ da saída máster no ATEM Software Control e suavizar o mix de áudio final.
- 6 Agora, abra os controles de dinâmica da saída máster e faça as alterações necessárias para aprimorar a saída final.

Depois que todos os controles do mixer de áudio estiverem definidos, você pode aumentar ou diminuir os níveis para definir o volume ideal do mix ao vivo e fazer ajustes quando necessário durante a produção. Você também pode voltar a qualquer uma das configurações e fazer mais ajustes, se necessário, mas é melhor seguir a mesma ordem descrita acima para obter os melhores resultados de cada função. Por exemplo, é importante definir os controles de equalização antes de fazer alterações dinâmicas porque a cadeia de processamento do seu switcher aplica a dinâmica ao áudio após a equalização.

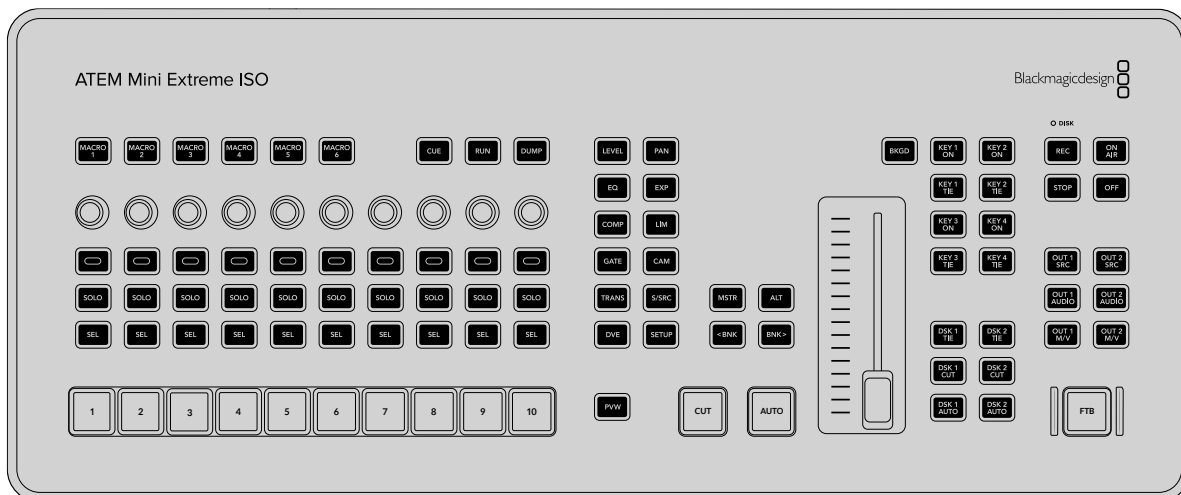
O mais importante de tudo é aplicar os efeitos com cautela para que o seu áudio continue a soar natural, mas também impressionante.

Transmitir e Gravar

Com os botões dedicados no painel de controle, você pode alterar fontes para a saída HDMI, iniciar/parar transmissões e iniciar/parar gravações.



Os modelos ATEM Mini Pro e Extreme oferecem mais recursos para que você controle seu switcher usando os painéis de controle integrados e as opções adicionais para streaming.



Os switchers ATEM Mini Extreme ISO G2 têm muitos dos mesmos botões dedicados, porém com um layout diferente para alguns deles.

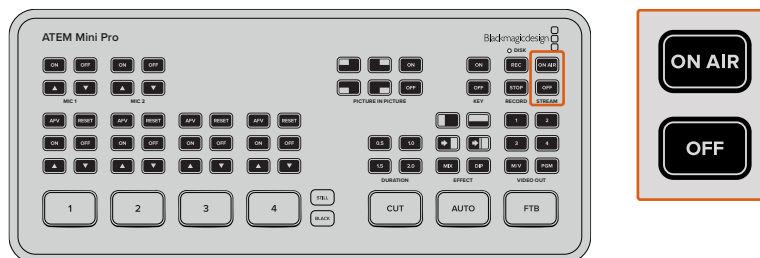
Você também tem a opção de streaming através da saída de webcam ou streaming direto via Ethernet. A qualquer momento, você pode gravar sua transmissão em uma unidade externa via USB-C e utilizar os botões de gravação dedicados no ATEM Mini para iniciar e cessar gravações. Além disso, é possível acessar a mídia gravada no disco externo através da rede usando um computador e começar a editar sem precisar remover a unidade.

OBSERVAÇÃO No ATEM Mini Extreme ISO G2, também é possível gravar sua transmissão utilizando um cartão CFexpress.

Um dos recursos mais interessantes é a multivisualização. Este poderoso recurso exibe um multivisualizador na saída de vídeo HDMI que inclui uma visão geral completa da sua produção. Em uma tela, são exibidas todas as entradas HDMI, as saídas de programa e pré-visualização, além de informações importantes como status de gravação, streaming e áudio. Assim você sabe exatamente o que está acontecendo durante a sua transmissão.

Botões de Streaming

Os switchers ATEM Mini têm streaming integrado, então você não precisa usar nenhum aplicativo complicado para começar. Basta utilizar o ATEM Software Control incluído para selecionar qual serviço de streaming pretende usar e, em seguida, inserir a chave de transmissão. Depois de completar esta configuração, você pode simplesmente pressionar “On Air” para entrar ao vivo! Para mais informações, consulte a seção de streaming ao vivo deste manual.



Com botões de transmissão “On Air” e “Off” é possível iniciar e parar a transmissão diretamente.

Após finalizar a sua transmissão, basta pressionar o botão “Off” para que a transmissão seja interrompida. Após configurar e realizar a transmissão, o seu switcher será totalmente independente, então você não precisa voltar ao computador para interromper ou encerrar a transmissão.

DICA Após inserir os detalhes da transmissão na paleta “Output” no ATEM Software Control, as configurações são armazenadas no switcher ATEM Mini para que você comece a transmitir de novo imediatamente, mesmo depois de desligar e religar a unidade. Isso facilita a realização de novas transmissões sem ter que reiniciar o aplicativo todas as vezes.

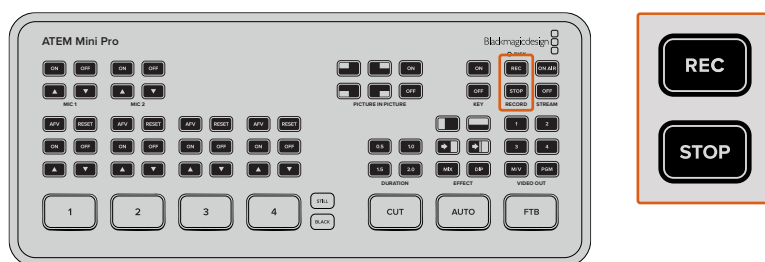
Com o ATEM Mini, a transmissão via Ethernet é mais rápida. Isso permite transmitir imediatamente através de qualquer conexão de internet em um computador ou roteador de internet, e ao mesmo tempo oferece os benefícios adicionais do ATEM Software Control através da mesma conexão.

Para mais informações sobre configuração de streaming e controle via Ethernet, consulte a seção ‘Streaming Direto e Controle de Switcher via Ethernet’.

Gravar Usando os Botões de Gravação

O ATEM Mini permite gravar sua transmissão via USB-C utilizando um disco externo ou flash drive, ou até mesmo um cartão CFexpress ao usar o modelo ATEM Mini Extreme ISO G2. Por exemplo, você pode conectar uma Blackmagic MultiDock 10G e gravar diretamente em um SSD. Quando o indicador de disco acima do botão de gravação do switcher acender em verde, pressione o botão de gravação e, agora, você estará gravando sua transmissão em disco. Para parar a gravação, pressione o botão “Stop”.

O ATEM Software Control grava a sua transmissão usando compactação H.264 com uma taxa de compactação otimizada para vídeos de alta qualidade sem arquivos grandes.



Pressione o botão de gravação “Rec”, para gravar a sua transmissão em uma unidade externa ou flash drive via USB-C

Indicadores de Status do Disco

O indicador LED de status do disco permite saber o status da mídia de gravação. Por exemplo, o indicador acende em verde se a unidade atual estiver formatada e pronta para gravar e em vermelho durante a gravação.

Os indicadores incluem:

Verde	O disco formatado foi detectado e está pronto para gravar.
Vermelho	O disco está gravando.

O botão de gravação também indicará o desempenho da unidade. Quando o botão de gravação está piscando lentamente em vermelho, isso indica que há pouco espaço em disco. Quando o botão de gravação pisca rapidamente em vermelho, o desempenho do disco é ruim, causando quadros ignorados.

OBSERVAÇÃO Para gravar em uma unidade externa, primeiro é necessário formatar o disco. Para mais informações, consulte a seção ‘Preparar a Mídia para Gravação’.

Acessar o Armazenamento

Se você estiver usando unidades externas para gravação, uma maneira simples de acessar os cliques de vídeo e quaisquer projetos do DaVinci Resolve é desconectar a unidade do painel traseiro do switcher e conectá-la ao computador. No entanto, você também pode acessar os arquivos pela rede. Também é possível definir nomes de usuário e senhas para acesso seguro às unidades externas por meio da rede usando o ATEM Setup. Mais informações estão disponíveis na seção ‘Configurações do ATEM Setup’ mais adiante neste manual.

Para acessar o armazenamento em um computador Mac:

- 1 Abra o Finder e clique em “Rede” no menu lateral.
- 2 Clique duas vezes no seu switcher ATEM na lista.
- 3 Agora, clique duas vezes no armazenamento interno.

O ATEM Mini aparecerá na barra lateral de localizações.

Para acessar o armazenamento em um computador Windows:

- 1 Clique no item de menu “Rede” na barra lateral do Explorador de Arquivos. Você verá seu switcher ATEM Mini listado.
- 2 Clique duas vezes no switcher ATEM Mini. Uma caixa de diálogo de segurança aparecerá solicitando as credenciais da rede.

- 3 Digite seu nome de usuário e senha.

OBSERVAÇÃO O Windows 11 não permite mais que contas de “convidado” sem nome de usuário e senha acessem armazenamento em rede. Antes de acessar o armazenamento do switcher ATEM pela rede, será necessário criar um novo usuário e definir uma senha usando o ATEM Setup. Para mais informações sobre como criar e gerenciar usuários, consulte ‘Security’ na seção ‘ATEM Setup’ deste manual.

- 4 Clique em “OK”.

Agora você verá o switcher na janela do Explorador de Arquivos e poderá acessar o armazenamento como se fosse qualquer outro drive de rede.

Uma outra opção é acessar o seu armazenamento no utilitário de configuração. Em um computador Mac, clique no botão “Mostrar no Finder”. Em um computador Windows, o botão é “Mostrar no Explorador de Arquivos”.

Sincronizar com a Blackmagic Cloud

A Blackmagic Cloud é uma plataforma de colaboração que permite trabalhar em equipe e compartilhar projetos DaVinci Resolve no mundo todo.

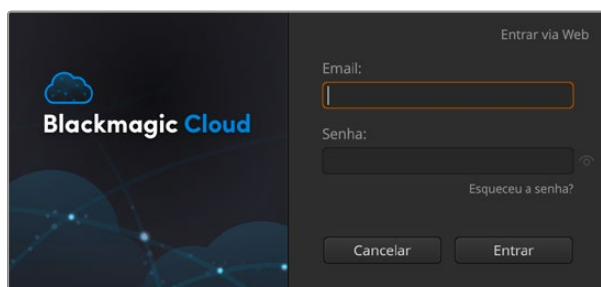
Ao entrar na Blackmagic Cloud utilizando o switcher ATEM Mini ISO, você pode optar por enviar sua gravação ou projeto ISO e clipes da unidade externa ou unidade flash diretamente para um projeto do DaVinci Resolve Cloud. Como alternativa, a gravação da transmissão pode ser enviada diretamente para o seu armazenamento privado na Blackmagic Cloud, sem sincronização com um projeto do Resolve Cloud. Você também pode transmitir para um Blackmagic Cloud Stream Router.

Entrar na Blackmagic Cloud

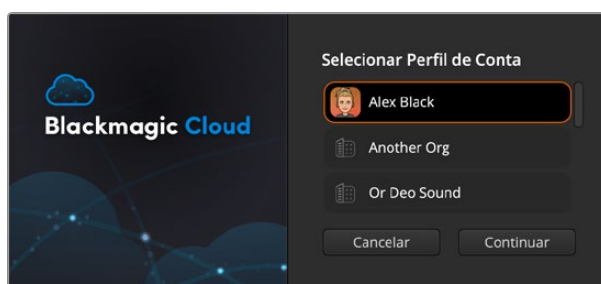
Antes de entrar na Blackmagic Cloud no seu switcher ATEM Mini ISO, você precisará conectar o switcher ATEM à internet conectando um cabo de rede da porta Ethernet a um roteador de internet ou switch de rede.

Para entrar na sua conta Blackmagic Cloud usando os modelos ATEM Mini ISO:

- 1 Abra o menu “Configurações” e clique em “Blackmagic Cloud” na coluna à esquerda.
- 2 Clique no botão “Entrar” para abrir a janela de login da Blackmagic Cloud.



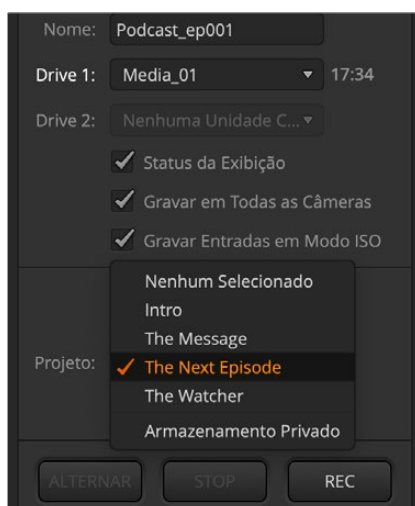
- 3 Insira suas credenciais nos campos “Email” e “Senha” e clique em “Entrar”. Ou clique na opção “Entrar via Web” no canto superior direito e faça login através de um navegador da web.
- 4 Uma janela aparecerá para que você escolha se deseja usar um perfil pessoal ou um perfil empresarial na Blackmagic Cloud. Selecione o perfil que deseja usar e clique em “Continuar”.



Agora você entrou na Blackmagic Cloud. Para alternar para outro perfil de conta ou organização, clique no botão de seta ao lado do ícone e selecione a organização ou o perfil na lista.

- 5 Clique no botão “Continuar” para fechar o menu de configurações.
- 6 Na aba “Gravar” da aba “Saída”, certifique-se de que a opção “Sincronizar com a Blackmagic Cloud” esteja marcada e use o menu “Projeto” para selecionar o projeto com o qual deseja sincronizar sua mídia. O menu exibirá os projetos existentes da Blackmagic DaVinci Resolve Cloud.

Se o projeto não aparecer na lista, ou se você quiser criar um novo projeto, será necessário ajustar suas configurações ou criar um novo projeto da DaVinci Resolve Cloud usando o DaVinci Resolve.

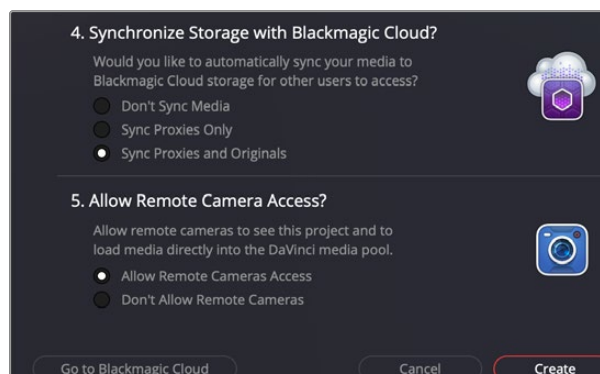


Permitir o Acesso no DaVinci Resolve

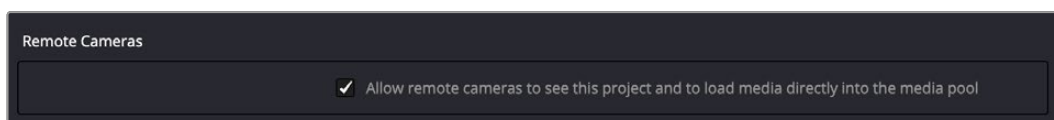
Você pode fazer o upload para projetos novos e existentes na Blackmagic Cloud a partir do seu ATEM Mini ISO ao permitir o acesso à câmera remota nas configurações do DaVinci Resolve. Assim que o acesso remoto for habilitado em um projeto, ele aparecerá no menu “Projeto” na aba “Gravar”.

Para permitir acesso a um novo projeto:

- 1 Abra o DaVinci Resolve. Na janela “Gerente de Projetos”, selecione a aba de nuvem e insira as suas informações de login da Blackmagic Cloud.
- 2 Selecione uma biblioteca de projetos Blackmagic Cloud na lista da biblioteca de projetos e clique em “Novo Projeto”.
- 3 Com a janela do novo projeto aberta, insira os detalhes do projeto. Habilite as opções “Sincronizar Proxies e Originais” e “Permitir Acesso de Câmera Remota” no novo projeto na nuvem e clique em “Criar”.



Se você deseja fazer o upload de clipes para um projeto DaVinci Resolve Cloud existente, abra as definições de projeto e selecione “Blackmagic Cloud”. Habilite a opção “Permitir a câmeras remotas identificar este projeto e carregar mídias diretamente no pool de mídia” nas definições de “Câmeras Remotas”.

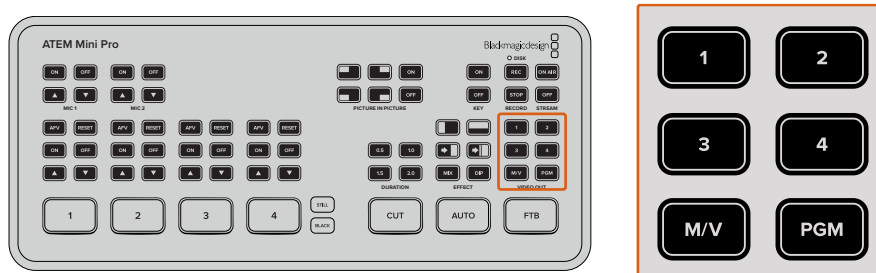


O projeto Blackmagic Cloud aparecerá na guia “Gravar” do switcher ATEM Mini ISO quando o switcher estiver conectado à internet e conectado à sua conta Blackmagic Cloud.

Para mais informações sobre projetos DaVinci Resolve Cloud, consulte o manual do usuário do DaVinci Resolve O manual está disponível para download em www.blackmagicdesign.com/br/support/family/davinci-resolve-and-fusion

Configurar a Saída HDMI Usando os Botões de Saída de Vídeo

Os botões de saída de vídeo, localizados no lado direito do switcher, são usados para alternar as fontes na saída HDMI do ATEM Mini Pro e na saída HDMI 1 do ATEM Mini Extreme. A saída padrão do ATEM Mini Pro é o multivisualizador, e você encontrará mais informações sobre esse recurso adiante nesta seção. A saída padrão do ATEM Mini Extreme é programa na saída 1 e multivisualização na saída 2.



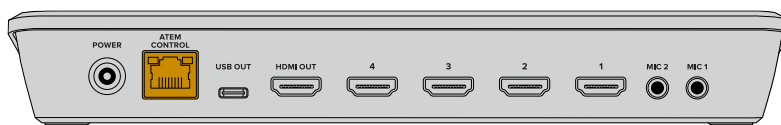
Pressione os botões de saída de vídeo para alternar a fonte para a saída HDMI.

Para alterar a saída da fonte HDMI, pressione qualquer um dos botões de saída de vídeo. Por exemplo, você pode selecionar entradas HDMI para fazer gravar câmeras isoladas ou selecionar a saída de programa ou multivisualizador. Diferentemente do ATEM Mini, os botões integrados ao ATEM Mini Pro e ATEM Mini Pro e Extreme permitem alternar a saída HDMI diretamente da unidade em si. Além das oito entradas HDMI, do programa e da multivisualização, o ATEM Mini Extreme permite selecionar um feed limpo ou a saída de pré-visualização.

OBSERVAÇÃO Se desejar alternar a câmera 1 direta ou a pré-visualização para a saída HDMI, essas fontes podem ser selecionadas no menu “Saída” do ATEM Software Control.

Transmissão Direta via Ethernet

O conector Ethernet dos switchers ATEM Mini Pro e Extreme permite realizar transmissões diretamente e, ao mesmo tempo, oferece as vantagens adicionais do ATEM Software Control. Para aprender mais sobre esse poderoso controle baseado em software, consulte a seção ‘Usar o ATEM Software Control’.



Conecte seu roteador de internet via Ethernet para fazer streamings diretamente.

Você pode selecionar a plataforma que deseja utilizar no ATEM Software Control e ajustar todas as configurações relevantes para a sua transmissão. Caso esteja configurando uma transmissão em um canal que será usado regularmente, esses ajustes serão armazenados no seu switcher. Assim, você pode plugá-lo em qualquer conexão de internet a qualquer momento e transmitir diretamente através da unidade.

Ajustar Configurações da Blackmagic Cloud

O Blackmagic Cloud Stream Router é um roteador de vídeo virtual que permite conectar e rotear transmissões de vídeo ao vivo nos formatos SRT e RTMP por meio da Blackmagic Cloud.

Antes de iniciar uma transmissão, você precisará ter uma fonte do Stream Router atribuída a você na Blackmagic Cloud. Isso pode ser feito por meio de um perfil pessoal ou de organização na sua conta da Blackmagic Cloud, ou por meio de uma atribuição feita por outro usuário da Blackmagic Cloud.

Depois que uma entrada de fonte for configurada, você poderá iniciar a transmissão.

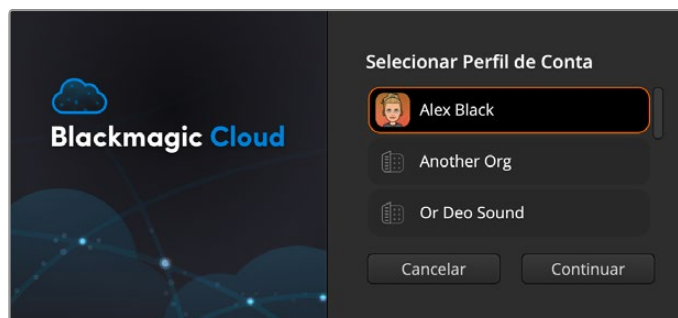
Para transmitir para a Blackmagic Cloud:

- 1 Selecione a aba “Transmitir Ao Vivo” e clique no menu “Plataforma”.
- 2 Selecione “Blackmagic Cloud” na lista. Se você ainda não fez login na Blackmagic Cloud, clique no botão “Entrar”.



- 3 Na janela de login, insira suas credenciais nos campos “Email” e “Senha” e clique em “Entrar”. Ou clique na opção “Entrar via Web” no canto superior direito e faça login usando um navegador de internet.

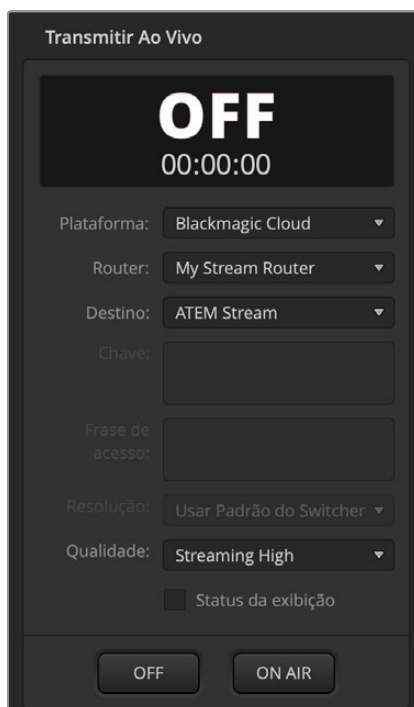
- 4 Escolha o perfil da conta Blackmagic para o qual deseja transmitir. Pode ser um perfil pessoal ou de organização.



- 5 Clique em “Concluído” para fechar a janela de configurações e retornar à aba “Transmitir Ao Vivo”.

Após o login, os destinos disponíveis do Stream Router serão exibidos na lista.

- 6 Nos menus, selecione o roteador e o destino para os quais deseja transmitir. Se apenas um destino do Stream Router tiver sido atribuído a você, o menu utilizará esse destino por padrão.



Para iniciar a transmissão, clique em “On Air” ou pressione o botão “On Air” no switcher. Quando sua produção terminar, clique em “Off” ou pressione o botão “Off” no switcher para encerrar a transmissão. Depois que uma entrada do Stream Router for selecionada, a conexão permanecerá ativa mesmo que a transmissão ao vivo seja definida como desligada. Se quiser liberar a entrada do Stream Router ao final da produção, selecione “Nenhum” na lista de roteadores ou destinos.

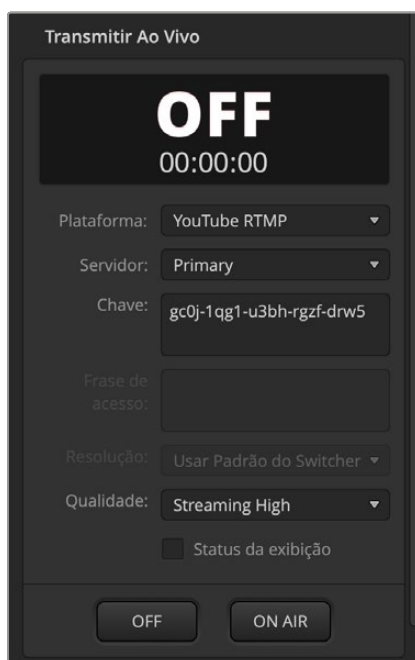
DICA Ao configurar sua transmissão, vale a pena carregar um gráfico de espera no leitor de mídia do ATEM Software Control e enviá-lo à saída de programa para realizar uma rápida transmissão de teste antes de entrar efetivamente no ar.

Ajustar Configurações do YouTube Studio

- 1 Entre na sua conta do YouTube. Clique no ícone “Transmitir ao vivo”.
- 2 Clique em “Editar” ao lado do título da transmissão para editar os detalhes da transmissão, incluindo nome e descrição, além de definir o público-alvo.
- 3 Defina o público-alvo de acordo com sua preferência e clique em “Salvar”.
- 4 Uma chave de transmissão gerada automaticamente aparecerá no canto superior direito da janela de visualização. Clique no ícone para copiar a chave de transmissão.

Agora que você copiou a chave da sua transmissão, será necessário colá-la nos detalhes de transmissão no ATEM Software Control.

- 1 Nas paletas de processamento do ATEM Software Control, clique na aba “Saída”.
- 2 Defina a plataforma como YouTube clicando no menu e selecionando “YouTube” na lista. Defina o servidor como “Primário”.
- 3 Na configuração “Chave”, cole a chave de transmissão copiada do YouTube.
- 4 Defina a qualidade de transmissão como baixa, média ou alta. Isso também definirá a qualidade da gravação realizada pela conexão USB-C.



- 5 Com todos os detalhes da transmissão configurados, vale a pena realizar uma rápida transmissão de teste para garantir que tudo esteja funcionando corretamente. Pressione o botão “On Air” no switcher ou clique no botão “On Air” na aba “Transmitir Ao Vivo”.

O YouTube Studio agora está pronto para iniciar a transmissão. Pode levar alguns instantes para que o buffer de memória seja inicializado. Quando o carregamento for concluído, o botão “Transmitir ao vivo” aparecerá no gerenciador do YouTube Studio e você precisará apenas clicar em “Transmitir ao vivo”. Sua transmissão estará no ar!

Para testar se tudo está funcionando adequadamente, clique no ícone “Compartilhar”, copie o link e cole-o em uma nova janela ou aba do navegador de internet. Agora você poderá monitorar sua transmissão ao vivo da mesma forma que um membro do público.

Quando a produção terminar, pressione o botão “Off” no switcher para encerrar a transmissão.

Ajustar Configurações da Twitch

- 1 Entre na sua conta da Twitch. Clique no avatar da sua conta no canto superior direito.
- 2 Clique em “Painel de controle do criador”.
- 3 Nas opções de configurações, selecione “Transmitir”.
- 4 Uma chave de transmissão principal será gerada automaticamente. Clique em “Copiar”.

Agora que você copiou a chave de transmissão da sua transmissão, será necessário colá-la nos detalhes de transmissão do ATEM Software Control.

- 1 Nas paletas de processamento do ATEM Software Control, clique na aba “Saída”. Abra a paleta “Transmitir Ao Vivo”.
- 2 Defina a plataforma como Twitch clicando no menu e selecionando “Twitch” na lista.
- 3 Clique na configuração “Servidor” na lista do menu e selecione o servidor mais próximo da sua localização.
- 4 Na configuração “Chave”, cole a chave de transmissão copiada da Twitch.
- 5 Defina a qualidade de transmissão como baixa, média ou alta. Isso também definirá a qualidade da gravação realizada pela conexão USB-C.

Com todos os detalhes da transmissão configurados, vale a pena realizar uma rápida transmissão de teste para garantir que tudo esteja funcionando corretamente. Pressione o botão “On Air” no switcher ou clique no botão “On Air” na aba “Transmitir Ao Vivo”.

Sua transmissão agora está no ar! Para verificar a transmissão, clique no avatar da sua conta e selecione “Voltar para ao Twitch”. Na janela principal da Twitch, clique novamente no ícone do avatar e selecione “Canal”. A transmissão será exibida no seu canal e o indicador de transmissão ao vivo aparecerá na parte superior da janela.

OBSERVAÇÃO Se você estiver usando painéis de controle ATEM adicionais com o ATEM Mini, talvez precise de um endereço IP específico. Para mais informações, consulte a seção ‘Conectar a uma Rede’.

Transmissão Direta Compartilhando a Internet do Seu Computador

Com o ATEM Software Control agora conectado ao seu switcher, você pode configurar uma transmissão direta através da conexão de internet do seu computador.

Para configurar o ATEM Mini Pro ou ATEM Mini Extreme para controle via software e streaming direto:

- 1 Plugue o ATEM na porta Ethernet adicional do seu computador. Pode levar alguns instantes até que o DHCP encontre a unidade e atribua um endereço IP.
- 2 Inicie o ATEM Software Control.
- 3 Você verá o ATEM Mini Pro ou ATEM Mini Extreme listado como um switcher ATEM conectado na sua rede. Basta selecionar o seu switcher na lista.
- 4 Clique em “Conectar”.
- 5 Configure o seu computador para compartilhar a conexão de internet através da sua porta Ethernet.

Mac: em Preferências do Sistema, clique em “Compartilhamento” e selecione “Compartilhar Internet” na lista de serviços. No menu “Compartilhar sua conexão de”, selecione “Wi-Fi” se o seu Mac estiver conectado à internet via Wi-Fi. Na lista “Para computadores usando”, selecione “Ethernet”. Na lista “Serviço”, marque a caixa de diálogo “Compartilhar Internet”. Quando for solicitado que você confirme se tem certeza de que deseja ativar o compartilhamento de internet, clique em “Iniciar”.

Windows: na caixa de busca do Windows, digite “Visualizar Conexões de Rede” e pressione Enter. Clique com o botão direito em “Conexão com a Internet” e selecione “Propriedades”. Na aba “Compartilhamento”, selecione “Permitir que outros usuários de rede se conectem pela conexão deste computador à Internet”. Selecione uma conexão de rede no menu e clique em “OK”.

O ATEM Software Control aparecerá com os botões e indicadores iluminados. Agora você pode operar o seu switcher do mesmo modo que faria via USB-C. O seu switcher ATEM agora está configurado para transmitir diretamente por meio do seu computador.

Tethering com o Smartphone

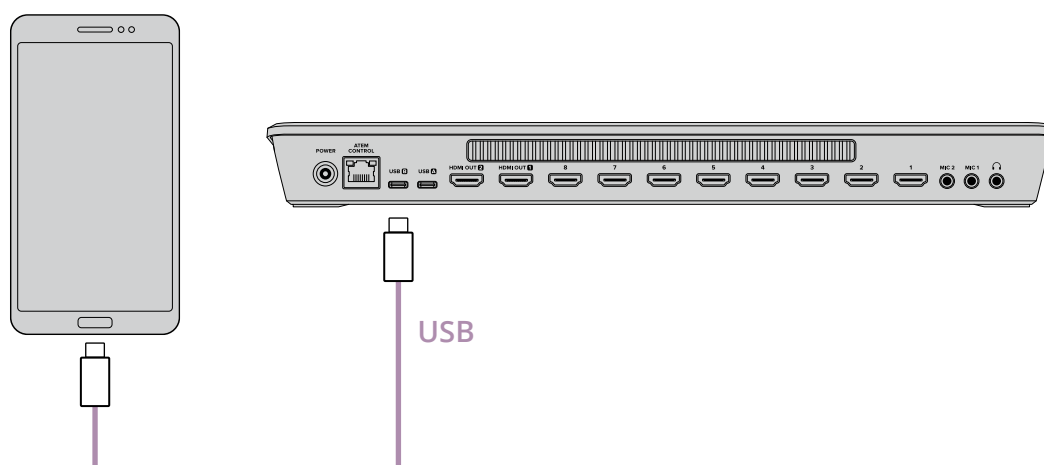
Após configurar seu switcher ATEM Mini para transmitir no YouTube, Twitch ou outras plataformas, você pode agora transmitir diretamente usando seu smartphone. Você pode rapidamente configurar e transmitir para o mundo todo de qualquer localidade onde o seu smartphone conte com uma conexão celular 4G ou 5G ou terá a capacidade de redirecionar sua conexão Wi-Fi com tethering.

- 1 Basta conectar um cabo do smartphone à porta USB-C do ATEM Mini Pro.
- 2 Depois de conectado, certifique-se de que o seu smartphone tenha o hotspot ativado.

No seu dispositivo iOS, abra Ajustes > Acesso Pessoal e certifique-se de que a opção “Permitir Acesso a Outros” esteja habilitada.

Em dispositivos Android, deslize a tela para exibir o menu rápido. Pressione e segure o ícone de ponto de acesso e, em seguida, ative o “Vínculo por USB (tethering)”.

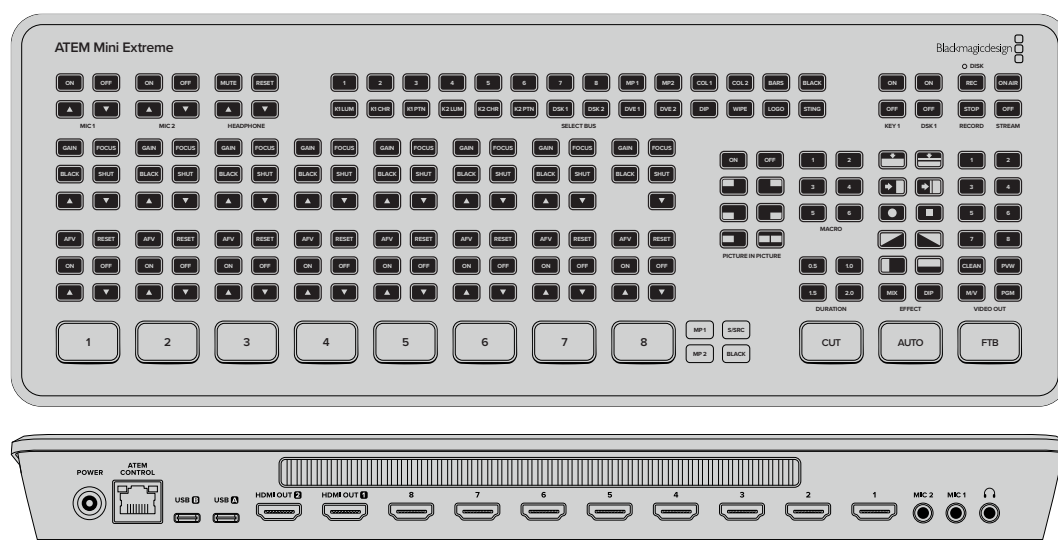
Agora, você pode pressionar o botão “On Air” no seu switcher ATEM Mini e entrar ao vivo!



DICA Após terminar a transmissão, é recomendável desativar as conexões compartilhadas para economizar bateria.

Recursos Adicionais do ATEM Mini Extreme

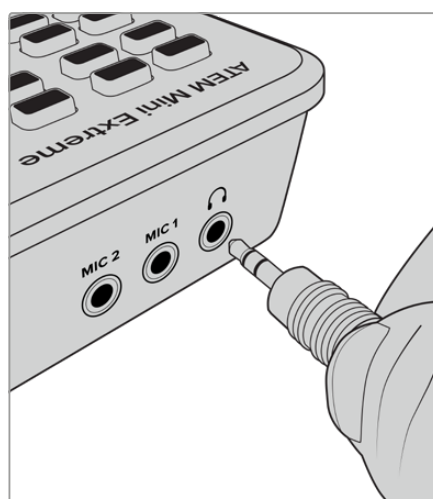
Com o ATEM Mini Extreme, há mais opções de botões para a transmissão disponíveis diretamente no painel de controle, incluindo botões específicos para controle de câmera, um barramento de seleção e seis botões para seleção direta de macros.



Com o ATEM Mini Extreme, você pode conectar dois dispositivos USB-C ao mesmo tempo, podendo gravar em um USB enquanto transmite para o computador via USB ou fazendo o tethering em um smartphone para poder transmitir usando a conexão de internet do smartphone.

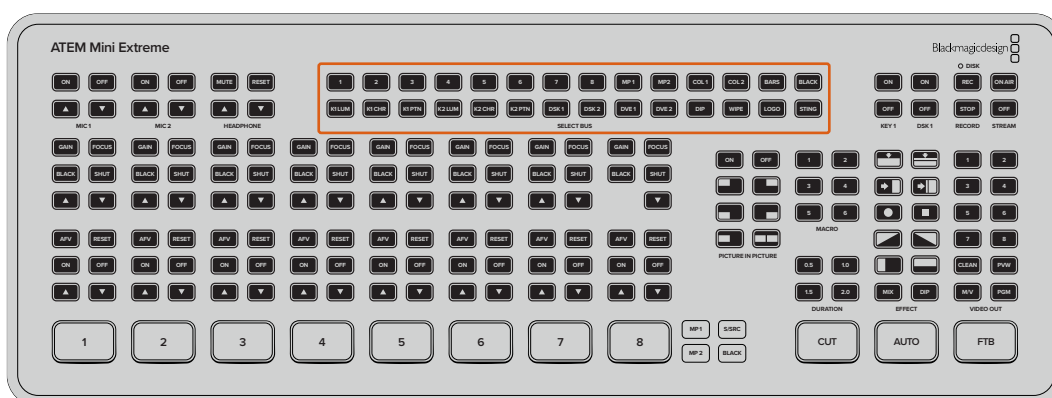
Conectar Fones de Ouvido

Os modelos de switcher ATEM Mini Extreme contam com uma entrada para fones de ouvido, permitindo monitorar a saída de programa com fones.



Barramento de Seleção

O barramento de seleção, localizado na parte superior do ATEM Mini Extreme, é usado para atribuir fontes ao processamento de efeitos e aos chaveadores. O barramento de seleção é usado para selecionar entradas de chave e também pode ser usado para alterar a chave e a fonte de preenchimento para um chaveador upstream ou downstream enquanto estiver no ar. Por exemplo, se houver dois ângulos de um apresentador de clima na frente de uma tela verde, você pode usar o barramento de seleção para cortar entre os ângulos enquanto a chave está sendo transmitida.



Para atribuir uma fonte ao chaveador upstream 1 no ATEM Mini Extreme:

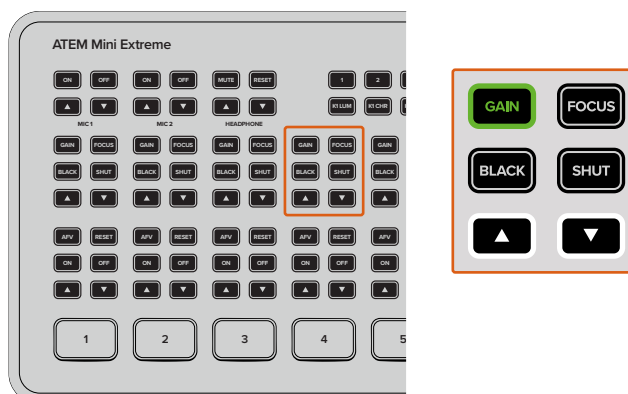
- 1 Selecione o chaveador luma upstream 1 pressionando K1LUM.
- 2 Selecione “2” usando os botões de fonte na fileira superior. A entrada conectada à entrada HDMI 2 é agora a fonte de preenchimento e a chave da chave.

Se executar uma chave luma, a mesma fonte é usada tanto para o preenchimento quanto para a chave.

Para ajustar os principais parâmetros, como máscara e ganho, use a aba “Paletas” no ATEM Software Control.

Controle de Câmera

Ao utilizar as câmeras Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K e 6K, é possível ajustar configurações como íris, ganho, foco e obturador diretamente no ATEM Mini Extreme.



Os botões acenderão em verde quando selecionados.

Esses botões, localizados acima das opções de áudio de cada entrada, permitem controlar a câmera de forma semelhante ao painel de controle de câmera no ATEM Software Control. Por padrão, os botões de seta controlam a íris quando nenhuma outra opção é selecionada.

OBSERVAÇÃO Os modelos de switcher ATEM Mini Extreme também permitem ajustar as configurações de câmera das Blackmagic URSA Mini Pro. Basta conectar um conversor Blackmagic BiDirectional SDI/HDMI 3G entre a câmera e o switcher para poder realizar o controle de câmera tanto pelo painel físico quanto pelo ATEM Software Control.

Íris



Para ativar a exposição automática, pressione os dois botões de seta ao mesmo tempo. Essa configuração ajusta a abertura automaticamente para manter uma exposição constante, ao mesmo tempo em que o ângulo do obturador permanece consistente. Isso não modificará o desfoque de movimento, mas pode afetar a profundidade de campo.

Para ajustar a íris manualmente:

- 1 Pressione a seta para cima para aumentar a abertura.
- 2 Pressione a seta para baixo para diminuir a abertura.

DICA Os botões de seta controlam a íris, a menos que outra configuração, por exemplo, ganho ou obturador, seja selecionada. A configuração selecionada expirará três segundos após pressionar o último botão.

Ganho



A configuração para o recurso ganho de câmera permite que você habilite ganho adicional na câmera. Nas câmeras Blackmagic Pocket Cinema, esta configuração é relacionada à sensibilidade ISO. Isso é importante quando você está operando em condições de baixa luminosidade e precisa de ganho, ou ISO, extra na frente da sua câmera para evitar que suas imagens fiquem subexpostas.

Para ajustar o ganho:

- 1 Pressione o botão "Gain" para destacar.
- 2 Pressione a seta para cima para aumentar o ganho ou a seta para baixo para diminuir.

Vale ressaltar que adicionar ganho aumenta o ruído nas imagens.

Foco



Para usar o recurso de foco automático da câmera, segure o botão "Focus" por três segundos.

Para ajustar o foco manualmente:

- 1 Pressione o botão "Focus" para selecionar.
- 2 Pressione as setas para cima ou para baixo para ajustar o foco manualmente enquanto assiste à alimentação de vídeo da câmera para ver se a imagem está adequada e nítida.

Preto



Para ajustar o nível de preto:

- 1 Pressione o botão “Black” para selecionar.
- 2 Pressione a seta para cima para aumentar o nível de preto ou a seta para baixo para diminuir.

Obturador



Esta configuração ajusta o valor do obturador automaticamente para manter uma exposição constante ao mesmo tempo em que a abertura da íris permanece consistente. Caso queira manter uma profundidade de campo fixa, essa é a configuração ideal. É importante lembrar que os ajustes automáticos sutis do obturador podem afetar o desfoque de movimento. Também é importante estar atento a qualquer cintilação que possa ser introduzida por luminárias diversas em filmagens internas. O recurso de íris automática não está disponível quando o modo de exposição automática do obturador é selecionado.

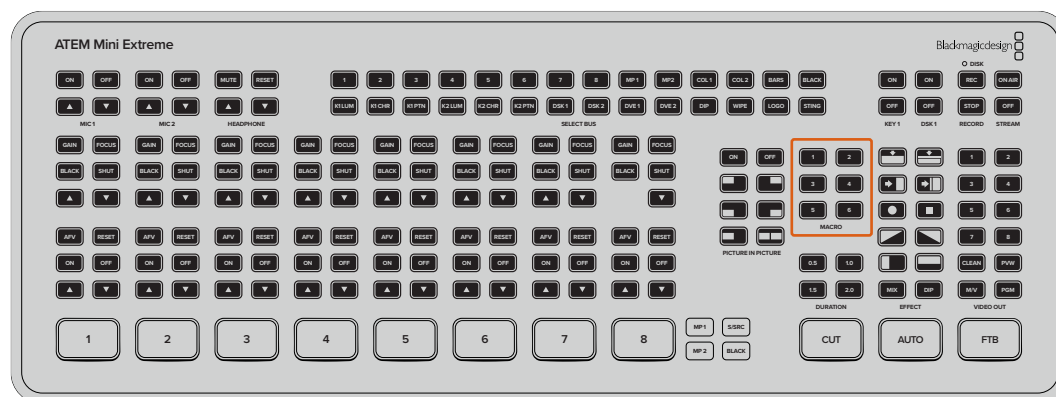
Para ajustar o obturador:

- 1 Pressione o botão “Shut” para selecionar.
- 2 Pressione a seta para cima para abrir o obturador ou a seta para baixo para fechá-lo.

Macros

Um macro é uma série de eventos registrados que você pode salvar e executar quando necessário. Os botões de macro no ATEM Mini Extreme permitem recuperar os primeiros seis macros gravados, o que é útil ao usar sequências repetidas, como transições de entrada e saída de gráficos, e você só precisa pressionar um único botão para reproduzir uma sequência de elementos.

Para executar um macro, basta pressionar o botão de macro numerado na unidade e o macro será executado imediatamente. Os macros também podem ser usados para chamar chaveadores adicionais, tanto upstream quanto downstream.

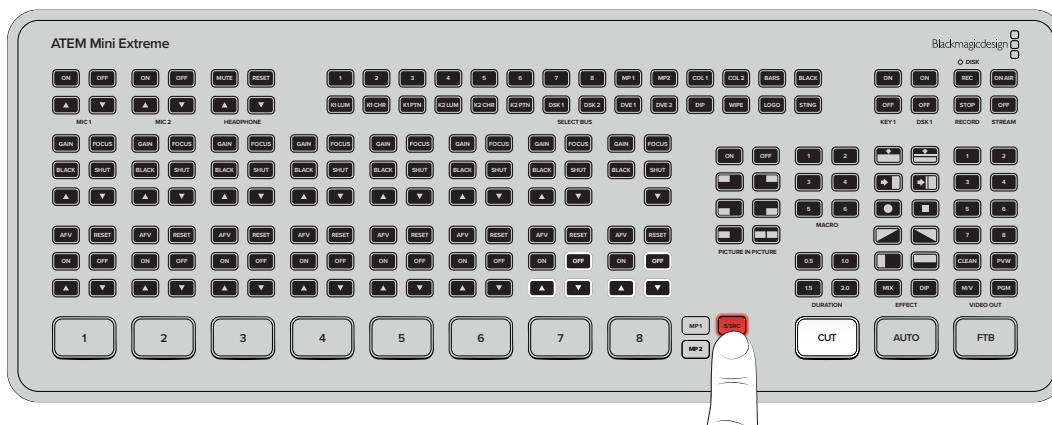


Quando um macro contém uma espera de usuário, o botão piscará para indicar que precisa ser pressionado novamente para retomar a sequência.

Para mais informações sobre como gravar macros, incluindo nomear macros, consulte a seção ‘Usar Macros’ neste manual.

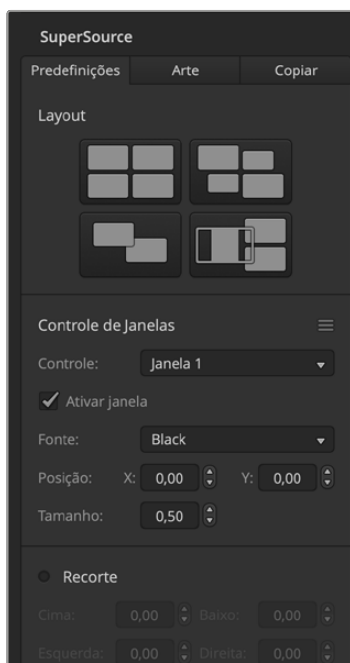
Usar o SuperSource

Os modelos ATEM Mini Extreme contam com um recurso chamado SuperSource para organizar múltiplas fontes no monitor ao mesmo tempo. O mecanismo SuperSource aparece no switcher ATEM como uma única entrada de vídeo. Por exemplo, se você estivesse transmitindo um debate entre quatro apresentadores, você poderia sobrepô-los em um plano de fundo. É um recurso parecido com o imagem em imagem, porém mais poderoso, já que você pode adicionar mais fontes.



Configurar o SuperSource

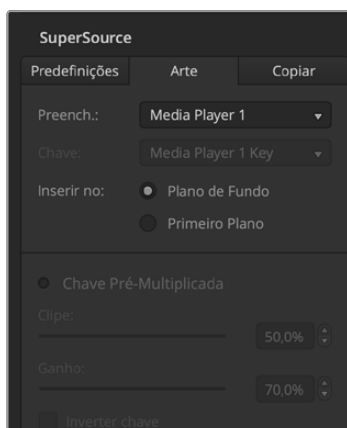
Para configurar o SuperSource, primeiro será necessário visualizá-lo no monitor. Configure atribuindo o SuperSource na aba no ATEM Software Control a uma janela de multivisualização ou alternando para a opção S/SRC no ATEM Mini Extreme enquanto um monitor estiver conectado.



Posicionar Fontes

No ATEM Software Control, abra a paleta SuperSource e escolha um dos quatro layouts predefinidos. Clique no layout mais parecido com o visual que você deseja. Isso organizará automaticamente as janelas nas posições predefinidas indicadas no software. Certifique-se de que a janela esteja habilitada. Você pode alterar a posição e o tamanho nos campos “Posição X”, “Posição Y” e “Tamanho”. Marque a caixa “Recorte” e ajuste os parâmetros “Cima”, “Baixo”, “Esquerda” e “Direita”. Pode ser que você queira alterar os parâmetros das janelas 2 a 4 seguindo passos semelhantes.

Se você cometer um erro, clique no ícone de menu à direita da aba Controle de Janelas para redefinir facilmente os parâmetros.



Arte de Plano de Fundo e Primeiro Plano

Para usar uma arte de segundo plano, clique na aba “Arte” no software para ver as configurações de arte. Para usar a arte como fonte de segundo plano, selecione o botão marcado como “Plano de Fundo”. Em seguida, escolha a fonte da arte no menu. Atribua a fonte para que a sua escolha seja colocada atrás das janelas na tela.

Se quiser usar a arte no primeiro plano, selecione a fonte em “Primeiro Plano” e decida se o gráfico é pré-multiplicado ou não. Caso seja pré-multiplicado, marque a caixa de verificação, atribua a fonte de preenchimento da arte e a fonte de chave da arte. Isso agora permitirá que a arte seja posicionada por cima da(s) janela(s) habilitada(s). Se sua arte não for pré-multiplicada, você pode usar os controles de clipe e ganho conforme abordado na seção ‘Chaveamento’ deste manual para obter o resultado desejado.



Copiar Configurações

Para usar a função “Copiar” no ATEM Software Control, basta clicar na aba “Copiar” e a caixa de diálogo de configurações aparecerá. Você pode copiar as configurações da janela selecionada no momento para qualquer uma das outras janelas, fazendo um clone perfeito com apenas um clique. As janelas copiadas aparecerão diretamente atrás da janela principal e terão a mesma fonte que a principal.

Colocar SuperSource No Ar

O mecanismo SuperSource inteiro aparece no seu switcher ATEM como uma entrada de vídeo. Basta selecionar o botão “SuperSource” no ATEM Mini Extreme ou no ATEM Software Control para usar a composição que você acabou de criar.

Fontes Remotas com o ATEM Mini Extreme ISO G2

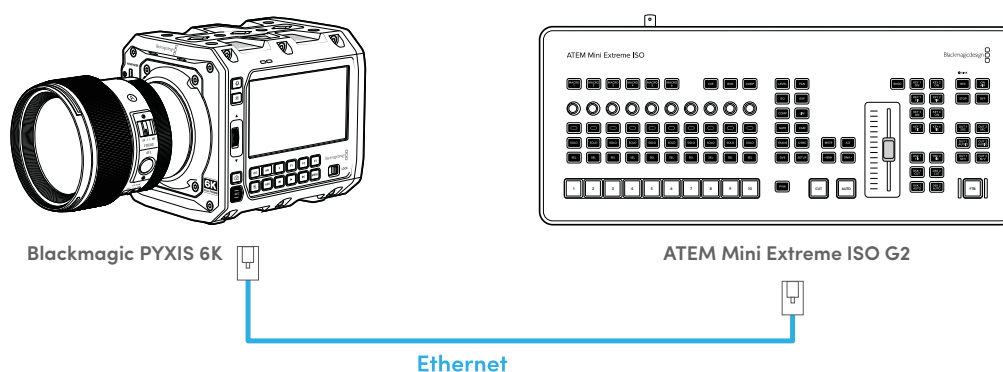
Os switchers ATEM Mini Extreme ISO G2 contam com recursos adicionais que oferecem mais opções para suas transmissões, incluindo a conexão a fontes remotas ao transmitir via Ethernet. Isso significa que você pode adicionar câmeras na sua rede local ou em qualquer lugar do mundo. Você pode até adicionar fontes remotas de um Blackmagic Cloud Stream Router.

Algumas câmeras da Blackmagic Design, como a Blackmagic Studio Camera 6K Pro, a Blackmagic PYXIS 6K e a URSA Broadcast G2, contam com um mecanismo de transmissão integrado que permite transmitir diretamente para o ATEM Mini Extreme ISO G2.

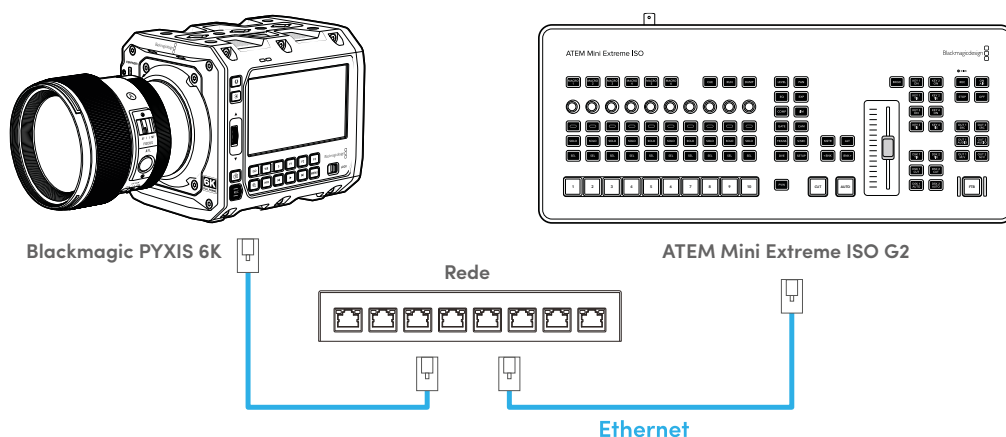
Conectar Fontes Remotas por uma Rede Local

Como o ATEM Mini Extreme ISO G2 e a Blackmagic PYXIS 6K utilizam DHCP por padrão, basta conectá-los via Ethernet e seguir apenas algumas etapas para começar a transmitir.

Conexão Direta

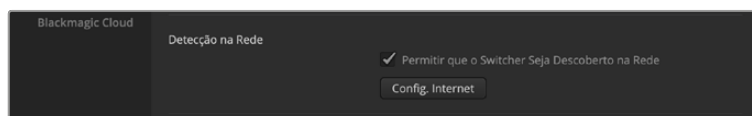


Conectar com um Switch de Rede



Primeiro, é importante garantir que o switcher esteja visível na rede verificando as configurações gerais no ATEM Software Control.

- 1 Inicie o ATEM Software Control.
- 2 Abra o menu de configurações clicando no ícone de engrenagem no canto inferior esquerdo.
- 3 No menu “Geral”, certifique-se de que a opção para permitir que o switcher seja detectado na rede esteja marcada.

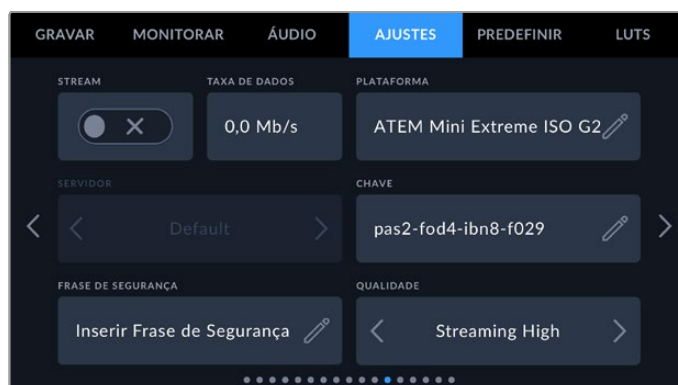


Configurações de rede para fontes remotas no ATEM Software Control.

Depois de garantir que o switcher esteja visível na rede, você poderá configurar as câmeras. Ao usar uma rede local, cada câmera será identificada pelo switcher usando o nome da câmera na claquete digital. Portanto, se estiver conectando mais de uma fonte, vale a pena atribuir um nome diferente a cada câmera, por exemplo, A, B, C ou Cam 1, Cam 2 etc., para facilitar a identificação no switcher. Para mais informações sobre como definir o nome de câmera, consulte a seção ‘Inserção de Metadados’ no manual da câmera.

Para iniciar a transmissão pela câmera:

- 1 Na câmera, pressione o botão “Menu” e toque na aba “Configurar”.
- 2 Na aba “Configurar”, navegue até as configurações de transmissão ao vivo e selecione o switcher ATEM Mini Extreme ISO G2 na configuração “Plataforma”.



- 3 Ative a configuração “Stream” para iniciar a transmissão. A indicação “Live” será exibida em azul acima da configuração para indicar que a transmissão está em andamento. Se as informações de transmissão estiverem habilitadas na câmera, as informações de taxa de dados serão exibidas no HUD.

Selecionar a Entrada

Depois de iniciar a transmissão a partir de uma câmera, você pode selecioná-la como entrada usando a aba “Fontes” no ATEM Software Control.

Para selecionar a fonte remota como entrada:

- 1 No menu de configurações do ATEM Software Control, selecione a aba “Fontes”.

- 2 Clique no menu ao lado da entrada 1. A câmera aparecerá na lista usando o ID de câmera definido na claquete digital.

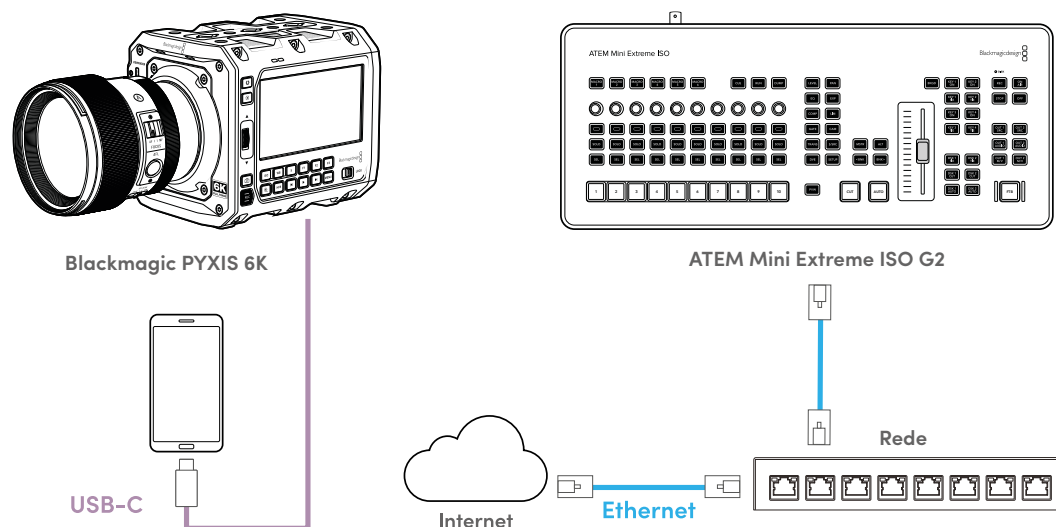


- 3 Selecione a fonte. Depois de selecionar a entrada, o sinal da câmera deverá aparecer no multivisualizador. Agora você pode tratar essa entrada da mesma forma que qualquer entrada HDMI.

Para habilitar a sinalização e o controle de câmera, o ID de câmera ATEM na câmera deve estar configurado com o mesmo número da entrada atribuída no switcher. Dessa forma, a câmera detectará a sinalização correspondente à entrada e você poderá usar as configurações de controle de câmera no switcher ou no ATEM Software Control para fazer ajustes. As Blackmagic Studio Cameras configuram automaticamente o ID de câmera para corresponder à entrada assim que a câmera inicia a transmissão e a entrada é atribuída. Em outras câmeras, o ID de câmera ATEM só pode ser alterado quando a câmera não está transmitindo, portanto o operador poderá precisar interromper e reiniciar a transmissão depois de definir o ID correto. Para mais informações sobre como configurar o ID de câmera ATEM, consulte o manual da sua câmera Blackmagic Design.

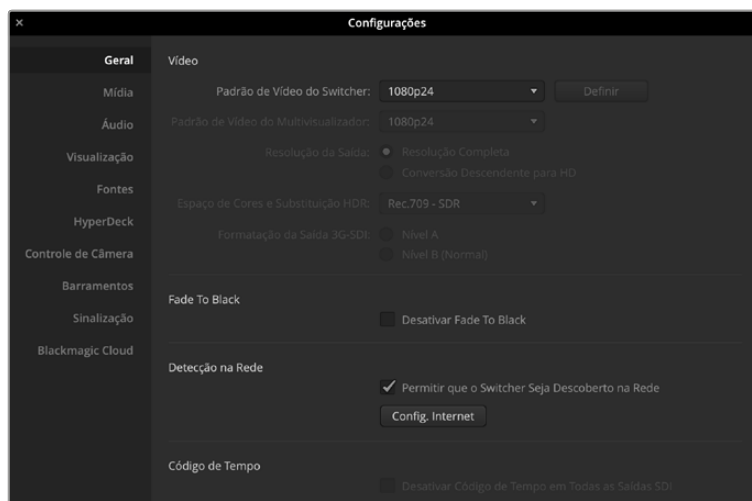
Conectar Fontes Remotas pela Internet

Com os switchers ATEM Mini Extreme ISO G2, você também pode adicionar fontes remotas localizadas em qualquer lugar do mundo. Isso significa que um usuário remoto pode transmitir o sinal da sua câmera pela internet usando uma conexão Ethernet fixa ou compartilhando a conexão do smartphone. Utilizando o ATEM Software Control para gerar uma chave, você pode exportar um arquivo XML contendo todas as informações de conexão necessárias. Basta enviar o arquivo XML por email ao operador de câmera. Depois que ele importar o arquivo para a câmera, poderá iniciar a transmissão imediatamente.

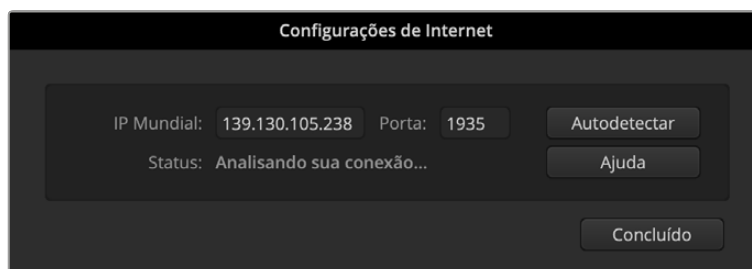


A primeira etapa para gerar uma chave de transmissão é confirmar que o switcher está visível para redes externas.

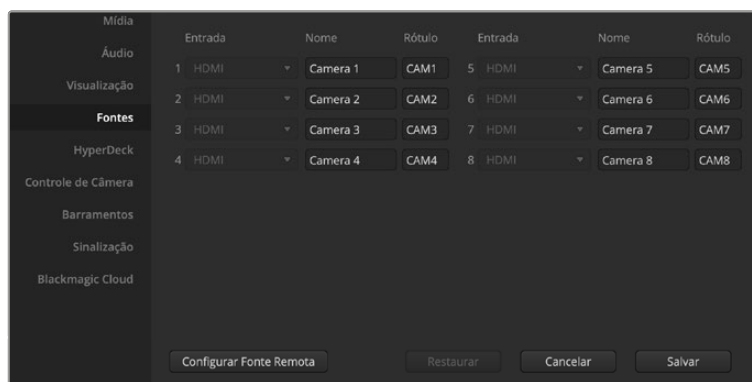
- 1 Inicie o ATEM Software Control e abra “Configurações” usando o ícone de engrenagem no canto inferior esquerdo.
- 2 Selecione a aba “Geral” e clique em “Configurar Internet” nas configurações de “Detecção na Rede”.



- 3 Clique em “Autodetectar”. O ATEM Mini Extreme ISO G2 analisará a conexão com a internet e exibirá o endereço IP público do switcher, a porta selecionada e o status da internet. Se o status indicar “Visível mundialmente”, você estará pronto para prosseguir. Se “Erro de Encaminhamento de Porta” aparecer no indicador de status da internet, poderá ser necessária uma configuração adicional na sua rede ou junto ao provedor de internet. Isso significa que você precisará solicitar ao provedor de internet ou ao administrador da rede que configure o encaminhamento da porta TCP 1935 na sua conexão. Eles saberão o que isso significa.



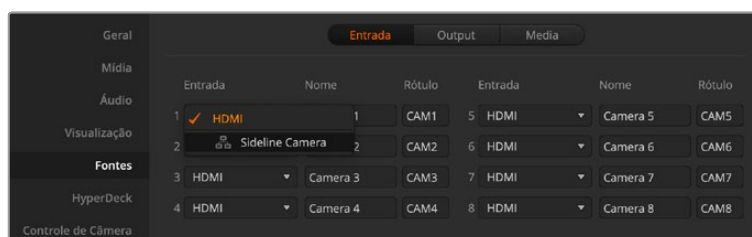
- 4 Quando o status exibir “Visível Mundialmente”, clique em “Concluído”. Agora você pode gerar uma chave de transmissão usando a aba “Fontes” da janela de configurações.
- 5 Selecione “Fontes” no lado esquerdo e clique em “Configuração de Fontes Remotas” na parte inferior da janela.



- 6 Clique em “Adicionar Manualmente” na parte inferior da janela. Uma chave aparecerá na janela de configuração. Você pode modificar o nome da fonte clicando no campo de texto. Alterar o nome padrão pode ajudar a identificar a entrada ao selecionar a fonte remota na aba “Fontes”. Clicar no ícone de chave gerará uma nova senha.



- 7 Clique no botão de compartilhamento e siga as instruções para salvar as configurações em um arquivo XML. Depois de salvar o arquivo XML, envie-o por email ao operador da câmera. O operador poderá copiar o arquivo para uma mídia USB ou cartão SD e importá-lo para a câmera.
- 8 Depois que a chave de transmissão for gerada, você poderá selecionar a fonte usando o menu de entrada. Isso significa que é possível atribuir a entrada antes mesmo de a câmera remota iniciar a transmissão. Assim que a câmera começar a transmitir, ela aparecerá no multivisualizador. Na aba de entradas da janela “Fontes”, selecione uma entrada e, no menu, clique no nome da fonte correspondente à chave de transmissão que acabou de exportar.



- 9 Além de enviar a chave de transmissão por e-mail, você pode informar ao operador qual entrada foi atribuída para que ele configure o ID de câmera ATEM com o número correspondente. Quando o ID de câmera ATEM corresponder ao número da entrada do switcher, a câmera detectará os dados de sinalização daquela entrada e a luz de sinalização funcionará corretamente. Você também poderá fazer ajustes usando os controles de câmera no switcher ou no ATEM Software Control. Nas Blackmagic Studio Cameras, o ID de câmera ATEM será atualizado automaticamente assim que a câmera for atribuída a uma entrada e iniciar a transmissão.

Para mais informações sobre como configurar o ID de câmera ATEM ou importar um arquivo XML, consulte o manual da respectiva câmera Blackmagic.

Conectar Fontes do Stream Router

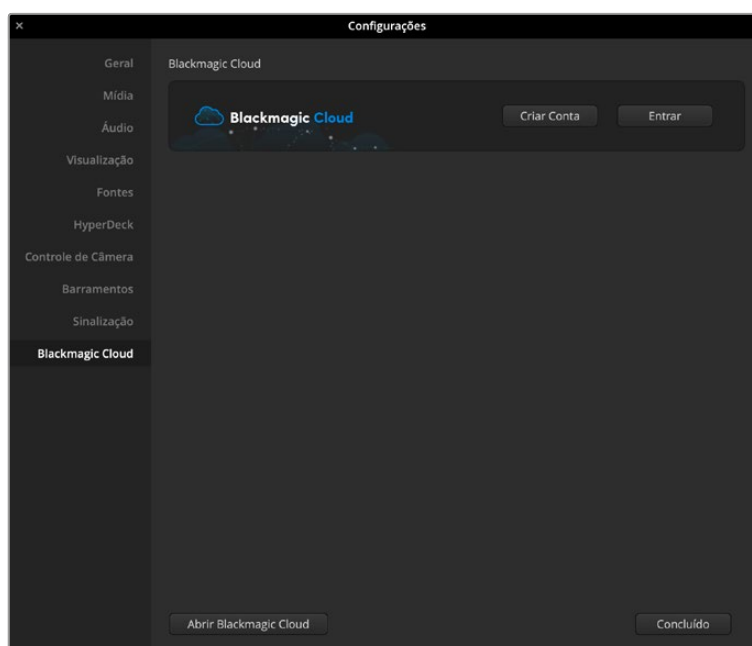
O Blackmagic Cloud Stream Router é um roteador de vídeo virtual que permite conectar e rotear transmissões de vídeo ao vivo nos formatos SRT e RTMP por meio da Blackmagic Cloud. O Stream Router oferece suporte a controle de câmera e sinalização.

Antes de conectar uma fonte, você precisará ter uma saída do Stream Router atribuída a você na Blackmagic Cloud. Isso pode ser feito por meio de um perfil pessoal ou de organização na sua conta da Blackmagic Cloud, ou por meio de uma atribuição feita por outro usuário da Blackmagic Cloud.

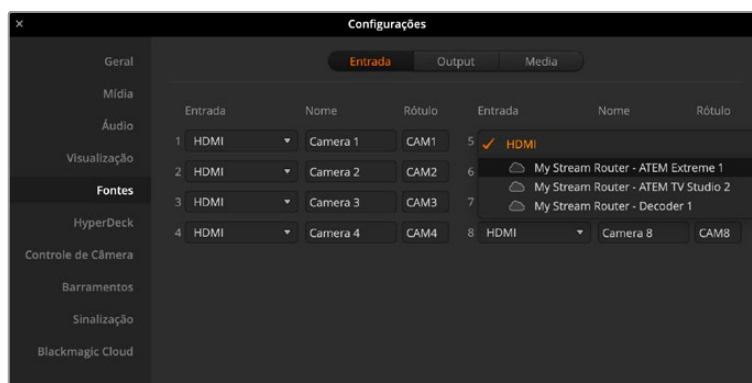
Depois que uma saída do Stream Router for configurada, ela poderá ser adicionada pela aba “Fontes”.

Para adicionar uma fonte do Stream Router:

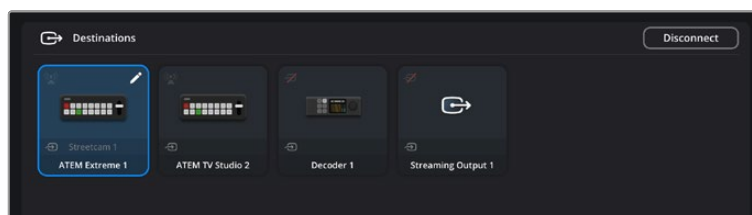
- 1 O primeiro passo é garantir que você esteja logado na Blackmagic Cloud.



- 2 Depois de fazer o login, selecione a aba “Fontes”. Clique no menu ao lado da entrada que deseja conectar; neste exemplo, a entrada 5. Todas as saídas do Stream Router atribuídas a você aparecerão na lista com um ícone de nuvem à esquerda do nome. Em seguida, serão exibidos o nome do Stream Router e o nome da saída.



- 3 Agora você deverá conseguir visualizar a transmissão no multivisualizador. Se nada aparecer, talvez seja necessário confirmar se o Stream Router possui uma fonte roteada para ele na Blackmagic Cloud. A entrada conectada será exibida acima do nome da saída.



Repita essas etapas para adicionar até oito fontes de transmissão ao ATEM Mini Extreme ISO G2.

DICA Ao selecionar uma fonte do Stream Router, a conexão permanece ativa mesmo após o encerramento da sessão. Portanto, na próxima vez que você logar na Blackmagic Cloud usando o mesmo switcher, a entrada do Stream Router já estará configurada.

Se quiser liberar essa saída do Stream Router para que outros equipamentos Blackmagic possam utilizá-la, como um Blackmagic Streaming Decoder ou um switcher ATEM Television Studio HD8 ISO, basta alterar a entrada para qualquer fonte HDMI. Isso é tudo o que você precisa fazer para liberá-la.

Se você esquecer de alterar a entrada antes de encerrar a sessão, faça login na Blackmagic Cloud usando um navegador de internet e alterne a atribuição do usuário do Stream Router para “Não atribuído” e depois novamente para “Eu”.

Se a saída tiver sido originalmente atribuída a você por outra pessoa, será necessário entrar em contato com o administrador da Blackmagic Cloud ou com um usuário que tenha permissões de configuração para que a atribuição seja feita novamente.

Reproduzir com o ATEM Mini Extreme ISO G2

Com o ATEM Mini Extreme ISO G2 integrado ao seu fluxo de trabalho de replay no DaVinci Resolve, é possível alternar diretamente para o replay a partir do switcher.

Configurar o DaVinci Resolve Replay

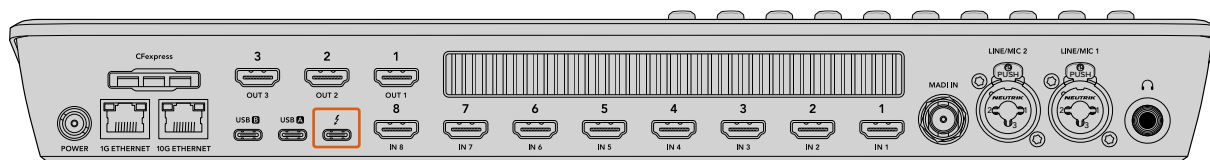
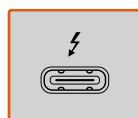
Os switchers ATEM Mini Extreme ISO G2 têm uma porta Thunderbolt no painel traseiro, utilizada pelo DaVinci Resolve para acessar a mídia gravada no cartão CFexpress ou em um disco USB externo, além de acessar as fontes de preenchimento e chave para os stingers durante o replay.

OBSERVAÇÃO Para habilitar a porta Thunderbolt para entrada e saída de vídeo, é necessário garantir que a versão mais recente do software Desktop Video esteja instalada no computador. A versão mais recente pode ser baixada na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em:

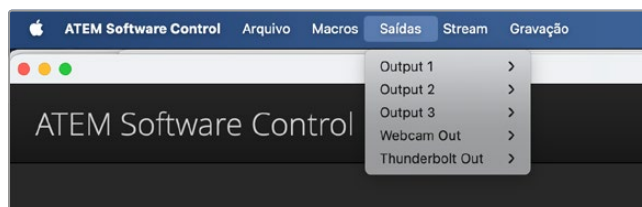
<https://www.blackmagicdesign.com/br/support/family/capture-and-playback>. Se você estiver instalando no macOS pela primeira vez, consulte o manual do Desktop Video para obter instruções detalhadas sobre como habilitar as extensões durante a instalação.

Conectar com o DaVinci Resolve

Conecte um cabo Thunderbolt entre a porta Thunderbolt do ATEM Mini Extreme ISO G2 e o computador que executa o DaVinci Resolve para o replay.

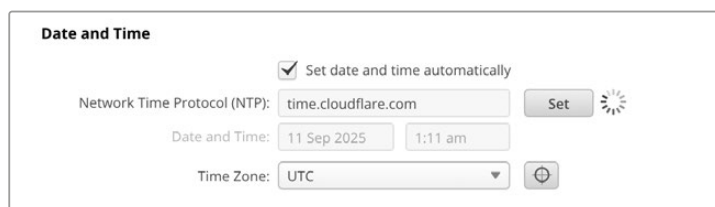


Roteie a multivisualização para a porta Thunderbolt usando o menu Saídas para poder visualizá-la dentro do DaVinci Resolve.



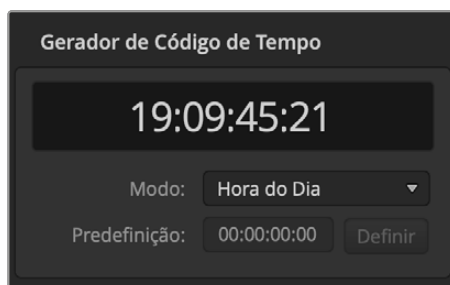
Definir Data e Hora do Switcher ATEM

Abra o ATEM Setup, clique na aba de ajustes e verifique se o fuso horário, a data e a hora estão configurados corretamente.



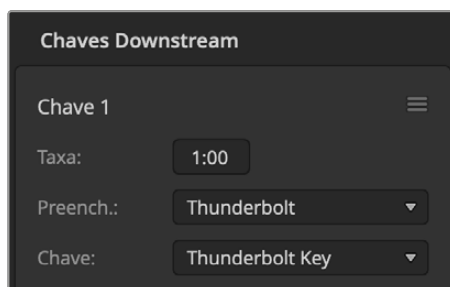
Definir Data e Hora do Código de Tempo

No ATEM Software Control, acesse o menu lateral, clique em “Saída” e, em seguida, em “Gerador de Código de Tempo”. Defina o modo de execução do gerador de código de tempo para “Hora do Dia”.



Definir a Chave Downstream do ATEM

No ATEM Software Control, abra a paleta “Chaves Downstream” e defina as entradas conectadas das fontes de preenchimento e chave como “Thunderbolt”. Ao definir a fonte de preenchimento, a fonte de chave será atualizada automaticamente para selecionar a correspondente.



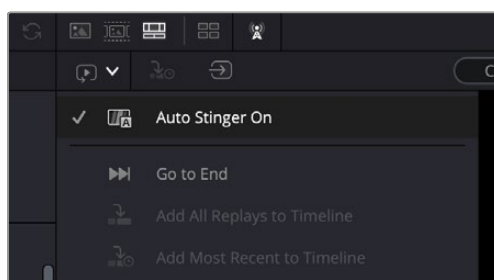
DICA Se você quiser usar stingers automáticos com seu replay, configure a chave downstream no switcher ATEM como “On Air”.

Ativar Stinger Automático

No DaVinci Resolve, ative os controles de replay clicando no respectivo ícone na barra de menus superior. Isso abrirá os controles de replay na parte superior do visualizador.



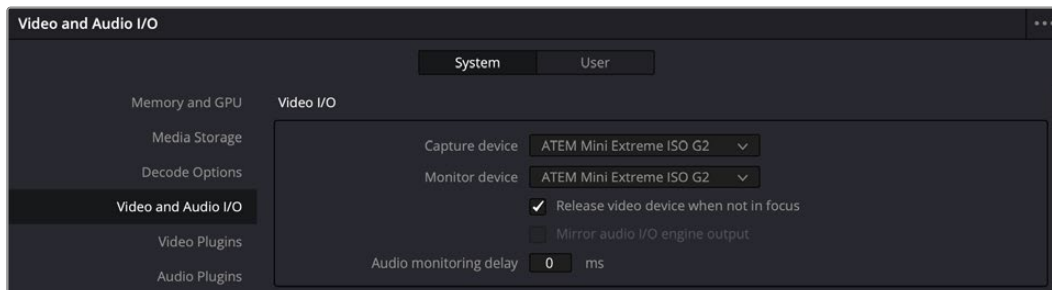
- 1 Clique no ícone de controles de replay e, em seguida, selecione o menu “Controle de Replay” no canto superior esquerdo do visualizador.
- 2 Abra o menu “Controle de Replay” e selecione “Stinger Automático Ativo”.



Você notará que uma nova caixa apareceu no pool de mídia, permitindo selecionar os stingers carregados.

Definir os Ajustes de E/S de Vídeo e Áudio do DaVinci Resolve

No DaVinci Resolve, abra “Preferências” e selecione “E/S de Vídeo e Áudio”. Nas configurações de “Video I/O”, defina “Dispositivo de Captação” e “Dispositivo de Monitoramento” como ATEM Mini Extreme ISO G2. Clique em “Salvar”.

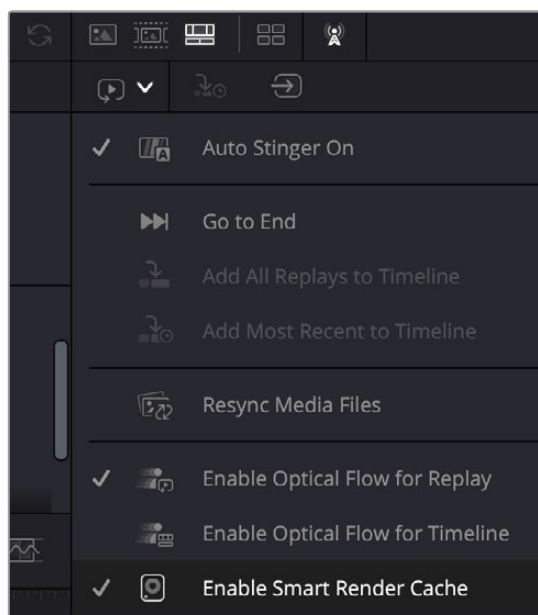


Configurar as Definições de Projeto DaVinci Resolve

No DaVinci Resolve, clique no ícone “Definições de Projeto” no canto inferior direito da IU. Na guia “Configurações Máster”, verifique se as configurações de “Formato da Linha de Tempo” e “Monitoramento de Vídeo” estão definidas corretamente.

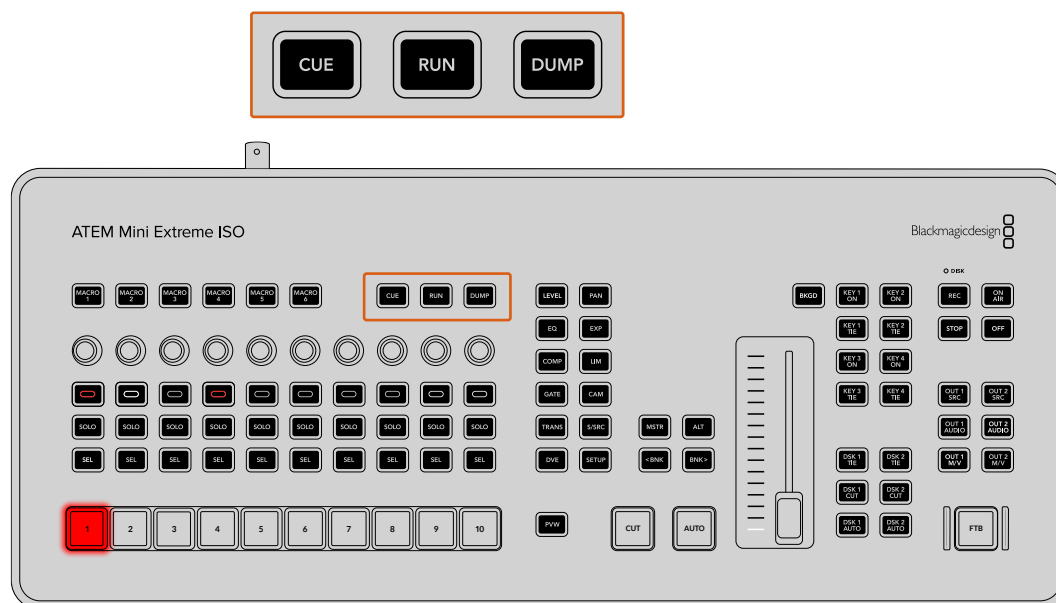
Ativar Fluxo Óptico e Cache de Renderização Inteligente

No DaVinci Resolve, clique no ícone do menu “Controle de Replay” no visualizador para abrir os controles de controle de replay. Em seguida, clique em “Ativar Fluxo Óptico para Replay” e “Ativar Cache de Renderização Inteligente”.



Usar os Controles de Replay

Os botões de controle de replay na parte superior do ATEM Mini Extreme ISO G2 permitem preparar replays, executá-los e descartá-los rapidamente.



Cue

O botão “Cue” alinha o clipe ou linha de tempo atual para reprodução. Pressionar “Cue” moverá o cursor de reprodução para o início de uma linha de tempo ou para um ponto de entrada definido em um clipe no DaVinci Resolve.

Quando um clipe ou linha de tempo é colocado em espera, o botão “Cue” no switcher piscará, e uma caixa vermelha será exibida ao redor do visualizador ou da janela da linha de tempo no DaVinci Resolve.

Run

Pressione o botão “Run” para iniciar um replay e reproduzir um clipe ou linha de tempo no ar.

Dump

Pressione o botão “Dump” para parar a reprodução no ar. Se você tiver um stinger automático habilitado, ele será reproduzido quando você pressionar o botão “Dump”.

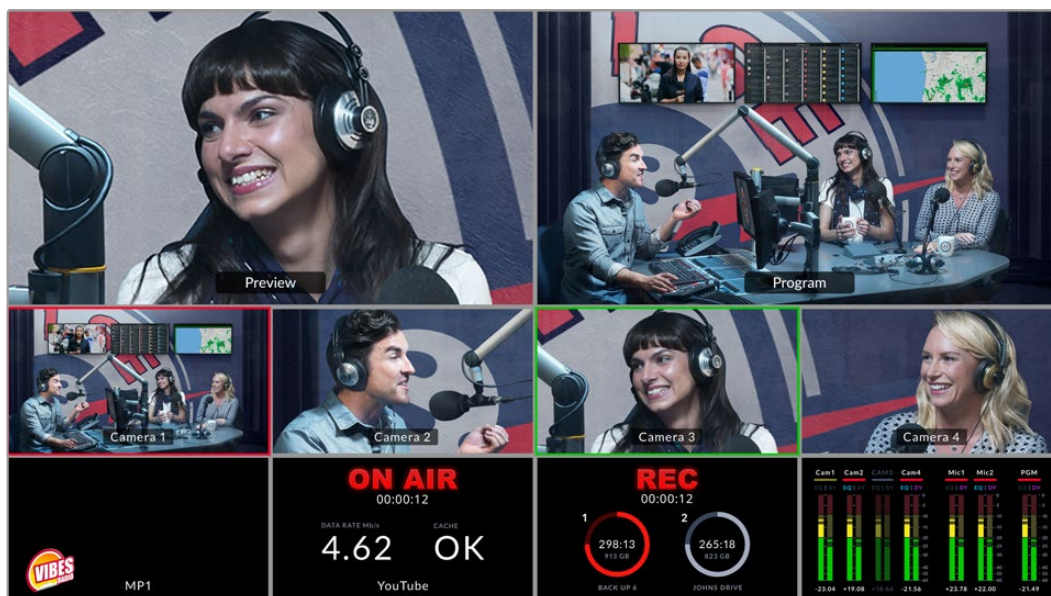
Para interromper a reprodução no ar imediatamente, pressione duas vezes o botão “Dump”.

Para informações detalhadas sobre como criar e controlar replays com o DaVinci Resolve Replay Editor, baixe o manual do DaVinci Resolve Replay Editor na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

Usar a Multivisualização

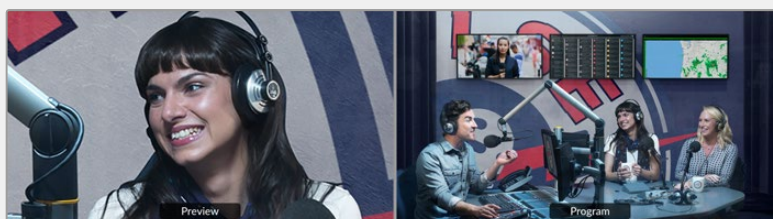
Os modelos de switcher ATEM Mini Pro e Extreme têm um poderoso recurso que permite monitorar todas as entradas HDMI, além das saídas de programa e pré-visualização como um grupo de visualizações em uma única tela. A multivisualização também exibe o leitor de mídia, status de streaming, status do disco de gravação, níveis de áudio, além de indicadores de EQ e dinâmica do Fairlight.

Esse recurso oferece uma visão geral abrangente para que você sempre exatamente o que está acontecendo com a sua transmissão.



A multivisualização é um recurso poderoso que permite monitorar todas as fontes e saídas simultaneamente.

Abaixo está uma descrição de cada visualização.

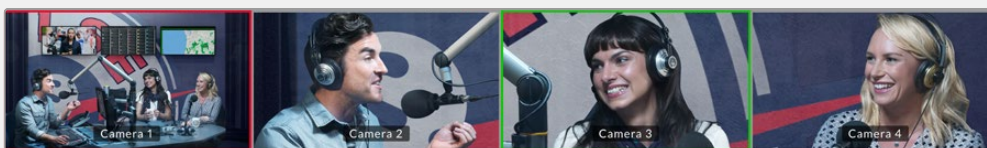


Pré-Visualização

O modo de pré-visualização permite monitorar a fonte atualmente transmitida na saída de pré-visualização. Essa visualização é útil para ensaiar os cortes entre as fontes, pré-visualizar transições ou preparar um chaveador para ver como ficará antes de enviá-lo à saída de programa. Você precisa alterar a operação do switcher para o estilo de corte programa/pré-visualização para usar esse modo de visualização. Há mais informações sobre isso mais adiante neste manual.

Visualização de Programa

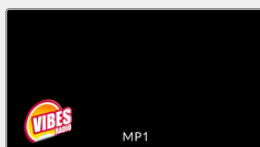
A visualização de programa exibe o que está sendo atualmente transmitido na saída de programa. Essa visualização sempre exibirá exatamente o que você estiver transmitindo.



Visualização de Entrada

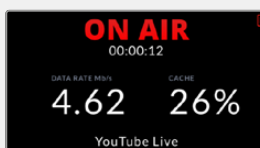
As visualizações de entrada exibem todas as fontes conectadas às entradas HDMI. Com todas as entradas no multivisualizador, é possível monitorar a imagem de cada câmera e tomar decisões rápidas. No entanto, nem sempre as imagens precisam vir de câmeras, já que você também pode conectar a saída de vídeo de um computador ou um gravador de disco HyperDeck às entradas do switcher e monitorá-las nas visualizações de entrada.

Quando uma entrada é alternada para a saída de pré-visualização ou programa, uma borda de sinalização verde ou vermelha aparecerá em torno da sua respectiva visualização de entrada. O verde representa a saída de pré-visualização e o vermelho representa a saída de programa, ou “no ar”.



Visualização do Leitor de Mídia

Essa visualização exibe o gráfico atualmente carregado no leitor de mídia. Para carregar um gráfico, basta ir até o pool de mídia no ATEM Software Control e arrastar um fotograma até o leitor de mídia. Leia mais sobre como usar o leitor de mídia e o pool de mídia na seção ‘Usar o ATEM Software Control’ na página Mídias.



Visualização da Transmissão

Essa visualização exibe o status da transmissão no ar, incluindo a taxa de dados de transmissão e o status do cache. Você também pode ver qual plataforma de streaming está usando para a transmissão, já que ela aparece na parte inferior da visualização.

- **Indicador On Air** Antes da gravação, o indicador de status “On Air” exibirá “Off” para informar que o switcher está em modo de espera e pronto para transmitir. Quando a transmissão começar, o indicador exibirá “On Air” em vermelho até que o streaming seja encerrado.

Caso ocorra uma interrupção durante o streaming, por exemplo, devido a uma queda na velocidade da conexão com a internet ou o quando o cache estiver esgotado, o indicador “On Air” começará a piscar.

- **Taxa de Dados da Transmissão** A taxa de dados é medida em megabits por segundo. Para que os switchers ATEM Mini Pro e Extreme transmitam vídeos em 1080p60 sem perda de quadros, será necessária uma taxa de dados de aproximadamente 5 a 7 Mb por segundo.

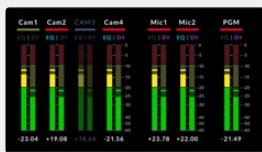
- **Status do Cache** O status do cache exibe a capacidade do buffer de memória integrado ao switcher. O cache é uma pequena memória interna que grava e reproduz a saída de programa continuamente. Ele serve como uma medida de segurança caso a taxa de dados da transmissão atinja um nível incapaz de sustentar o vídeo. A oscilação da internet se deve, principalmente, à atividade da rede ou à intensidade do sinal sem fio. Assim, se a taxa de transmissão cair, os dados acumulados no buffer aumentarão proporcionalmente. Se a velocidade da conexão cair a ponto de não conseguir suportar o fluxo de vídeo, o buffer será preenchido com quadros de vídeo para compensar. No entanto, quando o cache atinge 100%, a qualidade da transmissão pode ser comprometida. Por isso, é importante evitar que o cache fique cheio. Você pode fazer isso testando a velocidade de conexão durante a configuração do seu streaming. Durante um teste de transmissão, observe o indicador do cache na multivisualização. Se o cache se aproximar frequentemente de 100%, escolha uma qualidade mais baixa nas configurações de streaming ao vivo.
- **Status do tethering** O ícone do smartphone é exibido quando o ATEM Mini Pro ou ATEM Mini Extreme está conectado à internet usando o tethering móvel. Esse ícone ficará vermelho quando no ar.



Visualização de Gravação

Se você estiver gravando em unidades externas via USB-C, esta exibição exibirá o status da gravação atual.

- **Indicador de Gravação** Antes da gravação, ou se não houver discos conectados, o indicador exibirá “Stop”. Quando discos forem conectados, você verá eles aparecerem como ícones abaixo do indicador.
Quando um disco estiver gravando, o indicador exibirá “Rec” e acenderá em vermelho brilhante.
- **Contador de Duração** Embaixo do indicador de gravação há um contador de duração. Ao pressionar o botão de gravação no switcher, o contador de duração começará a funcionar.
- **Indicadores do Status de Gravação** Esses indicadores oferecem detalhes sobre cada drive e o status de gravação. Por exemplo, se você estiver usando dois drives, os nomes dos drives serão exibidos juntos do espaço e tempo de gravação restantes. Enquanto um disco está gravando, o indicador acenderá em vermelho e exibirá quanto espaço de disco ainda resta.
Os discos são ordenados pela capacidade. Por exemplo, se você tiver quatro SSDs conectados com uma Blackmagic MultiDock 10G, o drive com mais espaço restante será rotulado 1. O drive 2 será o próximo SSD com mais espaço disponível. Quando os drives 1 e 2 estiverem cheios, o drive 3 então substituirá o indicador de disco 1 e o disco 2 se tornará o drive 4. Você pode sempre ver quais drives estão atribuídos aos números de disco ao conferir os nomes de disco abaixo dos ícones.



Visualização de Áudio

Durante a sua transmissão, você monitorar os níveis de áudio de cada fonte e os níveis de cada saída de programa usando a visualização do áudio.

- **Medidores de Áudio** Todas as entradas, assim com a saída de programa, tem seu próprio medidor de áudio, e você pode monitorá-los simultaneamente. Caso o nível de áudio ultrapasse - 10 dB, o medidor acenderá em vermelho para avisar que o áudio está se aproximando da intensidade máxima de 0 dB. Quando o nível ultrapassa 0 dB, o áudio sofrerá clipagem. O corte quer dizer que o áudio será distorcido e você precisará diminuir o nível usando os botões de nível de áudio do switcher ou o mixer de áudio no ATEM Software Control. Você pode ler mais sobre o ATEM Software Control na próxima seção deste manual.

O medidor de áudio é uma ferramenta importante para monitorar seus níveis e assegurar que o seu áudio sempre soe bem.

- **Ícones Fairlight** Esses ícones permitem saber se os controles de EQ e dinâmica estão habilitados na página de “Áudio” do ATEM Software Control.



Se os ícones Fairlight estiverem coloridos e acesos, a ferramenta de EQ ou dinâmica está ativa e a entrada está no ar.



Se os ícones estiverem coloridos, mas apagados, isso significa que as ferramentas estão ativas, mas a entrada não está no ar.

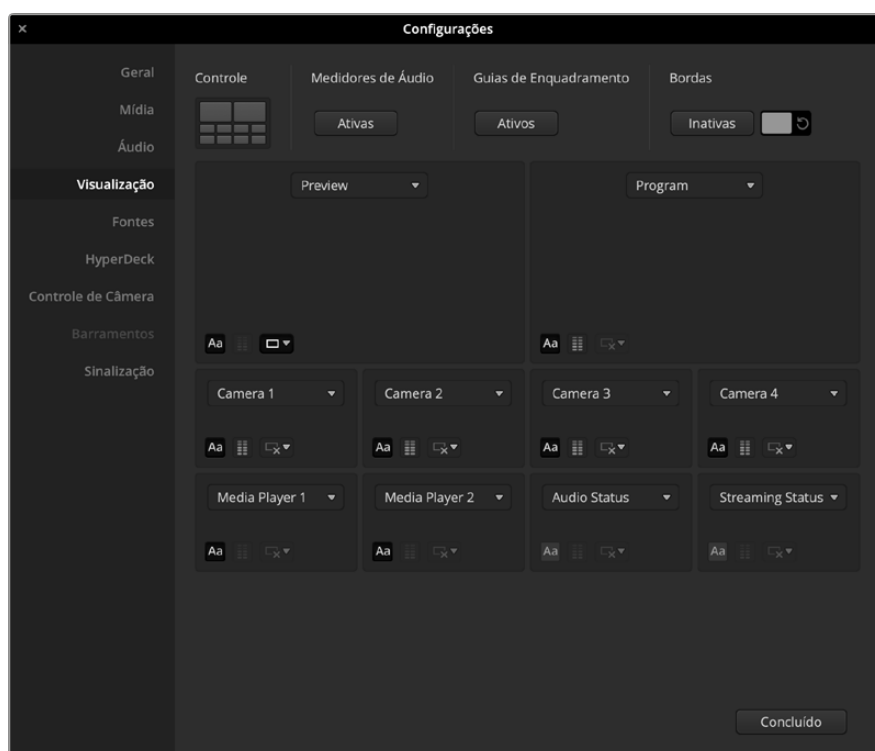


Se os ícones estiverem escuros e sem cor, as ferramentas estão inativas ou ignoradas na página “Áudio”.

Multivisualização Aprimorada do ATEM Mini Extreme

Os modelos ATEM Mini Extreme contam com um layout de multivisualização personalizável para 4, 7, 10, 13 ou 16 visualizações para poder exibir uma combinação de todas as entradas disponíveis. Clique nos menus para selecionar o que você deseja em cada visualização. Se você não tiver câmeras suficientes em seu trabalho para preencher todas as visualizações de entrada, é possível selecionar outras fontes, como leitores de mídia, geradores de cores e visualizações de status de transmissão e gravação. É extremamente flexível, e você pode inclusive alterar o layout da multivisualização de acordo com a sua preferência.

Os medidores de áudio podem ser ligados ou desligados dentro da visualização de cada fonte, ou todos de uma vez, ao clicar nos respectivos ícones em cada visualização ou no botão “Ativos”, respectivamente. Use o botão de controle de visualização para selecionar o seu layout preferido.



Personalização da multivisualização no ATEM Mini Extreme.

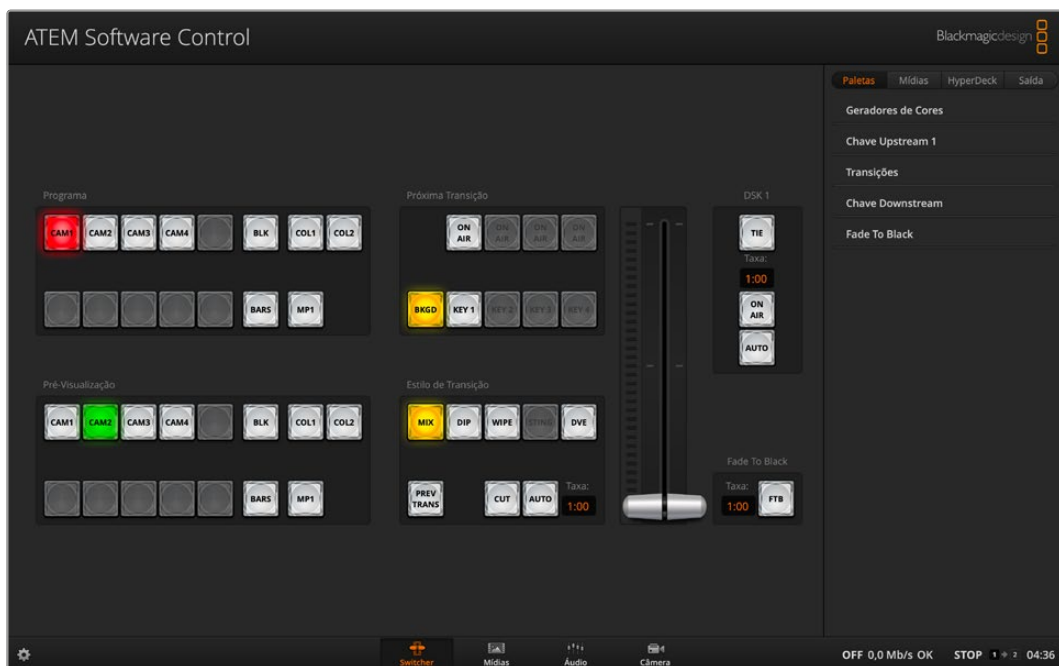
Você pode ativar marcadores de área segura em cada visualização de fonte e pré-visualização para garantir que o seu programa seja visualizado perfeitamente em qualquer monitor. As guias de enquadramento são exibidas como 16:9 horizontalmente ou 9:16 para fluxos de trabalho verticais. Selecione “Todas” para habilitar ambas as guias de enquadramento. Também há uma configuração de bordas que você pode ativar ou desativar e ajustar as cores clicando na cor.

A multivisualização é uma ferramenta excelente que permitirá que você identifique todos os detalhes e fique atento. Por exemplo, ela pode ajudar a testar ideias na janela de pré-visualização antes de transmiti-las à saída de programa. Você pode monitorar cada fonte HDMI e testar os cortes entre elas, configurar uma chave croma ou até pré-visualizar uma transição para ver como ela ficará antes de enviá-la à saída de programa.

ATEM Software Control

O ATEM Software Control é um poderoso painel de controle por software que oferece muito mais controle do seu ATEM Mini. Depois de começar a usar o ATEM Software Control, você logo verá o quanto o seu ATEM Mini é capaz de fazer.

Por exemplo, você pode realizar transições manualmente usando a barra do fader, selecionar fontes internas nos botões de programa e pré-visualização, mixar áudios usando um mixer com faders de canal, configurar chaveadores, carregar gráficos no pool de mídia e muito mais.



O ATEM Software Control está incluso no instalador do software ATEM e pode ser baixado no site da Blackmagic Design. Ele é gratuito e permite controlar o switcher de maneira semelhante a um painel de controle físico completo. Uma variedade de paletas no lado direito do controle do switcher exibem todos os recursos de processamento do switcher ATEM Mini e permitem realizar configurações com facilidade.

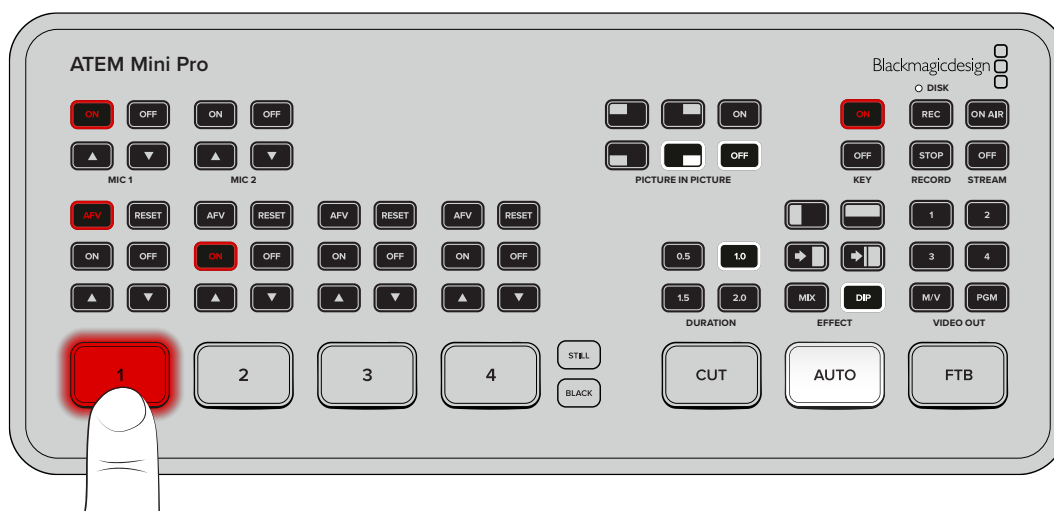
Você também pode usar o ATEM Software Control para configurar o switcher. Para mais informações sobre como usar o ATEM Software Control, consulte 'Usar o ATEM Software Control' nas próximas seções do manual.

Modos de Cortes

O modo de corte padrão é o "barramento de corte", que permite alterar fontes logo após pressionar um botão de entrada. Configurar o ATEM Mini para o modo de "Pré-visualização de Programa" permite visualizar a fonte antes de colocá-la no ar.

Barramento de Corte

No modo barramento de corte, logo após pressionar um botão de entrada, ele alternará imediatamente para o ar. Esta é uma maneira rápida e fácil de alternar.

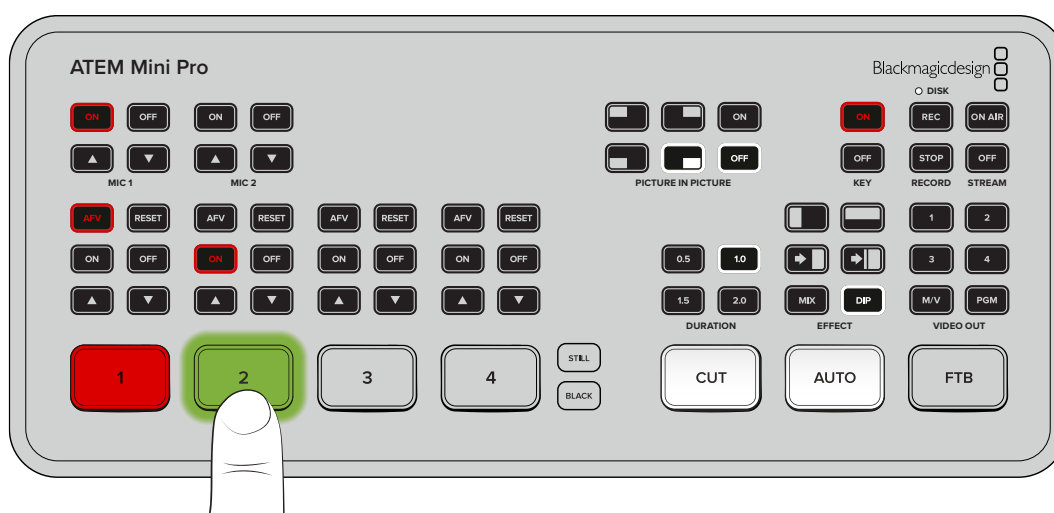


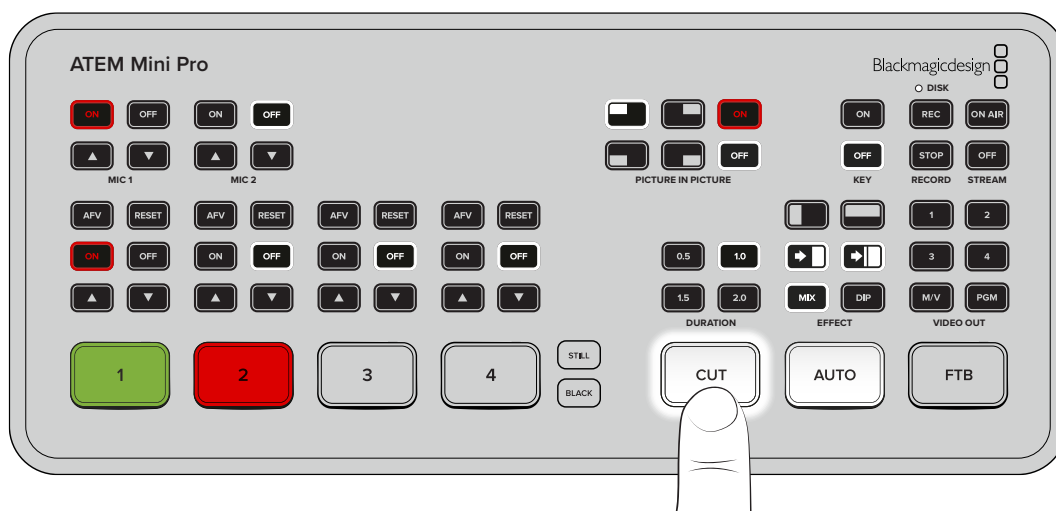
No modo de barramento de corte, pressionar um botão de entrada mudará instantaneamente para o ar.

Pré-Visualização de Programa

No modo de visualização de programa, alternar uma fonte é um processo de duas etapas. Isso ocorre porque pressionar um botão de entrada coloca a fonte em um estado de pré-visualização para que você decida se deseja alterná-la ou talvez selecionar uma fonte de entrada diferente. Este poderoso modo de corte é usado por switchers de transmissão profissionais em todo o mundo.

DICA Se você conectar um monitor HDMI, por exemplo, o Blackmagic Video Assist, à saída HDMI do ATEM Mini, é possível emitir o sinal de pré-visualização e monitorar a entrada selecionada antes de alterná-la para o ar. Para mais informações, consulte a seção 'Configurar a Fonte de Saída HDMI' mais adiante neste manual.





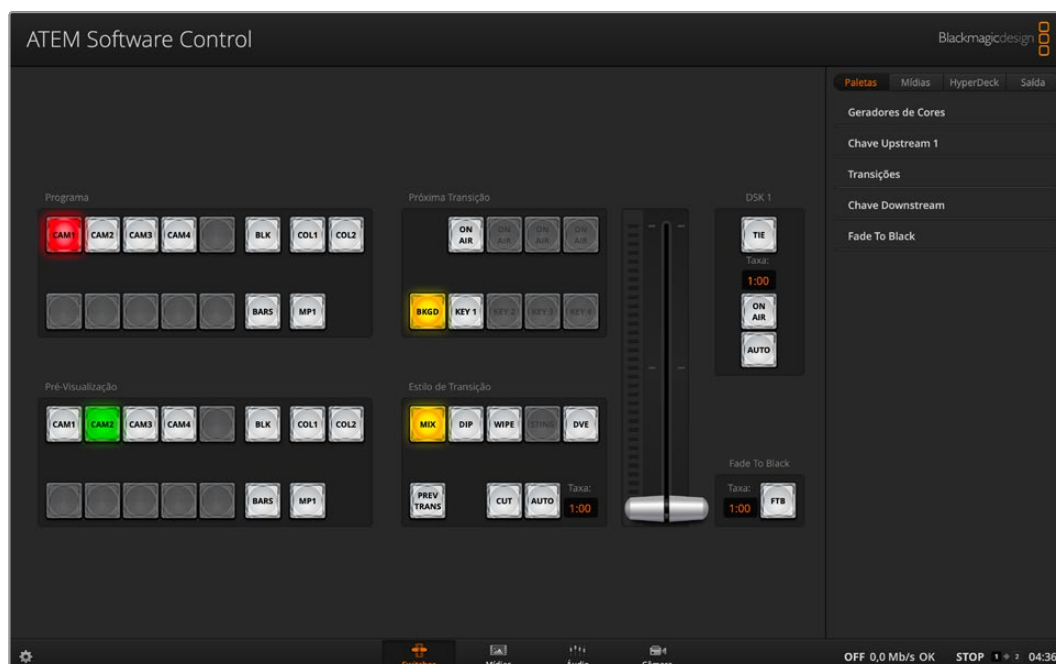
No modo de comutação com pré-visualização de programa, pressione um botão de entrada e, em seguida, pressione o botão “Auto” ou “Cut” para colocar a fonte no ar.

Usar o ATEM Software Control

O ATEM Software Control tem quatro janelas de controle principais: Switcher, Mídias, Áudio e Câmera. Você pode abri-las clicando nos três botões principais na parte inferior da interface ou pressionando Shift e as teclas de atalho de seta esquerda/direita. Para abrir a janela de configurações gerais, clique no ícone de engrenagem no canto inferior esquerdo da interface.

Painel Switcher

Quando o switcher é inicializado pela primeira vez, a tela “Switcher”, que é a interface de controle principal, estará selecionada. Conecte o ATEM Mini ao seu computador via USB para executar o painel de controle virtual.



Operação com Mouse ou Trackpad

Os botões, deslizadores e alavanca fader virtuais no painel de controle virtual são operados usando o mouse do computador ou um trackpad, se estiver usando um laptop.

Para ativar um botão, clique uma vez com o botão esquerdo do mouse. Para ativar um deslizador, clique e segure o botão esquerdo do mouse ao arrastar. Da mesma forma, para controlar a alavanca fader, clique e segure o botão esquerdo do mouse sobre ela e arraste para cima ou para baixo.

Gerenciador de Mídias

O gerenciador de mídia permite enviar gráficos para o pool de mídia no ATEM Mini. O ATEM Mini conta com uma memória para gráficos chamada pool de mídia, com capacidade para 20 gráficos estáticos com canal alfa que podem ser atribuídos a um leitor de mídia para uso na sua produção.

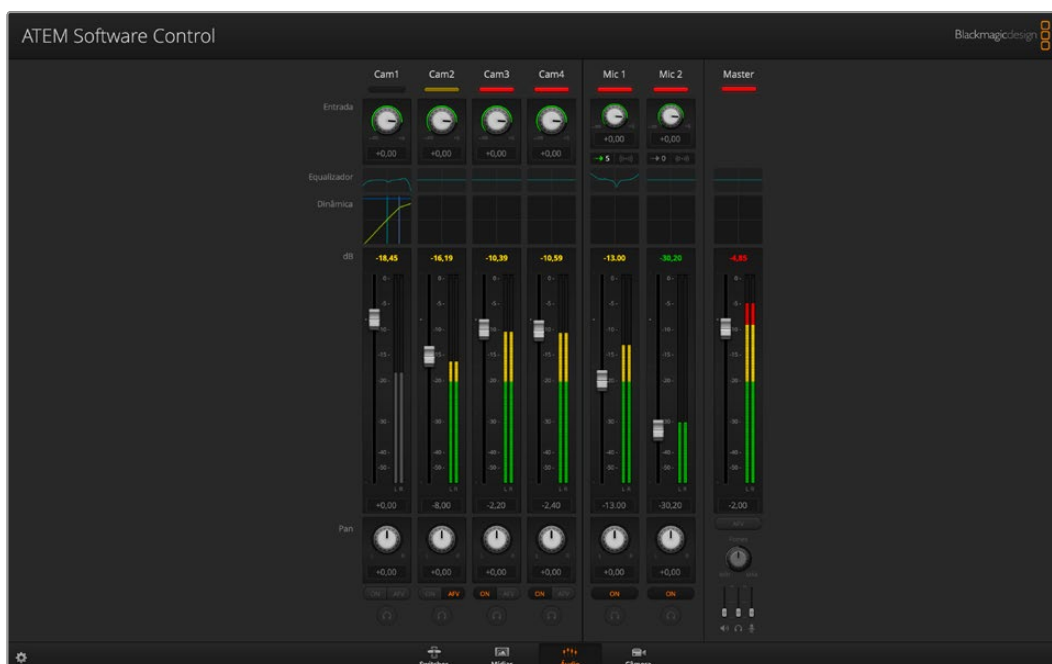
Por exemplo, você pode carregar a quantidade máxima de 20 gráficos estáticos que serão usados na sua produção ao vivo e, em seguida, atribuir vários fotogramas ao leitor de mídia conforme você trabalha. Ao retirar um gráfico do ar, você pode alternar o gráfico do leitor de mídia para o próximo gráfico que deseja utilizar e, em seguida, colocar o leitor de mídia de volta no ar com o novo gráfico.

Quando um fotograma é carregado no pool de mídia, o canal alfa é carregado automaticamente, caso haja um canal alfa incluído na imagem. Quando um fotograma é carregado no leitor de mídia, a saída do leitor de mídia incluirá tanto a saída de chave quanto a saída de preenchimento. Se você selecionar o leitor de mídia como uma fonte de chave, por exemplo o Leitor de Mídia 1, tanto o preenchimento quanto a chave serão selecionados automaticamente, assim você não precisa selecioná-los separadamente. No entanto, a chave ainda pode ser roteada separadamente, então você pode usar uma fonte de chave diferente, se desejar. Para saber mais sobre chaveamento, consulte a seção 'Chaveamento com o ATEM Mini' deste manual.

Mixer de Áudio

A aba "Áudio" do ATEM Software Control contém uma poderosa interface de mixer de áudio que é ativada quando você controla o seu switcher ATEM.

O ATEM Mini inclui um mixer de áudio integrado que permite usar o áudio HDMI integrado das suas câmeras, servidores de mídia e outras entradas sem a necessidade de um mixer de áudio externo. Isso é perfeito ao utilizar o ATEM Mini em locação ou espaços pequenos dentro de unidades móveis modernas, pois você não precisa achar espaço para um mixer de áudio externo. O áudio é mixado na aba "Áudio" do ATEM Software Control e enviado através das saídas USB para webcam e Ethernet. Você também pode rotear a saída do programa via HDMI dos seus switchers caso queira gravar a sua transmissão.



O ATEM Mini também inclui entradas de microfones integradas para mixagem de áudio externo.

Caso prefira usar um mixer de áudio externo, é fácil desabilitar o áudio de todas as entradas. Basta deixar o áudio externo ativado na interface do mixer de áudio. Para mais informações sobre como utilizar o mixer de áudio, consulte as próximas seções.

Controle de Câmera

O ATEM Mini pode controlar as câmeras Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K e 6K quando estiverem atualizadas com o software mais recente e conectadas por meio das entradas HDMI. Clique na aba “Câmera” para abrir a página de controle da câmera. É aqui que você pode controlar as configurações da câmera HDMI, como íris, ganho, foco, detalhes e controle de zoom em lentes compatíveis. Além disso, você pode balancear as cores das câmeras e criar visuais exclusivos usando o corretor primário de cores DaVinci Resolve integrado às câmeras Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K e 6K.

Para mais detalhes sobre como utilizar os poderosos recursos de controle de câmera, consulte a seção ‘Usar o Controle de Câmera’ mais adiante neste manual.



O controle de câmera permite controlar a Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K e 6K com o ATEM Mini

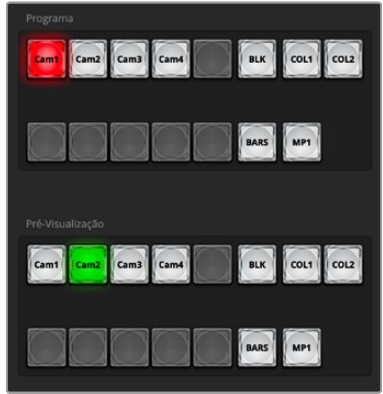
Usar o Painel de Controle Virtual

A janela “Switcher” é a principal interface de controle do dispositivo. Durante uma produção ao vivo, a janela “Switcher” pode ser usada para selecionar fontes e colocá-las no ar.

Você pode selecionar o estilo de transição, gerenciar chaveadores upstream/downstream e habilitar/desabilitar o fade to black. As paletas do lado direito da interface são usadas para ajustar configurações de transição, incluindo taxas de transição, ajustar os geradores de cor, controlar o leitor de mídia e ajustar o chaveador upstream, além de controlar a taxa de fade to black.

Efeitos de Mesclagem

O bloco “Efeitos de Mesclagem” da aba “Switcher” contém todos os botões de seleção de fontes para os barramentos de programa e pré-visualização, permitindo que entradas externas ou fontes internas sejam selecionadas para pré-visualização da próxima transição ou transmissão para o ar.



Efeitos de mesclagem ATEM.

Botões de Seleção de Fontes no Barramento de Programa

Os botões de seleção de fontes no barramento de programa são usados para alternar fontes de segundo plano para a saída de programa. A fonte que está no ar é indicada por um botão iluminado em vermelho.

Botões de Seleção de Fontes no Barramento de Pré-Visualização

No modo de corte da pré-visualização do programa, os botões de seleção de fontes no barramento de pré-visualização são usados para selecionar uma fonte de segundo plano na saída de pré-visualização. Esta fonte será enviada ao barramento de programa quando a próxima transição ocorrer. A fonte de pré-visualização selecionada no momento é indicada por um botão iluminado em verde.

Os botões de seleção de fontes no barramento de programa também estão presentes no barramento de pré-visualização.

ENTRADAS	Os botões de entrada correspondem ao número de entradas externas do switcher.
PRETO	Fonte de cor preta gerada internamente pelo switcher.
BARRAS	Barras de cores geradas internamente pelo switcher.
COR 1 e 2	Fontes de cores geradas internamente pelo switcher.
MÍDIA 1	Leitor de mídia internos que exibe os fotogramas armazenados no switcher.

Controle de Transição e Chaveador Upstream

Cut

O botão “Cut” realiza uma transição imediata das saídas de programa e pré-visualização, substituindo o estilo de transição selecionado.



Controle de transição.

Auto/Rate

O botão “Auto” realizará a transição selecionada de acordo com a taxa especificada no indicador “Taxa”. A taxa de transição para cada estilo de transição é definida na paleta transição correspondente àquele estilo, e é exibida na janela “Taxa” do bloco de controle de transição quando o botão de estilo de transição correspondente é selecionado.

O botão “Auto” acenderá em vermelho durante a duração da transição e o display da taxa é atualizado para indicar o número de quadros restantes na medida em que a transição avança. Quando você realiza uma transição usando a alavanca fader em um painel ATEM físico externo, o indicador da alavanca fader no painel virtual se atualiza para fornecer uma indicação visual do progresso da transição.

Alavanca Fader

A alavanca fader é usada como uma alternativa ao botão “Auto” e permite que o operador controle a transição manualmente com um mouse. O botão “Auto” acenderá em vermelho durante a duração da transição e o display da taxa é atualizado para indicar o número de quadros restantes na medida em que a transição avança.

Estilo de Transição

Os botões de estilo de transição permitem que o operador selecione um dos quatro tipos de transição: Mix, Dip, Wipe e DVE. O estilo de transição selecionado é indicado por um botão iluminado em amarelo. A seleção de um desses botões será refletida pela aba correspondente na paleta de processamento “Transições”. Por exemplo, quando a paleta de processamento de transições está aberta e você clica em um botão de estilo de transição, a paleta de transições corresponderá sua seleção para que você possa ajustar as configurações rapidamente.

Prev Trans

O botão “Prev Trans” habilita o modo de pré-visualização de transição, permitindo que o operador verifique uma transição mix, dip, wipe ou DVE ao realizá-la na saída de pré-visualização usando a alavanca fader. Quando “Prev Trans” estiver selecionado, a saída de pré-visualização corresponderá à saída de programa, assim será simples testar a transição selecionada com a alavanca fader para confirmar que você obterá o resultado esperado. Esse recurso é muito útil para evitar erros ao vivo no ar.

Próxima Transição

Os botões “Bkgd” e “Key 1” são usados para selecionar os elementos que serão colocados e retirados do ar na próxima transição. Outros chaveadores upstream estão disponíveis nos modelos ATEM Mini Extreme, por isso certos chaveadores upstream aparecem sombreados. A chave pode ser exibida ou ocultada quando a transição principal ocorrer, ou você pode selecionar apenas a chave para realizar a transição individualmente. Portanto, o controle de transição principal pode ser usado para exibir ou ocultar a chave.

Ao selecionar os elementos da próxima transição, é recomendável que o operador de switcher monitore a saída de pré-visualização, que oferece uma representação precisa do aspecto da saída de programa uma vez que a transição for concluída. Ao selecionar apenas o botão “Bkgd”, uma transição da fonte atual no barramento de programa para a fonte selecionada no barramento de pré-visualização ocorre sem o chaveador. Também é possível fazer a transição apenas do chaveador, deixando o plano de fundo atual no ar durante a transição.

On Air

O botão “On Air” indica quando uma chave está no ar e também pode ser usado para colocar ou retirar uma chave do ar imediatamente.

Chaveadores Downstream

Tie

O botão “Tie” habilitará o chaveador downstream, ou DSK, na saída de pré-visualização, incluindo os efeitos da próxima transição e irá vinculá-lo ao controle de transição principal para que o DSK seja levado ao ar com a próxima transição.

O chaveador downstream será transmitido na taxa especificada na janela “Taxa” do bloco de controle de transição. Se o chaveador downstream estiver vinculado, o sinal roteado para a alimentação limpa 1 não será afetado.

On Air

O botão “On Air” é usado para colocar ou retirar o chaveador downstream do ar e indica se o chaveador downstream estiver no ar no momento. O botão acende se o chaveador downstream estiver no ar.

Auto

O botão “Auto” exibe ou oculta o chaveador downstream na taxa especificada na janela DSK “Taxa”. Esta taxa é similar à taxa “Auto” no bloco de controle de transição, porém é limitada ao chaveador downstream apenas. O botão “Auto” pode ser usado para exibir ou ocultar marcas d’água e logotipos, como marcas d’água “Ao Vivo” ou “Replay” durante uma produção, sem interferir nas transições do programa principal.

Fade to Black



Chave downstream e fade to black.

O botão “FTB” irá esmaecer toda a saída de programa para preto conforme a taxa especificada na janela “Taxa” do fade to black. Uma vez que a saída do programa tiver sido esmaecida para o preto, o botão FTB piscará em vermelho até que seja pressionado novamente. Ao fazê-lo, você pode aplicar o fade up na mesma taxa, ou inserir uma nova taxa na paleta “Fade to Black” na janela “Switcher”. O fade to black é mais usado para a abertura e o fechamento de produções ou ao cortar para intervalos comerciais. Ele assegura que todas as camadas do ATEM SDI sejam esmaecidas ao mesmo tempo. Um fade to black não pode ser pré-visualizado. Você também pode configurar o mixer de áudio para diminuir o áudio com o Fade to Black selecionando a caixa de verificação “Audio Follow Video” na paleta “Fade to Black”, ou habilitando o botão “AFV” no fader mestre da saída de áudio.

Paletas de Processamento

O painel de controle virtual tem abas para as opções de paleta de processamento, leitor de mídia e saída.

DICA As paletas também exibem a ordem do processamento no switcher. Você pode expandir e minimizar paletas para economizar espaços ou subir e descer para acessar os ajustes que deseja configurar.

As seguintes paletas de processamento estão disponíveis.



Aba Paletas

A aba “Paletas” inclui os seguintes controles de processamento:

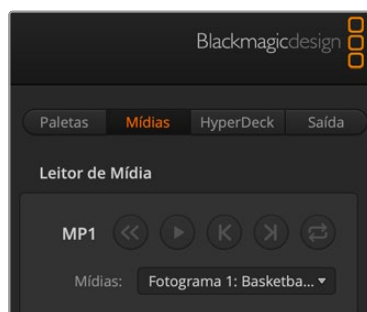
Geradores de Cores	O switcher ATEM conta com dois geradores de fosco, que podem ser configurados na paleta “Geradores de Cores” usando um seletor de cores ou configurando níveis de matiz, saturação e luminância.
SuperSource	Os modelos de switcher ATEM Mini Extreme com mais de 1 M/E incluem um recurso chamado SuperSource, que permite combinar várias fontes no monitor ao mesmo tempo. Para mais informações, consulte a seção ‘Usar o SuperSource’ mais adiante neste manual.
Chave Upstream	O chaveador upstream do switcher pode ser configurado na paleta “Chave Upstream 1”. Na paleta, o chaveador pode ser configurado como chave luma, chave croma, chave de padrão ou DVE. O tipo de chave disponível também dependerá se o DVE estiver disponível. A paleta “Upstream Key” exibe todos os parâmetros disponíveis para configurar o chaveador. Para mais informações sobre como usar o chaveador upstream, consulte as próximas seções deste manual.
Transições	Na paleta “Transições”, você pode configurar os parâmetros de cada estilo de transição. Para a transição de imersão, por exemplo, a paleta tem um menu para que você possa selecionar a fonte de imersão. Para a transição wipe, a paleta exibe todos os padrões wipe disponíveis. Há muitas variações de transições, e um grande número de transições pode ser criado combinando configurações e recursos na paleta de transições.

OBSERVAÇÃO Ao selecionar um estilo de transição específico nesta paleta, somente as configurações dessa transição serão ajustadas, e ainda será necessário selecionar o estilo de transição desejado na seção de controle de transição no software ou no painel de controle do ATEM Mini. O software e o painel de controle do ATEM Mini trabalham juntos e espelham todas as configurações, então você pode usar qualquer combinação desejada.

Chave Downstream	O ATEM Mini tem um chaveador downstream, que podem ser configurados por meio da paleta “Chave Downstream”. A paleta tem menus para selecionar os sinais de chave e preenchimento para o chaveador, além de deslizadores para definir valores de chave pré-multiplicada e ganho, bem como configurações de máscara.
Fade to Black	Na paleta “Fade to Black” você pode definir a taxa de transição do efeito fade to black. Uma caixa de verificação “Audio Follow Video” também é fornecida como um atalho para o botão “AFV” do fader mestre do mixer de áudio. Ao selecionar esse recurso, você diminui o nível de áudio com o fade to black.

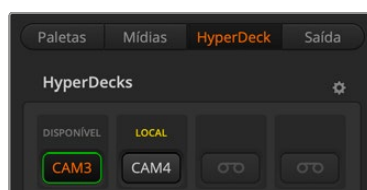
Aba Mídias

A aba “Leitor de Mídia” inclui controles para o leitor de mídia do seu ATEM Mini e para os HyperDecks conectados.



Leitor de Mídia	O ATEM Mini tem um leitor de mídia que reproduz os fotogramas armazenados na memória do pool de mídia integrado ao switcher. O menu é usado para selecionar a imagem que será reproduzida ou disponibilizada na entrada do leitor de mídia do switcher.
------------------------	---

Aba HyperDeck



HyperDeck	Você pode conectar até dez gravadores de disco Blackmagic HyperDeck Studio e controlá-los usando a paleta HyperDeck do ATEM Software Control. Para mais informações, consulte a seção ‘Controle HyperDeck’ neste manual.
------------------	--

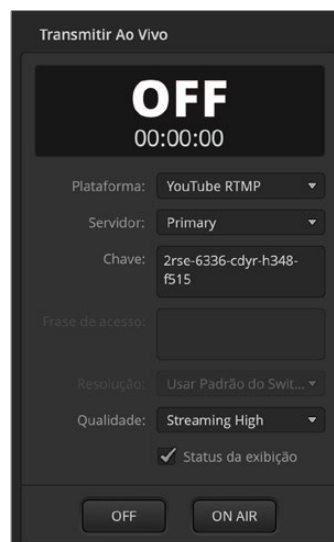
Aba Saída

A aba “Saída” permite capturar um fotograma da saída de programa. Ao usar os switchers ATEM Mini Pro ou Extreme, essa aba também inclui opções adicionais para realizar streaming ao vivo, gravá-lo e configurar o gerador de código de tempo.

Transmitir Ao Vivo

Ao usar os switchers ATEM Mini Pro ou Extreme, esta importante opção permite configurar a transmissão ao vivo inserindo os detalhes da transmissão da plataforma de streaming. Após atribuir todas as configurações, você pode iniciar a transmissão clicando no botão “On Ar” e, em seguida, interromper a transmissão clicando em “Off”.

O status de transmissão ao vivo mostrará claramente que você está no ar exibindo um grande indicador “On Ar” junto com o gerador de código de tempo, que você pode configurar usando as opções do gerador de código de tempo.



Plataforma	Clique no menu “Plataforma” e selecione a plataforma de streaming para a sua transmissão. Entre as opções estão Facebook Live, YouTube Live e Twitch.
Servidor	Selecione o servidor mais próximo da sua localização clicando na janela de configurações e usando o menu.
Chave	Insira a chave de transmissão atribuída à sua transmissão pela sua plataforma de streaming. Para informações sobre como obter uma chave de transmissão, confira ‘Obter uma Chave de Transmissão’ na seção “Conectar a uma Rede”.
Frase de acesso	Se estiver utilizando um serviço de streaming com protocolo SRT, insira a senha atribuída pela sua plataforma de streaming.
Qualidade	Selecione a qualidade de transmissão e a qualidade de gravação da transmissão de sua preferência. A configuração contém as seguintes opções: ▪ HyperDeck High 45 a 70 Mb/s ▪ HyperDeck Medium 25 a 45 Mb/s ▪ HyperDeck Low 12 a 20 Mb/s ▪ Streaming High 6 a 9 Mb/s ▪ Streaming Medium 4,5 a 7 Mb/s ▪ Streaming Low 3 a 4,5 Mb/s Confira mais informações sobre as configurações de qualidade nesta seção do manual.

Para mais informações sobre como usar essas opções ao configurar uma transmissão ao vivo diretamente via Ethernet, incluindo como obter uma chave de streaming, consulte a seção 'Conectar a um Roteador de Internet'.

Embora as configurações sejam fáceis e simples, sendo apenas necessário selecionar o serviço e outras poucas opções, há um arquivo XML com configurações adicionais que usuários mais experientes podem aproveitar para adicionar outros serviços de streaming e personalizar o menu de transmissão com definições de nível baixo. Consulte a seção 'Alterar as Configurações do Switcher/Salvar e Restaurar as Configurações do Switcher' para mais informações sobre como salvar e restaurar usando um arquivo XML.

Configurações de Qualidade de Streaming e HyperDeck

A taxa de dados usada pela configuração de qualidade mudará dependendo do padrão de vídeo no qual o switcher estiver sendo operado. Por exemplo, se você selecionar a qualidade Streaming High e estiver operando em 1080p24, ela usará a taxa de dados de 6 Mb/s.

As taxas de dados usadas no HyperDeck são de 45 a 70 Mb/s em qualidade alta, 25 a 45 Mb/s em qualidade média e 12 a 20 Mb/s em qualidade baixa. As taxas de dados de streaming são mais baixas para permitir a transmissão dos dados pela internet, portanto a taxa para Streaming High é de 6 a 9 Mb/s, a taxa de dados para Streaming Medium é de 4,5 a 7 Mb/s e a taxa de dados para Streaming Low é de 3 a 4,5 Mb/s.

Você notará que cada configuração menciona duas taxas de dados. O número mais baixo é usado para as taxas de quadros mais baixas de 24p, 25p e 30p, e as taxas de dados mais altas são usadas ao operar taxas de quadros mais altas de 50p e 60p. Também é importante observar que a configuração padrão para a qualidade de transmissão é Streaming High de 6 a 9 Mb/s, já que ela oferece um canal de streaming de altíssima qualidade e uma qualidade de gravação razoavelmente boa.

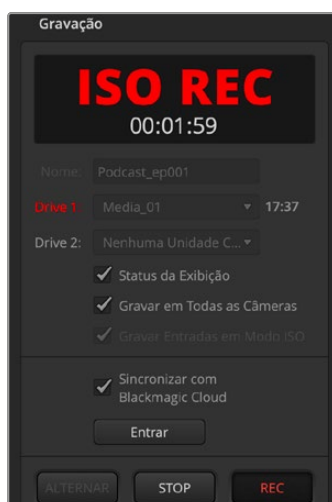
Se você não estiver transmitindo, basta escolher uma das configurações de qualidade do HyperDeck. Elas são as mesmas configurações de qualidade do HyperDeck Studio Mini e contam com uma boa qualidade de taxa de dados quando gravações de qualidade profissional são necessárias. No entanto, com o software mais recente lançado para o HyperDeck Studio Mini, ele também reproduzirá as taxas de dados de streaming de qualidade mais baixa.

Gravação

Caso esteja gravando a transmissão por USB-C no ATEM Mini Pro ou Extreme, você pode usar esta paleta para controlar suas unidades e iniciar e parar gravações. Também é possível definir um nome de arquivo e acionar gravações em todas as câmeras quando conectado à Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K, 6K G2 e 6K Pro e sincronizar sua gravação com a Blackmagic Cloud.

OBSERVAÇÃO Quando a saída USB-C do ATEM Mini Pro estiver conectada a um disco externo para gravação e você quiser continuar usando o ATEM Software Control, será necessário conectar o switcher ATEM Mini Pro ao seu computador via Ethernet.

Consulte a seção 'Conectar a uma Rede' para mais informações.



Nome	Antes de gravar, defina um nome para o arquivo na janela “Nome”. Clique em qualquer lugar fora da janela para confirmar. Se você iniciar ou parar a gravação, o nome do arquivo atribuirá números de versão progressivamente.
Drives	Os drives formatados conectados ao seu switcher serão exibidos como uma lista na janela de gravação. Você pode atribuir drives ao selecioná-los no menu. A janela de drives mostra a capacidade do disco e o tempo de gravação restante. A gravação sempre começará com o disco que tem o maior espaço disponível e, em seguida, prosseguirá para o próximo disco com o maior espaço disponível. No entanto, você pode alternar manualmente a unidade na qual está gravando clicando no botão “Alternar” Isso é útil se houver menos de cinco minutos restantes no disco atual e você quiser alternar para o próximo disco em um determinado momento da transmissão.
Alternar	Clique no botão “Alternar” para alterar a unidade que você está gravando no momento para a próxima unidade com o maior espaço disponível.

DICA Você também pode alternar as unidades mantendo pressionado o botão de gravação no ATEM Mini Pro.

Botão de Gravação	Clique no botão de gravação “Rec” para iniciar a gravação.
Botão Stop	Clique em “Stop” para parar a gravação.
Status da Exibição	Habilite esse recurso ao clicar na caixa de verificação do status da exibição nas opções de gravação. O status de exibição aparece no ATEM Software Control na parte inferior direita da interface do usuário e mostra o status da gravação. Ao gravar, o indicador de gravação acenderá em vermelho e exibirá a unidade atual e o tempo de gravação restante.
Gravar em Todas as Câmeras	Esse recurso permite configurar todas as Blackmagic Pocket Cinema Cameras conectadas para gravar ao pressionar o botão de gravação. Isso é útil se você quiser gravações isoladas de cada câmera para edição posterior. As câmeras serão configuradas automaticamente para gravar usando o Blackmagic RAW na configuração de qualidade para a qual a câmera foi configurada pela última vez.

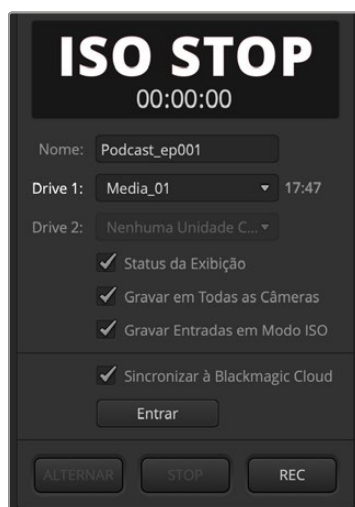
Gravar Arquivos ISO

Os modelos ATEM Mini ISO pode gravar arquivos de vídeo de cada uma das suas entradas de vídeo. Eles são chamados de arquivos de entrada isolada ou arquivos “ISO”.

Por padrão, os modelos ATEM Mini Pro ISO gravarão um arquivo de programa exatamente da mesma forma que o modelo ATEM Mini Pro. No entanto, se você selecionar para gravar os arquivos ISO, a unidade gravará uma pasta inteira de conteúdo, que inclui os arquivos de vídeo de entrada, arquivos de áudio e um arquivo de projeto DaVinci Resolve.

Como gravar arquivos ISO

Para gravar uma pasta de arquivos ISO e outros itens, basta navegar até a paleta de gravação do ATEM Software Control e selecionar “Gravar Entradas em Modo ISO”. Agora, o switcher ISO gravará a pasta de conteúdo quando você pressionar o botão de gravação na paleta ou no painel frontal.



Para habilitar gravações ISO, marque a caixa de verificação “Gravar Entradas em Modo ISO” na aba de gravação de streaming.

É importante usar um disco suficientemente rápido. Recomendamos utilizar uma boa unidade flash, pois muitas vezes os discos mecânicos não conseguem trabalhar rápido o bastante para gravar os cinco fluxos de vídeo HD H.264 com esta configuração. O ATEM Mini Extreme ISO G2 permite gravar em um cartão CFexpress usando o compartimento localizado na parte traseira do switcher.

Qual é o conteúdo da pasta ISO?

A pasta de gravação levará o nome da paleta de gravação. Embora a pasta tenha vários arquivos ISO, ela também contém a gravação do programa principal. No entanto, gravações em modo ISO serão armazenadas dentro desta pasta com os outros itens.

Os arquivos de vídeo ISO são gravados a partir de cada entrada e colocados em uma subpasta chamada “Video ISO Files”. Cada arquivo de vídeo é gravado de cada entrada e é uma gravação exata do vídeo conectado àquela entrada HDMI específica. Os arquivos ISO também contêm código de tempo sincronizado e metadados da numeração de câmera para que você utilize o recurso multicâmera de qualquer software de edição. Para tornar a edição mais simples, todos os arquivos ISO incluem áudio de programa, o mesmo do arquivo de vídeo máster.

Como os arquivos ISO incluem metadados de numeração de câmera e código de tempo sincronizado, você também pode usar a Sync Bin do DaVinci Resolve para alternar rapidamente entre as visualizações e montar uma edição.

É importante observar que, se você usar gráficos do pool de mídia, eles serão salvos automaticamente em uma subpasta chamada “Media Files”, localizada dentro da pasta “Video ISO Files”. Isso permite reconstruir na edição os títulos que foram usados durante o seu programa ao vivo.

Arquivos de entrada de áudio de cada entrada, bem como as entradas de microfone, também são gravados. Eles são salvos em uma subpasta chamada “Audio Source Files”. Esses arquivos estão no formato WAV broadcast e são arquivos de áudio estéreo profissional que excluem qualquer processamento ou EQ do mixer de áudio integrado ao ATEM Mini.

Isso significa que os arquivos estão limpos e você pode usá-los para criar uma mixagem de som totalmente nova usando aplicativos de áudio profissionais. Os ladrilhos de áudio também incluem código de tempo para que sejam sincronizados aos arquivos de vídeo.

O item mais interessante a ser salvo na pasta do projeto é o arquivo de projeto DaVinci Resolve. Este arquivo é montado com base nas ações do switcher que ocorreram desde que você começou a gravar. Atualmente, ele permite que várias funções de switcher sejam gravadas e, em seguida, ao clicar duas vezes neste arquivo, ele será aberto no DaVinci Resolve em uma linha de tempo completa com todas essas edições.

As funções do switcher ATEM suportadas neste momento incluem edições de corte seco e mesclagem entre todas as entradas de vídeo e o leitor de mídia, títulos downstream e fade to black. Estas são as funções mais usadas e serão restauradas como a edição de vídeo no DaVinci Resolve. Outras funções serão adicionadas em atualizações futuras.

Anexar gravação

Se você não alterar o nome do projeto, quando gravar, ele anexará a edição ao arquivo de projeto DaVinci Resolve gravado na unidade anteriormente. Isso é muito útil, pois significa que você pode parar quando há erros, ou para almoçar, e depois começar a gravar novamente. Ambas as gravações serão abertas na mesma linha de tempo e você pode costurar as gravações para que elas pareçam fluidas para o espectador. Caso não queira anexar a gravação, basta alterar o nome do projeto ou usar uma nova unidade USB vazia.



Vantagens de editar um projeto ao vivo

Existem vários benefícios ao editar um evento ao vivo. Você pode concluir algumas edições muito rapidamente e, em seguida, renderizar um novo arquivo máster antes de carregar, então não é preciso aceitar a edição ao vivo realizada durante o streaming, pois agora é possível fazer alterações antes de carregá-la.

Você também pode usar os recursos de gravação ISO e edição para criar programas mais rapidamente, pois pode usar os switchers ATEM Mini ISO como gravadores multitrilha para alimentar ilhas de edição com várias visualizações de câmera.

Caso esteja importando o projeto DaVinci Resolve, você verá sua produção ao vivo remontada como uma edição quase instantaneamente. Agora você pode fazer ajustes criativos rápidos em seu evento antes de fazer upload.

O que está nas camadas?

Em um switcher, o processamento normalmente começa pelas entradas à esquerda do painel de controle da unidade e segue para a direita, onde estão os recursos de saída. Isso ocorre porque um switcher é uma pipeline de processamento ao vivo, que começa nas entradas de vídeo, passa por todos os recursos do switcher e segue para a saída de vídeo.

A edição funciona de uma forma bem diferente. Você obtém uma pilha de camadas no software de edição. A camada mais baixa é coberta por camadas acima, então, qualquer clipe na camada 2 cobrirá qualquer clipe na camada 1. Normalmente, as pessoas editam com cortes e dissoluções na camada 1, no entanto, outros itens são colocados nas camadas acima. Qualquer clipe colocado na camada 3 cobriria todos os cliques nas camadas 1 e 2. Você pode ter dezenas de camadas em edições complexas.

Então, para entender o que o DaVinci Resolve faz quando importa seu arquivo de projeto, basta olhar para o projeto depois de importado. Você pode ver os vários tipos de processamento posicionados em diferentes camadas de edição.

Camada 1	A camada 1 inclui toda a edição principal entre as fontes. Você visualizará os cliques de ponta a ponta. Às vezes os pontos de edição são cortes, outras vezes são dissoluções. Esta camada foi criada a partir dos seus cortes na entrada principal. Todas as edições com as entradas de vídeo e a fonte do quadro estático serão posicionadas na camada 1.
Camada 2	A camada 2 é do chaveador downstream. No switcher ATEM, o chaveador downstream está localizado depois do bloco de transição. Na edição, ele fica na camada 2 para que possa substituir a comutação principal posicionada na camada 1. Se você posicionar um gráfico com um canal alfa no chaveador downstream e levá-lo ao ar, ele adicionará este título à saída de vídeo. Esta camada agora se encontra na camada 2 e sobrepõe o mesmo gráfico com canal alfa sobre a camada 1.
Camada 3	A camada 3 é do fade to black. O fade to black é o último processamento que ocorre no switcher. Este recurso esmaece todas as camadas do switcher para preto. Isso é bastante usado no final do programa ou para transicionar a intervalos comerciais. O fade to black está na camada 3 porque vai substituir todas as camadas abaixo dele, assim como faz no switcher. O fade to black é um gerador de vídeo preto com uma dissolução aplicada ao início e ao fim.

Alterar Pontos de Edição

Uma vantagem da montagem é que você pode alterar seus pontos de edição. Ao trabalhar em uma produção ao vivo, a ação pode ficar muito rápida e difícil de acompanhar. Imagine um programa de entrevistas onde várias pessoas estão falando rapidamente e interrompendo umas às outras. Pode ser difícil acompanhar a conversa com o corte ao vivo à medida que a palavra passa uma pessoa à outra.

Portanto, ao rolar os pontos de edição, você poderá mover os cortes para antes do início da fala de alguém. Em uma transmissão ao vivo, você precisa manter o ritmo para que seus cortes fiquem atrás da pessoa que começa a falar. No entanto, agora você pode deslocá-los de volta no tempo e a edição cortará para a pessoa logo antes dela começar a falar. Isso vai transformar a qualidade do programa.

Para rolar a edição em avanço, navegue até o ponto de edição na linha de tempo e mova o mouse para o ponto de edição na linha de tempo inferior. Será exibida uma ferramenta de barra dupla. Se você clicar e arrastar à esquerda, o ponto de edição passará para mais cedo no tempo. Se você clicar e arrastar à direita, seu ponto de edição se moverá adiante no tempo.

Tome cuidado para não clicar nas ferramentas de modo de edição com as setas pequenas. Estas são as ferramentas de aparo de entrada e saída. À medida que você move o mouse em torno do ponto de edição, as ferramentas mudam automaticamente. Portanto, se você usar as ferramentas de aparo de entrada e saída, você aumentará ou reduzirá a duração de toda a trilha de vídeo e o som na trilha de áudio verde abaixo ficará fora de sincronia.

Substituir Planos de Imagem

A Sync Bin permite encontrar planos de imagem que sincronizem com o ponto na linha de tempo onde estiver posicionado no momento. Então, é possível corrigir situações onde você cortou para a câmera errada ou buscar planos de imagem melhores, pois agora você tem mais tempo para analisar quais alternativas estavam disponíveis.

Para usar a Sync Bin, basta selecioná-la no canto superior esquerdo da página Corte. Uma vez selecionado, você verá seu pool de mídia no canto superior esquerdo e o seu visualizador será alterado. O pool de mídia agora exibirá uma linha de tempo de clipes disponíveis e o visualizador mostrará uma multivisualização dos planos de imagem que você possui. Estes são apenas os planos que sincronizam com o ponto na linha de tempo onde você está posicionado. Se você movimentar a linha de tempo, esses planos também serão rastreados em sincronia.

Pense na Sync Bin como um editor assistente que procura planos de imagem e os exibe em um multivisualizador para que você possa utilizá-los na edição.

Como o ATEM Mini Pro ISO e Extreme sabe qual entrada você conectou, além de estar gravando essas entradas em arquivos de vídeo, ele insere os metadados de número de câmera nos arquivos para você. Então, a câmera 1 na Sync Bin, na verdade, é a entrada de vídeo que você tinha conectado à entrada 1 no switcher. Câmera 2 é a entrada 2 e assim por diante.

Para selecionar uma edição alternativa, você precisa seguir dois passos. Primeiramente, é preciso selecionar o plano de imagem desejado e definir seus pontos de entrada e saída. O próximo passo é editá-lo na sua linha de tempo, por cima do plano de imagem atual.

Navegue até a posição na linha de tempo onde está o início do plano que você deseja substituir. Você irá editar por cima deste clipe. Os planos alternativos serão exibidos no multivisualizador. Essas são as outras opções disponíveis. Você visualiza todos os arquivos de vídeo de entrada gravados das entradas do switcher ISO.

Agora clique no plano de imagem desejado. Ele será exibido em tela cheia. Ele também terá um ponto de entrada definido, localizado na posição atual da linha de tempo. Há também um ponto de saída inserido na posição de 4 segundos do clipe. É improvável que você queira este ponto exato, então agora basta rolar ao longo da linha de tempo para encontrar o ponto onde você deseja que o novo plano termine e pressionar a tecla "O". O ponto de saída passará para esta posição.

Se você não selecionou o plano correto, basta pressionar “Esc” e ele retornará ao multivisualizador, permitindo que você selecione outro plano.

Agora que selecionou seu plano de imagem, você pode inseri-lo na linha de tempo. É aqui que você precisa usar o modo de edição de substituição de origem. Os modos de edição estão localizados sob o pool de mídia, e a última opção à direita é chamada de substituição de origem. É possível identificar o modo de edição ao passar o mouse sobre os botões para exibir as dicas da ferramenta com o rótulo de edição.

O recurso de substituição de origem é inteligente. Ele analisa o clipe que você selecionou e, depois, analisa a linha de tempo e edita o clipe na linha de tempo na correspondência exata do código de tempo, então, todos os planos que você está editando na linha de tempo com o modo substituição de origem permanecerão em sincronia. Além disso, não é necessário definir nenhum ponto de entrada e saída na linha de tempo, pois você pode apenas navegar, procurar planos e adicioná-los na linha de tempo como cutaways.

O modo de substituição de origem sempre posicionará o clipe na camada acima do clipe atual na linha de tempo. Se não houver uma camada, ela adicionará a camada e, em seguida, posicionará o clipe, facilitando encontrar os cutaways, já que eles estarão nas camadas acima da edição original.

Basta navegar pela sua linha de tempo, selecionar seus cutaways a partir da multivisualização da substituição de origem e substituir quantos planos você precisar.

Adicionar Dissoluções

Outro ótimo recurso de edição é que você pode adicionar dissoluções extras à sua linha de tempo. Muitas vezes, ao transmitir com largura de banda baixa, as dissoluções podem parecer distorcidas. Seu uso não é recomendado para streaming ao vivo. Contudo, quando você faz o upload do seu programa, você pode querer adicionar mais dissoluções para deixá-lo com uma sensação mais fluida e sofisticada.

Agora você pode adicionar as dissoluções para suavizar o fluxo. No DaVinci é possível arrastar transições da paleta de transição para cada ponto de edição. No entanto, há uma maneira mais rápida de adicionar dissoluções. No canto inferior direito do pool de mídia na página Corte existem três botões de transição. Um deles removerá qualquer transição e transformará o ponto de edição em um corte, mas o botão do meio adicionará uma dissolução. Basta navegar pela linha de tempo, pressionar o botão do meio e adicionar dissoluções.

Ao observar a régua de tempo, você verá um pequeno marcador triangular saltando para cima e para baixo. Ele indicará o ponto de edição onde o DaVinci acha que você deseja adicionar a dissolução, então você nem precisa adicionar pontos à linha de tempo, pois, ao pressionar o botão de dissolução, ele irá adicioná-lo à edição marcada anteriormente. É muito rápido e você pode simplesmente navegar pela linha de tempo e adicionar dissoluções onde desejar.

Cortar Partes Monótonas ou Erros

Ocasionalmente, determinadas partes do seu programa podem ter ficado um pouco lentas, ou você pode ter parado por causa de um erro. Você pode cortar essas partes usando a ferramenta “Dividir”. Abaixo do pool de mídia, há uma ferramenta no lado esquerdo que parece uma tesoura. Clique nesta ferramenta e você dividirá todas as camadas da sua linha de tempo. Agora, se você clicar nos cliques entre os cortes, basta pressionar a tecla “Delete” para remover esses cliques e a lacuna na linha de tempo fechará automaticamente.

Você pode ver como é fácil fazer correções comuns ao seu evento ao vivo. Em seguida, selecione “Exportação Rápida” no canto superior direito da janela da página Corte e você pode obter um novo arquivo máster com todas essas alterações aplicadas.

Os arquivos ISO também podem ser usados no Blackmagic DaVinci Replay Editor para criar replays. Para mais informações sobre como configurar um sistema de replay, consulte ‘Recursos Adicionais com o ATEM Mini Extreme ISO G2’.

Editar no DaVinci Resolve

Para entender como usar o DaVinci Resolve, recomendamos assistir aos vídeos tutoriais online e baixar a versão gratuita para treinamento. O DaVinci Resolve é altamente sofisticado e é usado pelos estúdios de ponta em longas-metragens de Hollywood, porém a página Corte é muito mais simples e fácil de aprender. Consulte nosso site para mais informações.

Gravar na Câmera

Os modelos Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K e Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K podem ser controlados pelos switchers ATEM Mini através de um cabo HDMI. Isso ocorre graças aos fios de comunicação no interior do cabo.

Isso significa que você pode corrigir cores e ajustar as configurações de lente através do painel de controle de câmera no aplicativo ATEM Software Control. Consulte a seção deste manual que descreve como isso funciona.

Outra vantagem deste controle é que você pode selecionar a configuração de gravação na câmera na aba “Gravar Streaming” e gravar nas câmeras enquanto grava em um disco USB.

A vantagem de gravar na câmera é que a gravação ocorrerá em Blackmagic RAW, que é um arquivo de gama de filme perfeito para aplicar correção de cores avançada. E o mais legal é que os arquivos de câmera são 4K. Portanto, ao usar esses arquivos, você pode masterizar sua produção ao vivo em Ultra HD. Embora sejam switchers HD, você ainda pode entregar másters Ultra HD para upload ou transmissão.

As conexões com a câmera carregarão o código de tempo, além de informações como número da câmera e nome do arquivo, sendo assim, os arquivos Blackmagic RAW estarão em sincronia com o código de tempo do switcher, facilitando o seu uso.

Para usar os arquivos RAW Blackmagic das câmeras, selecione a configuração de gravação em câmera na aba de gravação do streaming. Após concluir a gravação, certifique-se de copiar os arquivos de câmera para a pasta “Video ISO Files” do switcher. É importante fazer isso, pois o DaVinci Resolve precisa ver esses arquivos quando você abrir o arquivo de projeto DaVinci Resolve pela primeira vez.

No entanto, um problema com o uso de ambos os arquivos ISO do switcher e dos arquivos Blackmagic RAW da câmera é que eles vão colidir. Ambos os arquivos possuem o mesmo código de tempo e o mesmo número de câmera. Isso não é um problema porque o DaVinci Resolve, por padrão, usará os arquivos ISO.

Para usar os arquivos Blackmagic RAW de maior resolução em seu projeto, basta selecionar o botão “Originais de Câmera” no canto superior direito da janela da página Corte. O ícone parece uma pequena câmera. Após selecionar este ícone, você observará uma mudança na sua linha de tempo, pois ela selecionou os arquivos Blackmagic RAW, que possuem gama de filme.

Você pode precisar adicionar correção de cor a esses arquivos para melhorar a aparência das imagens. Os arquivos Blackmagic RAW são limpos, sem correção de cores, para que você possa usar as poderosas ferramentas do DaVinci Resolve e criar um máster com um tratamento de cores incrível.

Caso queira entregar em Ultra HD, basta selecionar o menu de resolução ao lado do ícone de originais de câmera, que permite selecionar várias resoluções e proporções de tela. A configuração superior é para Ultra HD. Ao selecioná-la, todo o seu projeto será alterado para Ultra HD e você observará que suas imagens ficarão mais nítidas.

Qualquer entrada que não seja uma câmera, como uma apresentação de slides em um computador, será redimensionada automaticamente. As imagens HD do pool de mídia também serão redimensionadas automaticamente. Você pode substituir essas imagens na pasta de mídias caso queira que elas sejam substituídas por versões de maior resolução dos gráficos do pool de mídia.

Agora, quando você fizer uma exportação rápida, você estará exportando um máster Ultra HD, tudo a partir de um switcher HD.

Preparar Mídias para Gravação

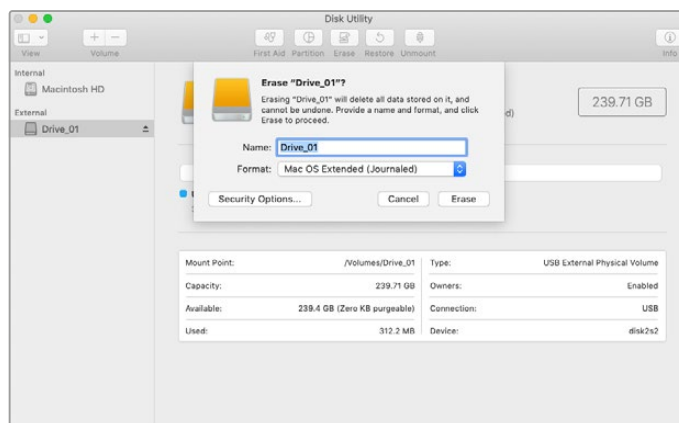
Os discos externos e cartões CFexpress podem ser formatados em um computador Mac ou Windows. O HFS+ também é conhecido como Mac OS Expandido. Esse é o formato recomendado, pois é compatível com “journaling”. Os dados em mídias com o recurso “journaling” têm uma probabilidade maior de recuperação na rara eventualidade da mídia de armazenamento se corromper. O HFS+ é suportado nativamente por macOS. Já o exFAT é suportado nativamente por Mac e Windows sem a necessidade de adquirir outro software adicional. No entanto, o formato exFAT não é compatível com “journaling”. Essa é uma boa opção se você precisa ler ou gravar no disco usando computadores Mac e Windows.

Preparar Mídias em um Computador

Para formatar mídias em um computador Mac:

Utilize o Utilitário de Disco incluído no seu Mac para formatar um drive nos formatos HFS+ ou exFAT. Faça backup de todos os dados importantes do seu drive, pois você perderá tudo após a formatação.

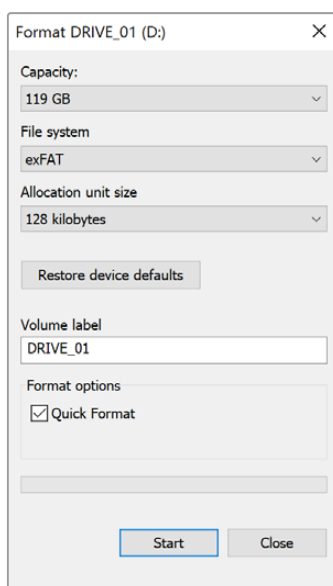
- 1 Conecte o disco ao computador com uma doca externa, hub USB ou cabo adaptador, e ignore as mensagens sugerindo usá-lo para backups com o Time Machine.
- 2 Em seu computador, clique em “Aplicativos” e depois em “Utilidades” e execute o Utilitário de Disco.
- 3 Clique no ícone de disco do seu drive e, em seguida, clique na aba “Apagar”.
- 4 Defina o formato como macOS Expandido (Journaling) ou exFAT.
- 5 Digite um nome para o novo volume e clique em “Apagar”. A mídia será rapidamente formatada e preparada para gravação.



Para formatar mídias em um computador Windows:

A caixa de diálogo “Formatar” pode formatar um drive no formato exFAT em um PC Windows. Faça backup de todos os dados importantes do drive, pois você perderá tudo após a formatação.

- 1 Conecte o drive ao computador com uma doca externa, hub USB ou cabo adaptador.
- 2 Abra o menu “Iniciar” ou a tela inicial e escolha a opção “Computador”. Clique com o botão direito no seu drive.
- 3 No menu contextual, selecione “Formatar”.
- 4 Defina o sistema de arquivos como “exFAT” e o tamanho da unidade de alocação como “128 kilobytes”.
- 5 Digite um rótulo do volume, selecione “Formatação Rápida” e clique em “Iniciar”.
- 6 O seu drive será rapidamente formatado e disponibilizado para gravação.



Use a caixa de diálogo da formatação no Windows para formatar seu disco externo no formato exFAT.

Captar Fotograma

Se você precisar captar uma imagem estática da sua transmissão, basta clicar no botão “Captar Fotograma”. Ele atua como um armazenamento de fotogramas e permite adicionar os arquivos captados ao pool de mídia. Depois, você pode carregar um fotograma no pool de mídia instantaneamente e utilizá-lo na sua transmissão, ou salvar o pool de mídia no seu computador.

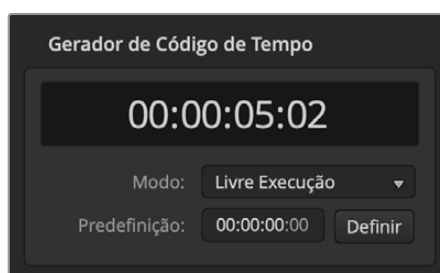
Para salvar o pool de mídia:

- 1 Vá até a barra de menu na parte superior da tela e clique em “Arquivo/Salvar Como”.
- 2 Selecione o local no qual deseja salvar.
- 3 Clique em “Salvar”.

Agora que seu pool de mídia está salvo no computador, você pode acessar os fotogramas captados e utilizá-los no seu software para gráficos.

Gerador de Código de Tempo

O gerador de código de tempo opera com a hora do dia automaticamente a partir do momento em que você executa o ATEM Software Control. Mas, você pode resetar o contador para zero ou digitar um novo valor de código de tempo inicial.



Ao utilizar o ATEM Mini Pro ou Extreme, o gerador de código de tempo pode ser configurado como hora do dia ou livre execução, no qual você pode predefinir um código de tempo manualmente.

Para configurar manualmente um valor de código de tempo predefinido:

- 1 Clique no menu “Modo” e selecione “Livre Execução”.
- 2 No contador de código de tempo menor, digite um valor de código de tempo definido. À medida que você digita, os novos valores ficarão verdes.

Para confirmar a alteração e definir o código de tempo de execução, clique em “Definir”.

Hora do Dia

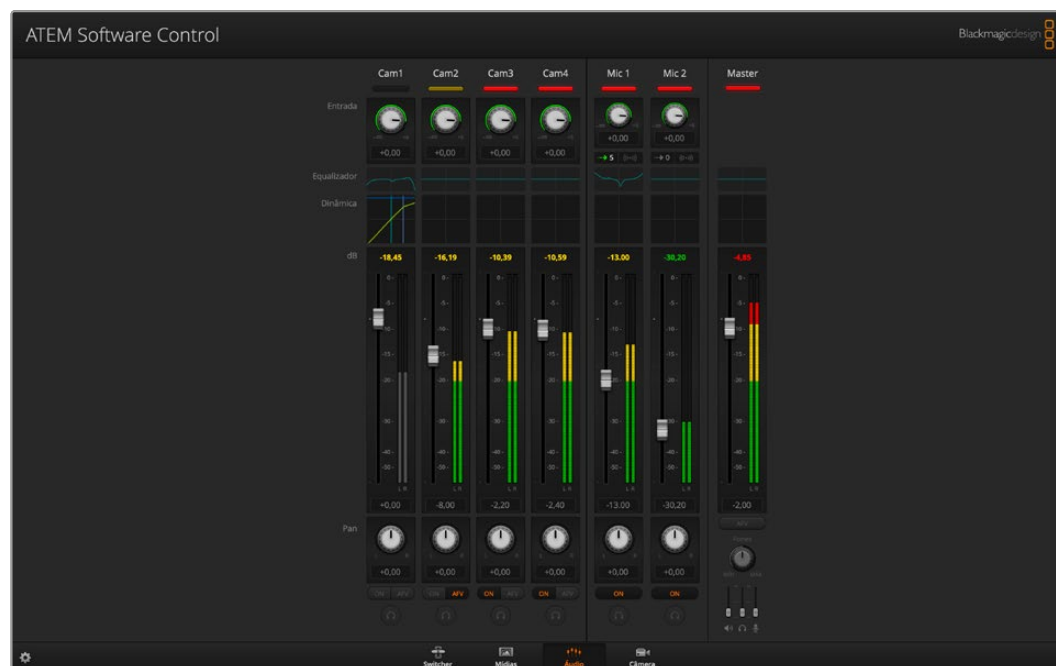
Quando um switcher ATEM Mini Pro ou Extreme estiver conectado ao seu computador, a unidade sincronizará o código de tempo de hora do dia com o computador. A unidade tem um relógio interno que pode continuar operando por aproximadamente seis dias. Portanto, quando você desconecta o switcher do seu computador, o código de tempo de hora do dia continuará até que a carga da bateria termine. A bateria será carregada enquanto estiver conectada ao computador via USB.

OBSERVAÇÃO O gerador de código de tempo também é crucial ao gravar arquivos isolados na Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K e 6K. Quando essas câmeras são conectadas às entradas HDMI do ATEM Mini, elas se ajustam automaticamente ao gerador de código de tempo do ATEM. Quando todas as câmeras estiverem gravando o mesmo código de tempo, é possível editar a transmissão na pós-produção e ter todas as câmeras facilmente sincronizadas em uma linha de tempo multicâmera. Por exemplo, você pode importar as gravações de câmera isoladas no DaVinci Resolve e configurar uma edição multicâmera com todas as câmeras sincronizadas com o mesmo código de tempo.

Usar o Mixer de Áudio

A aba “Áudio” é usada para mixar fontes de áudio conectadas a um ATEM Mini através das entradas HDMI e do áudio do microfone.

As fontes de câmeras e áudio de microfones externos são listadas na parte superior do mixer de áudio, assim como a saída de áudio mágster da saída de programa de webcam USB do seu computador.



O mixer de áudio exibe luzes de sinalização para quaisquer fontes de áudio que estejam no ar ou quando “AFV” estiver selecionado, assim como nível de áudio, balanço de áudio e botões para selecionar qual áudio deve ser usado.

Abaixo de cada fonte de áudio há um medidor de nível de áudio, um fader para ajustar o nível de áudio máximo e um knob para configurar o balanço de áudio esquerdo/direito. O fader mestre no lado direito do mixer de áudio é usado para configurar o ganho do nível de áudio da saída de programa da webcam USB e conta com seu próprio medidor de nível de áudio. Ao lado do fader mestre estão os faders de microfone, que permitem controlar o nível de áudio dos microfones conectados às entradas de microfone.

Os botões localizados sob cada medidor de nível de áudio determinam se o áudio está sempre disponível para mixagem ou somente quando a fonte estiver no ar.

OBSERVAÇÃO Vale observar que o mixer de áudio é automaticamente desativado quando a conexão USB está configurada como “Áudio Digital USB”, e o switcher detecta o retorno de áudio de um mixer de áudio USB, como o Fairlight Live.

Sinalização

Qualquer fonte cujo áudio estiver no ar acende com uma luz de sinalização vermelha no software. No exemplo desta página, as câmeras 3 e 4 estão acesas porque o seu áudio está definido como sempre ativo. A luz de sinalização acende em amarelo opaco quando “AFV” é selecionado e a câmera associada ao canal estiver fora do ar. Isso também se aplica à luz de sinalização do fader mestre quando o botão “AFV” do fader mestre é selecionado. Quando “FTB” é ativado, a luz de sinalização do fader mestre piscará em vermelho.

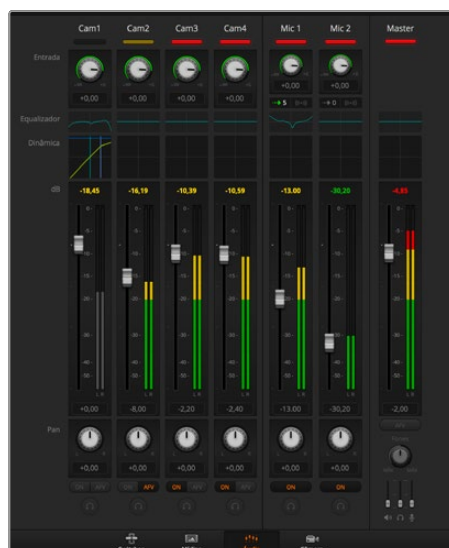
Nível de Áudio

Arraste o fader do nível de áudio para definir o ganho no nível de áudio para cada câmera e cada fonte de áudio. Os números embaixo de cada medidor de nível de áudio exibem o nível de áudio máximo definido pelo fader. Os números acima do medidor de áudio mostram o nível de pico de áudio atingido pela fonte de áudio. Um número verde representa níveis de áudio baixos e médios.

Se o medidor de áudio exibir vermelho continuamente, e o número vermelho acima dele não estiver se alterando, você deve reduzir o nível para evitar a distorção do áudio. Após ajustar o nível de áudio, pode ser que você queira restaurar o número vermelho clicando nele uma vez. Observe o novo número para ter certeza de que ele muda por algum tempo, ao invés de aumentar imediatamente e ficar preso em um número vermelho. Se isso ocorrer, é recomendável reduzir o nível de áudio ainda mais.

Balanço de Áudio

O mixer de áudio suporta som estéreo de cada uma das fontes de áudio. Se você deseja alterar o balanço do canal de áudio esquerdo e direito para uma câmera ou outra fonte de áudio, ajuste o seletor giratório para o ponto de equilíbrio desejado.



O medidor de áudio para Cam1 é exibido em cinza para indicar que o seu áudio não será utilizado, já que nenhum dos botões ON ou AFV está habilitado. Cam2 tem AFV selecionado, mas o seu áudio não está sendo utilizado no momento, já que a câmera não está no ar, como é indicado pela luz de sinalização amarela. Cam3 e Cam4 têm sua mistura direta habilitada, portanto o áudio da mixagem é sempre utilizado e suas luzes de sinalização permanecem acesas, mesmo se outra câmera estiver no ar no momento. Os medidores de nível de áudio do microfone 1 e 2 também estão definidos como “On”, portanto, estão sempre presentes na mixagem.

Seleção de Fonte de Áudio

Abaixo de cada medidor de nível de áudio, você encontrará os botões “ON” e “AFV”, que selecionam quais fontes de áudio são enviadas para a saída de programa do switcher.

ON	Selecionar o mix direto como “On” permite mixar permanentemente uma entrada de áudio na saída de programa, mesmo quando a fonte de vídeo associada não estiver no ar. A luz de sinalização vermelha ficará sempre acesa porque o áudio está sempre no ar. A seleção dessa opção desativa automaticamente o AFV.
Audio Follow Video	O “Audio Follow Video” permite o fading cruzado do áudio quando as entradas são alternadas. O áudio será enviado à saída de programa apenas quando a entrada estiver no ar, com a luz de sinalização vermelha acendendo acima. Fora do ar, a luz de sinalização acende em amarelo opaco. A seleção dessa opção automaticamente desativa a configuração “ON” de mixagem direta.
SOLO	O recurso “Solo” é exibido como um ícone de fones de ouvido embaixo de cada entrada e está disponível nos modelos de switcher ATEM Production Studio e Broadcast Studio.

Nível de Saída do Áudio Mestre

O fader mestre no lado direito do mixer de áudio é usado para configurar o ganho do nível de áudio da saída de programa da webcam USB e conta com seu próprio medidor de nível de áudio.

Selecione o botão “AFV” no fader da saída de áudio mestre para habilitar o recurso fade to black AFV. Isso permite diminuir o áudio mestre quando você clica no botão “Fade to Black”.

Monitoramento do Mixer de Áudio

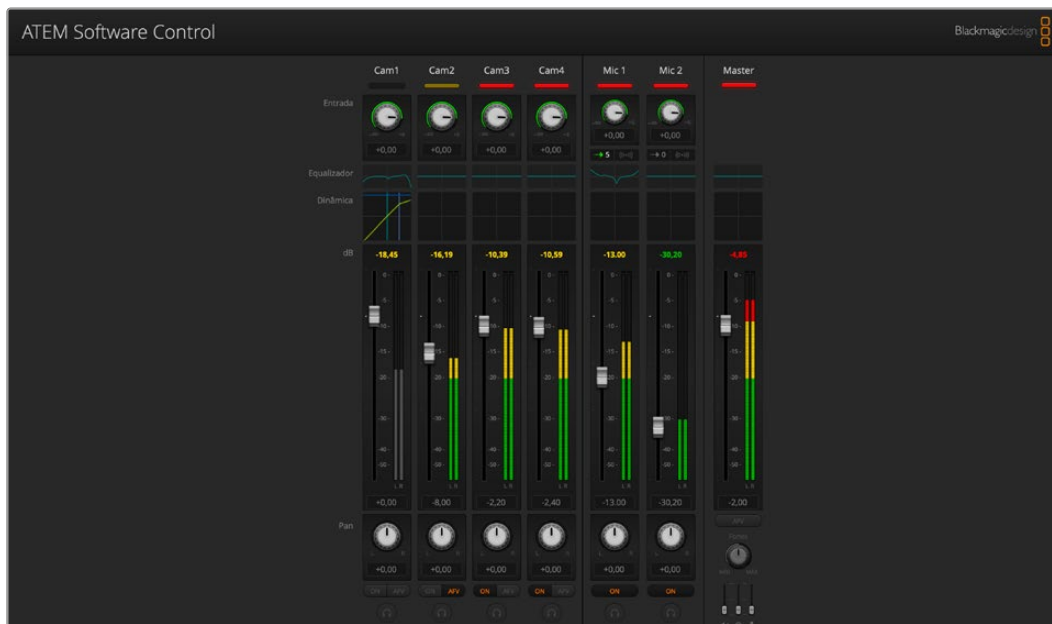
Os controles de monitoramento aparecem embaixo do fader mestre e controlam o comportamento da saída de monitoramento de áudio. Você pode utilizar essas configurações para ajustar níveis de áudio independentes para monitorar o mixer de áudio sem afetar o áudio da saída de programa.

Caso tenha selecionado uma única entrada que deseja monitorar, essas configurações permitem controlar os níveis de monitoramento de áudio para cada entrada sem afetar o áudio da saída de programa. Você pode habilitar essas configurações ao navegar até a janela de configurações e configurar a saída de áudio como “áudio de monitoramento”.

AFV	Marque “On” para habilitar o monitoramento de áudio através da saída de monitoramento XLR. Desmarque “On” para desabilitar o áudio totalmente via a saída de monitoramento XLR.
DIM	Selecione “Dim” para reduzir temporariamente o nível de áudio de monitoramento sem ter que ajustar o fader.

Produção de Áudio Usando Controles Fairlight Avançados

O ATEM Mini tem controles de áudio Fairlight avançados para aperfeiçoar e refinar a qualidade do som em cada entrada, incluindo controles dos níveis de entrada, um equalizador paramétrico de seis bandas e um poderoso processamento de dinâmica.



Esta seção do manual mostra os diversos controles de áudio Fairlight disponíveis, que podem ser utilizados para aprimorar e otimizar a mixagem de áudio da sua produção ao vivo.

Nível de Entrada

Geralmente, ao configurar sua mixagem de áudio, o primeiro passo é normalizar todas as entradas. Isso significa ajustar os controles do nível de cada entrada para poder otimizar todos os níveis até a potência máxima sem que ocorra clipagem.

Esse controle está localizado acima de cada trilha, abaixo da luz de sinalização. Altere o nível clicando no knob e ajustando à esquerda para diminuí-lo ou à direita para aumentá-lo. Ao definir o controle de entrada, você concilia todas as entradas com uma intensidade de sinal comum para que todas estejam no seu nível mais elevado, sem distorções.

Após normalizar todos os seus níveis de entrada, você pode começar a otimizar e dar forma às qualidades em cada entrada de áudio usando o equalizador paramétrico de seis bandas e os controles de dinâmica.

Controle de Atraso

Por vezes, ao usar áudio analógico através das entradas de microfone do seu ATEM Mini, pode haver uma pequena diferença na sincronização entre áudio analógico e vídeo. Por exemplo, o áudio analógico pode ficar um pouco mais adiantado em relação ao vídeo. Isso ocorre porque o áudio analógico é independente das entradas de vídeo e está vindo diretamente de uma fonte externa, enquanto as entradas HDMI podem apresentar um certo atraso em decorrência de equipamentos upstream, como algumas câmeras e processadores de vídeo. O ajuste de atraso de áudio garantirá que a entrada de áudio analógico esteja em perfeita sincronia com as entradas de vídeo das câmeras.

Para ajustar a quantidade de atraso da entrada selecionada:

- 1 Clique no indicador de atraso sob o seletor giratório do nível de áudio de entrada na faixa de canal.



Clique no indicador de atraso sob o seletor giratório nível de entrada para abrir o controle de atraso.

Uma pequena janela pop-up será exibida com o seletor giratório de ajuste de atraso.

- 2 Clique no seletor giratório e arraste para a esquerda para diminuir a quantidade de atraso, ou para a direita para aumentar. A quantidade de atraso é exibida em quadros. Feche a janela clicando no pequeno “x” no canto superior ou movimenta a janela até um espaço seguro da sua área de trabalho caso deseje fazer novos ajustes mais tarde.



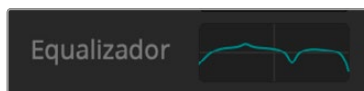
Clique no controle de atraso e arraste para a esquerda ou direita para aumentar ou diminuir a quantidade de atraso necessária para uma entrada analógica.

Usar o Equalizador Paramétrico de Seis Bandas

Cada entrada, e a saída máster, conta com um equalizador paramétrico de seis bandas que pode ser usado para controlar frequências específicas. Por exemplo, para redução de zumbido de baixa frequência ou ruído em uma entrada de microfone, ou reforçar as frequências baixas em uma trilha menos densa, ou até mesmo para adicionar especificidade a cada entrada para que elas fiquem mais distintas na mixagem final. Você dispõe de várias opções criativas.

Equalizador Paramétrico

Para abrir o equalizador paramétrico para uma entrada ou para a saída máster, clique no indicador do equalizador correspondente.



Clique em um indicador do equalizador da entrada para abrir um equalizador paramétrico de seis bandas.

O primeiro item que você notará é o gráfico ao longo da parte superior da janela com indicadores numerados de 1 a 6. Estes indicadores numerados são deslizadores ajustáveis que correspondem às bandas 1 a 6.

Cada uma das seis bandas do equalizador paramétrico tem uma coluna de configurações. Essas configurações se diferenciarão com base na banda que você estiver controlando e o tipo de filtro que estiver usando.



Cada entrada de áudio tem seu próprio equalizador paramétrico de seis bandas.

DICA Você pode aprender mais sobre os filtros de banda mais adiante nesta seção.

Caso deseje alterar alguma configuração, primeiro será necessário verificar se a banda está habilitada. Clique no rótulo de uma banda para habilitá-la. O rótulo da banda acenderá em azul quando habilitada. Agora você pode alterar as configurações dessa banda, ou clicar e arrastar os manipuladores para fazer ajustes rápidos.

Manipuladores

Cada manipulador de banda é posicionado ao longo da linha da curva exibida no gráfico. Você pode clicar e arrastar cada manipulador para escolher a frequência para aquela banda, e o ganho que deseja definir. Ao mover um manipulador com o mouse, as configurações de frequência e ganho são afetadas simultaneamente, o que agiliza fazer ajustes rápidos para cada banda em toda a gama de frequências.

OBSERVAÇÃO Para fazer alterações usando um manipulador, verifique se a banda está habilitada. Basta clicar na banda que você deseja ajustar. O rótulo da banda acenderá em azul quando habilitada.

Conforme você arrasta um manipulador para a esquerda ou direita, você notará que a frequência e os decibéis se atualizam nas configurações de banda. Isso também será refletido nos botões de pré-configuração de intervalo de frequência para grave, médio-grave, médio-agudo e agudo.

Seletores Giratórios de Frequência

Alternativamente, você pode usar os seletores giratórios de frequência em cada banda para selecionar uma frequência específica a ser ajustada.

Predefinições de Faixa

A faixa de frequência para cada banda é definida pelos botões de predefinição de faixa. Por exemplo, grave está rotulado como “G” (Grave) e cobre o intervalo de frequência entre 30 e 395 Hz.

Para um exemplo rápido de como as predefinições de faixa definem a faixa de frequência, selecione um filtro rejeita-faixa no menu de filtros e clique em cada predefinição de faixa. Você verá o efeito do filtro se movimentar para uma posição na curva do gráfico que corresponde à predefinição de faixa que você escolher. Isso permite rapidamente escolher um intervalo específico de frequências que você quer que seja afetado pelo filtro.

A tabela abaixo mostra a faixa de frequências de cada predefinição.

Predefinição	Faixa de Frequência
Grave	30 Hz a 395 Hz
Médio-Grave	100 Hz a 1,48 kHz
Médio-Agudo	450 Hz a 7,91 kHz
Agudo	1,4 kHz a 21,7 kHz

Controles de Ganho

Clique e arraste o seletor giratório de ganho para a esquerda ou direita para aumentar ou diminuir o nível do volume para a frequência selecionada.

Fator Q

O controle de fator Q está disponível quando o filtro de sino é aplicado às bandas 2, 3, 4 e 5. Isso configura o intervalo de frequências que será afetado pelo filtro. Por exemplo, configurar o mínimo permitirá que o filtro afete uma ampla gama de frequências vizinhas, enquanto que a configuração máxima restringirá o efeito a um ponto minúsculo. Isso é importante caso existam qualidades sonoras em frequências vizinhas que você deseja incluir ou excluir da alteração que está fazendo.

Na medida em que você ajusta o fator Q, observe a forma do efeito na linha da curva se alterar de uma ponta alargada e arredondada para pontiaguda. Isso é uma representação visual que mostra como as regiões das frequências que cercam a frequência alvo são afetadas.

DICA Compare o áudio com as alterações com o áudio original inalterado, clicando no botão “Ignorar” no topo da janela do equalizador. Isso permite que você habilite ou desabilite o equalizador.

Filtros de Banda

Você pode escolher entre seis tipos de filtro de banda diferentes. Esses filtros incluem sino, prateleira alta, prateleira alta, prateleira baixa, rejeita-faixa, passa altas e passa baixas. Eles permitem controlar zonas específicas dentro do intervalo de frequência. Por exemplo, um filtro prateleira baixa permite aumentar ou diminuir o nível do volume para frequências mais baixas no gráfico, enquanto que um filtro prateleira alta controla as frequências mais altas.

Experimente configurar um filtro prateleira baixa para a banda 3 e alterar a configuração de ganho. Você verá que as alterações são refletidas nas frequências mais baixas no gráfico.

A descrição de cada filtro é fornecida abaixo.

Sino  Este filtro é usado para aumentar ou diminuir um intervalo de frequências em torno de uma frequência definida.	Prateleira Alta  Permite aumentar ou diminuir o nível de volume para frequências mais elevadas ao longo do gráfico.	Prateleira Baixa  Permite aumentar ou diminuir o nível de volume para frequências mais baixas ao longo do gráfico.
Rejeita-Faixa  Esse filtro permite que você elimine ou corte uma frequência definida.	Passa Altas  Remove frequências extremamente baixas, permitindo que as frequências altas passem inalteradamente.	Passa Baixas  Remove frequências extremamente altas, permitindo que as frequências baixas passem inalteradamente.

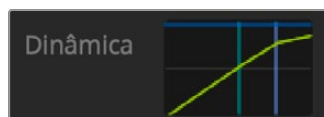
DICA Não é incomum existirem filtros em cada banda, se sobrepondo na curva do gráfico, com ajustes operando juntos. Por exemplo, pode haver um filtro prateleira baixa aplicado à banda 4 e um rejeita-faixa na banda 5, reduzindo uma frequência dentro do mesmo intervalo.

Controles de Dinâmica

Além do equalizador paramétrico de seis bandas, você pode aprimorar e realizar ajustes finos do áudio da entrada e saída máster usando os controles de dinâmica. Quando o equalizador permite controlar as frequências dentro de um sinal, os controles de dinâmica permitem configurar o comportamento de vários níveis. Você pode ajustar os níveis dentro do sinal, expandir a faixa dinâmica entre níveis altos e baixos, aplicar o recurso “portão” a uma entrada para escolher o que é mais forte ou mais suave dentro de um sinal, e até usar o compressor e o limitador para que o áudio seja aumentado e reforçado em geral, sem distorções.

Combinados com os controles de equalização, estes recursos são extremamente poderosos, oferecendo a habilidade de moldar e definir o áudio com precisão e otimizar o som da saída máster de maneira geral.

Esta seção descreve os seguintes controles: expansor, portão, compressor e limitador.



Os controles de dinâmica podem ser abertos para cada entrada, assim como para a saída máster, clicando no indicador de dinâmica correspondente.

Configurações de Dinâmica Comuns

O expansor/portão, compressor e limitador compartilham configurações comuns que permitem definir como cada função afeta o áudio. Por exemplo, o nível em que cada função é ativada, por quanto tempo é aplicada, sua intensidade, etc. As configurações disponíveis dependerão do controle de dinâmica que estiver sendo utilizado.

Limiar	Define o nível de som no qual a função é ativada. Por exemplo, definir o limite para o compressor em -20 dB instrui o switcher a ativar a compactação quando o sinal passar de -20 dB. Alternativamente, configurar o expansor em -40 dB significa que o switcher só iniciará o expansor quando o nível do sinal cair abaixo de -40 dB.
Intervalo	Esta configuração define a faixa de decibéis afetada pela função.
Razão	Define a intensidade máxima da função, uma vez iniciada.
Ataque	Define a suavidade da função, uma vez iniciada. Por exemplo, um ataque longo permitirá que a função entre no sinal gradualmente, combinando-se melhor sem chamar muita atenção, enquanto um ataque curto é mais adequado para atividades sonoras complexas com variações rápidas, onde um ataque mais longo pode causar artefatos.
Sustentação	Sustenta a função dinâmica durante um período de tempo ajustável.
Liberação	Similar ao ataque, mas ocorre ao final da atividade da função. Por exemplo, permite que a função dinâmica seja suavizada gradualmente ou diminua rapidamente, depois do nível sair do limite.

Expansor/Portão

O primeiro conjunto de parâmetros de dinâmica pode ser alternado entre expansor e portão.

A expansão enfatiza as diferenças de volume diminuindo o nível das partes mais baixas do sinal em relação ao nível das partes mais altas. Você pode usar um expansor para enfatizar as diferenças entre trechos quietos e barulhentos de uma trilha, ou para aumentar a faixa dinâmica de um sinal e minimizar ruídos indesejados.

A redução com o portão é como usar um expansor exagerado, diminuindo o nível ou até silenciando trechos de um sinal que caíam abaixo de um determinado nível para reduzir ou eliminar o ruído nos trechos quietos de uma gravação. Por exemplo, um intervalo de 15 a 20 dB pode reduzir a respiração em uma trilha vocal, deixando apenas o suficiente para soar natural.

Esse recurso é extremamente eficaz, mas também é muito poderoso, portanto requer cautela. Se o limite do portão estiver muito alto, artefatos podem ocorrer, como cortar o início de uma sílaba ou o fim silencioso de uma palavra. Você pode compensar reduzindo o limite moderadamente, ou ao aumentar o ataque ou tempo de liberação.

Compressor

O compressor permite reduzir os picos em um sinal de áudio, reduzindo o intervalo dinâmico de um sinal, para que você possa reforçar o nível geral sem distorções. Isso é útil quando você quiser assegurar que os elementos altos em um sinal não diminuam a força dos sons mais calmos, ou para suavizar as mudanças nos níveis de áudio dentro do sinal.

DICA É recomendável aplicar o compressor depois de ter definido os controles de EQ.

Compensação de Ganho

Essa configuração permite aumentar o sinal como um todo, em combinação com as configurações de compressão. Com os sons mais altos reduzidos usando a compressão, agora você pode usar a compensação de ganho para reforçar o som geral sem saturação.

Limitador

O limitador evita que os picos do seu áudio ultrapassem um limite máximo definido. Um limitador é útil para evitar cortes abruptos. Por exemplo, caso você configure o limitador em -8 dB, o sinal de entrada nunca ultrapassará esse nível. O ajuste das configurações de ataque, sustentação e liberação determinará quão suavemente o limitador afetará o sinal.

Características dos Controles Dinâmicos

Controle	Mínimo	Padrão	Máximo
Expansor/Portão			
Controles do Expansor*			
Limiar	-50 dB	-45 dB**	0 dB
Intervalo	0 dB	18 dB	60 dB
Razão	1.0:1	1.1:1	10:1
Ataque	0,5ms	1,4ms	30ms
Sustentação	0,0ms	0,0ms	4 s
Liberação	50 ms	93 ms	4 s
Expansor/Portão			
Controles de Portão*			
Limiar	-50 dB	-45 dB**	0 dB
Intervalo	0 dB	18 dB	60 dB
Ataque	0,5ms	1,4ms	30ms
Sustentação	0,0ms	0,0ms	4 s
Liberação	50 ms	93 ms	4 s
Compressor			
Controles de Compressor			
Limiar	-50 dB	-35 dB	0 dB
Razão	1.0:1	2.0:1	10:1
Ataque	0,7ms	1,4ms	30ms
Sustentação	0,0ms	0,0ms	4 s
Liberação	50 ms	93 ms	4 s
Limitador			
Controles do Limitador			
Limiar	-50 dB	-12 dB	0 dB
Ataque	0,7ms	0,7ms	30ms
Sustentação	0,0ms	0,0ms	4 s
Liberação	50 ms	93 ms	4 s

* Os controles expansor/portão não são utilizados no processador de dinâmica do canal principal.

** Por padrão, o limite do expansor/portão do máster é -35 dB. Por padrão, o limite do expansor/portão do máster do microfone é -45 dB.

Guia de Fluxo de Trabalho dos Controles Fairlight

Esta seção descreve um fluxo de trabalho básico para ajudá-lo a começar a usar os controles Fairlight para refinar e aprimorar a sua mixagem.

- 1 Geralmente, o primeiro passo para otimizar o seu mix é normalizar todas as entradas para que todas estejam em seu volume máximo sem clipagem. Isso normalmente é feito aumentando ou diminuindo o nível de ganho para cada entrada, de modo que seus picos de sinal ocorram um pouco abaixo de 0 dB no indicador de nível da faixa de canal.
- 2 Caso queira dividir entradas mono em dois canais separados para saída estéreo, vá até as configurações gerais do switcher e navegue até as configurações de áudio. Ative as caixas de verificação correspondentes às entradas mono que você deseja alterar para estéreo. Clique em “Concluído”.

DICA Se você quiser dividir entradas mono em dois canais separados, é recomendável fazê-lo antes de normalizar a entrada conforme descrito no passo 1. Assim, é possível normalizar ambos os canais depois que eles forem divididos.

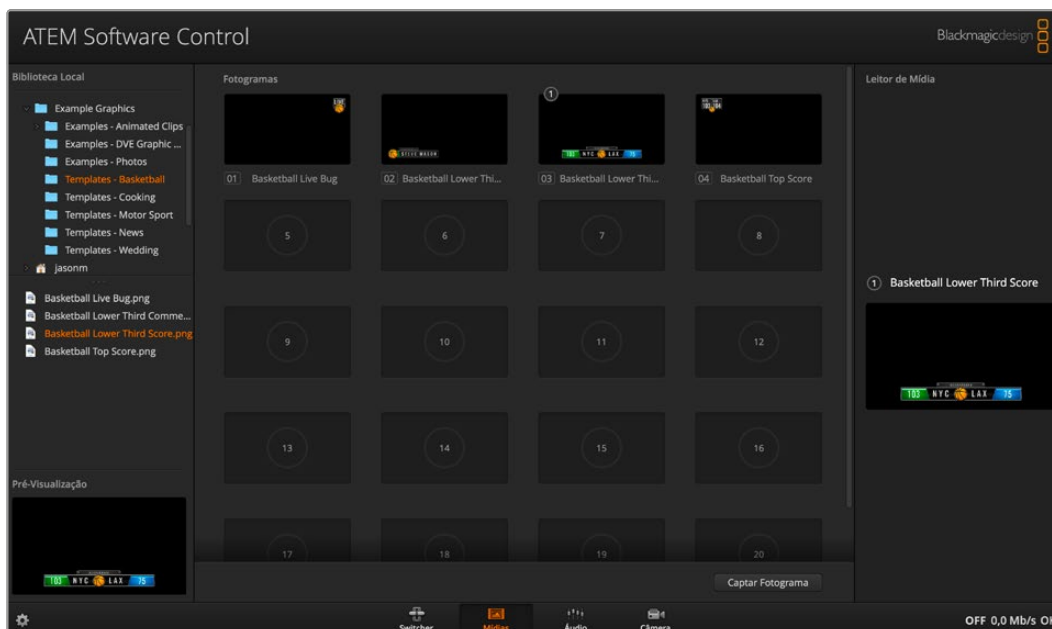
- 3 Agora, clique nos indicadores de EQ abaixo dos controles de nível de entrada e faça alterações de equalização para cada entrada. Você pode mover as janelas para uma posição melhor ou fechá-las, se necessário.
- 4 Após definir EQ, abra os controles de dinâmica para cada entrada clicando em seus respectivos indicadores de dinâmica. Faça as alterações dinâmicas necessárias para aprimorar e refinar o áudio de entrada de modo geral.
- 5 Depois de configurar o equalizador e a dinâmica para cada entrada, você pode abrir os controles EQ da saída máster e suavizar o mix de áudio final.
- 6 Agora, abra os controles de dinâmica da saída principal e faça as alterações necessárias para aprimorar a saída final.

Uma vez que todos os controles Fairlight estejam configurados, você pode aumentar ou diminuir os faders no mixer de áudio para definir o volume ideal do mix ao vivo e fazer ajustes quando necessário durante a produção. Você também pode voltar para qualquer uma das configurações e fazer mais ajustes, se necessário, mas é melhor seguir a mesma ordem descrita acima para obter os melhores resultados de cada função. Por exemplo, é importante definir os controles de equalização antes de fazer alterações dinâmicas porque a cadeia de processamento do seu switcher aplica a dinâmica ao áudio após a equalização.

O mais importante de tudo é aplicar os efeitos com cautela para que o seu áudio continue a soar natural, mas também emocionante.

Usar a Página Mídias

A página “Mídias”, onde ficam armazenados todos os seus gráficos e fotogramas, é muito fácil de usar. Encontre o fotograma que você quer usar com a janela de navegação e, em seguida, arraste e solte o arquivo em um compartimento do pool de mídia. Lá, é possível carregar qualquer um dos fotogramas no leitor de mídia e colocá-lo no ar usando o botão “Leitor de Mídia 1” no painel de controle virtual. Você também pode usar fotogramas no leitor de mídia com o chaveador upstream e downstream.



Continue lendo esta seção para obter informações sobre como usar a página Mídias no ATEM Software Control.

Usar a Janela de Navegação

A janela de busca é um visualizador de arquivos simplificado que permite navegar pelo seu computador para procurar arquivos de gráficos. Todos os drives conectados ao seu computador são exibidos, e você pode selecionar pastas dos mesmos. Visualize as subpastas clicando nas setas ao lado de cada pasta.

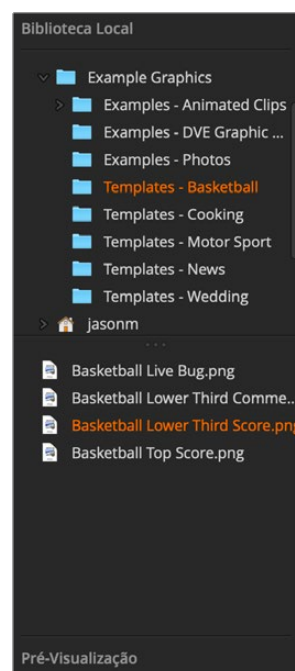
A janela “Pré-Visualização” também exibirá os arquivos de gráficos selecionados.

Buscar e Carregar Arquivos

O carregamento de um fotograma é fácil. Arraste-o da janela de navegação e solte em um compartimento do pool de mídia.

Ao soltar um fotograma em um compartimento, um indicador de progresso mostrará o status do carregamento. Você pode soltar múltiplos arquivos no pool de mídia, que serão carregados um após o outro, mesmo que o carregamento das primeiras imagens não tenha sido concluído. Caso um fotograma seja solto em uma janela que já contenha um arquivo, o conteúdo existente será substituído.

O pool de mídia do ATEM suporta os formatos de fotograma PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG e TIFF.



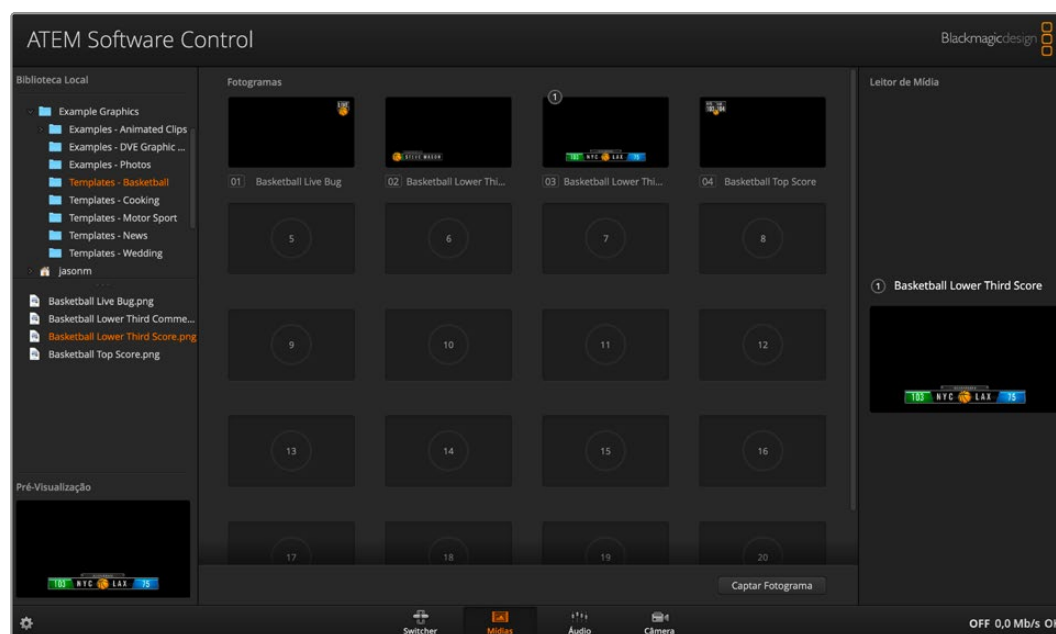
Janela de navegação.

Pool de Mídia do ATEM

Quando os arquivos forem carregados no pool de mídia, os compartimentos exibirão uma imagem miniaturizada. Os fotogramas são identificados com um número de compartimento para que seja possível identificá-los ao atribuir um fotograma ao leitor de mídia no caso de usar um painel ATEM físico externo.

O nome do arquivo para cada arquivo carregado é exibido sob o compartimento, assim você pode acompanhar quais arquivos foram carregados. Isso é muito útil, pois você verá uma lista de imagens estáticas e números de clipes e seus nomes de arquivo na paleta do leitor de mídia na página do switcher.

Os números são exibidos nos compartimentos do pool de mídia para sinalizar claramente qual compartimento está vinculado a qual leitor de mídia. Quando um leitor de mídia é alternado para a saída de programa, o número do leitor de mídia no compartimento fica vermelho para indicar que ele está no ar. Quando um compartimento está na saída de pré-visualização, o número do leitor de mídia se altera para verde.



Pool de Mídia ATEM

Na página “Switcher”, você pode alterar a atribuição do leitor de mídia na aba “Mídias” ao selecionar o fotograma desejado no menu “Mídias”. Basta clicar na seta da lista “Mídias” do leitor para selecionar entre uma lista de compartimentos do pool de mídia.

Tipos de Arquivo de Imagem

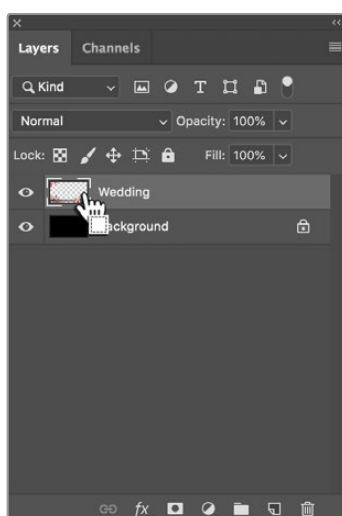
A página Mídias do ATEM suporta vários formatos de arquivo, incluindo TGA, PNG, BMP, GIF, JPEG e TIFF.

Formatos como TGA incluem um canal alfa separado, além dos canais de cores RGB, o que permite integrar um fosco ou chave, dentro desse canal alfa. Quando uma imagem TGA é carregada no leitor de mídia, o ATEM Software Control detecta automaticamente a imagem da chave no canal alfa e a carrega como a fonte de chave linear. Assim, o seu gráfico TGA se encaixará perfeita e imediatamente com uma transparência perfeita.

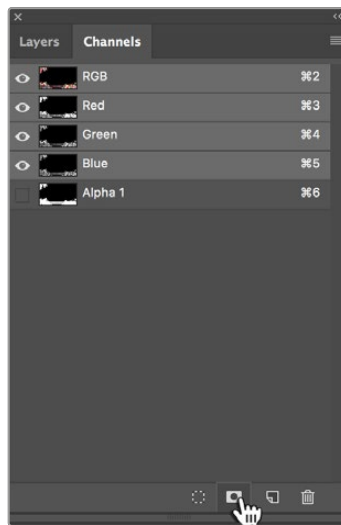
Criar um Arquivo TGA com um Canal Alfa

Confira abaixo uma demonstração de como criar um título no Photoshop com um canal alfa.

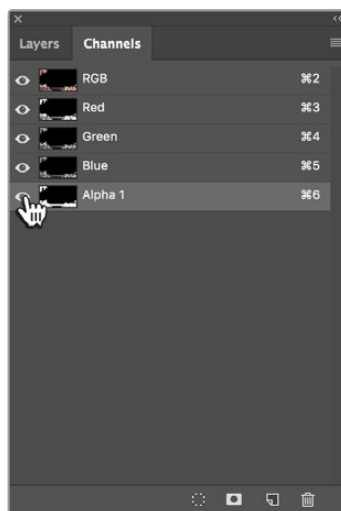
- 1 Inicie o Adobe Photoshop e comece um novo projeto. Configure o projeto para usar as mesmas dimensões horizontais e verticais usadas no formato de vídeo da sua transmissão. Por exemplo, se você estiver transmitindo 1080p50, configure a resolução para 1920 x 1080 pixels.
- 2 No painel “Camadas”, crie uma nova camada e crie o gráfico que deseja usar. Nesta demonstração, estamos usando o gráfico de terços inferiores “Wedding”.
- 3 Mantenha pressionada a tecla “Command” no Mac ou a tecla “Controle” no Windows e clique na miniatura de camada do gráfico. Em seguida, será gerada uma seleção dos valores de opacidade dos canais de cores na sua imagem. A opacidade determina a transparência do gráfico.



- 4 Acesse o painel “Canais” ao lado e clique na ferramenta “Salvar Seleção como Canal”.

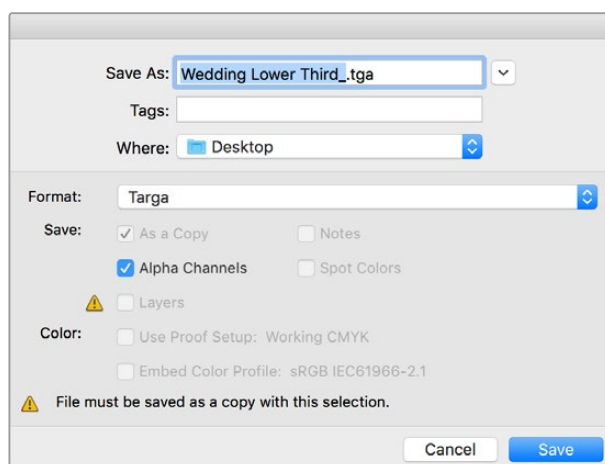


Agora você verá um canal alfa abaixo dos canais de cores RGB. O canal alfa contém uma versão em escala de cinza dos canais de cores combinados em seu gráfico. Não se esqueça de clicar no ícone “Olho” do canal alfa para verificar se ele está selecionado para que seja incluído quando o arquivo TGA for salvo.

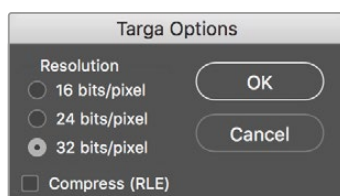


- 5 A sua seleção agora foi usada para criar o fosco em escala de cinza no canal alfa. Se desejar, agora acesse a barra “Menu” e clique em “Selecionar/Desmarcar” para remover a ferramenta de seleção.
- 6 Agora é hora de salvar o arquivo TGA.

Acesse o menu “Arquivos” e clique em “Salvar Como” Digite o nome do arquivo e selecione o local para o arquivo. Na caixa de formato, selecione “Targa”, que é o nome completo de um arquivo TGA e verifique se a caixa de seleção “Canais Alfa” está marcada.



- 7 Clique em “Salvar”. Uma caixa de opções do targa aparecerá perguntando em qual resolução você deseja salvar. Selecione “32 bits/pixel”. Isso fornece dados suficientes para quatro canais de 8 bits, que incluem os canais de cores vermelho, verde e azul, além do canal alfa. Clique em “Ok”.



Seu arquivo TGA foi salvo.

Agora é possível abrir o ATEM Software Control e carregar o arquivo no pool de mídia. A partir daí, solte o gráfico no leitor de mídia e o canal alfa que você salvou será carregado automaticamente na fonte de chave do leitor de mídia. A fonte de chave usa a imagem em escala de cinza no canal alfa para informar os valores de transparência do chaveador linear para o gráfico.

Se você alternar a tecla linear para o ar, agora verá o gráfico inserido sobre o plano de fundo com uma transparência perfeita.



Usar o Controle de Câmera

Controle de Câmera

Clicar no botão “Câmera” no ATEM Software Control abre o controle de câmera e permite controlar as câmeras Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K e 6K usando o switcher ATEM Mini. Configurações de câmera, como íris, ganho, foco, detalhe e controle de zoom, são facilmente ajustadas com lentes compatíveis. Além disso, é possível calibrar as cores das câmeras e criar looks originais usando o corretor primário de cores DaVinci Resolve integrado à câmera.



Controle de câmera do ATEM.

Ao controlar câmeras, o controle de switcher ATEM funciona ao transmitir pacotes de controle de câmera pelas entradas HDMI do seu ATEM Mini. Portanto, você pode conectar a entrada HDMI do seu ATEM Mini ao conector HDMI da câmera e ela detectará os pacotes de controle no sinal HDMI e permitirá que você controle os recursos da câmera.

O ATEM Software Control detecta automaticamente qual câmera está conectada a cada entrada, portanto o sistema de sinalização sempre aciona as câmeras corretas. No entanto, se desejar alterar o mapeamento de botões para que as entradas da câmera apareçam em botões diferentes, basta configurar o mapeamento de botões nas preferências do ATEM Software Control.

Painel de Controle de Câmera

Inicie o ATEM Software Control e clique no botão de câmera localizado na parte inferior da janela do software. Você verá uma fileira de controladores de câmera Blackmagic rotulados contendo ferramentas para ajustar e refinar a imagem de cada câmera. Os controladores são fáceis de usar. Basta clicar nos botões usando o mouse ou clicar e arrastar para ajustar.

Seleção do Controle de Câmera

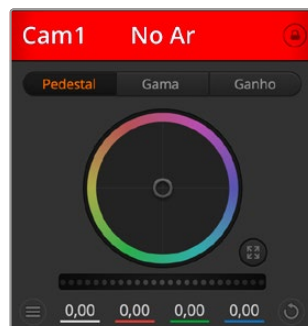
A fileira de botões na parte superior da página do controle de câmera permite selecionar o número da câmera que você deseja controlar.

Status do Canal

O status do canal na parte superior de cada controlador de câmera exibe o rótulo da câmera, indicador “No Ar” e o botão de bloqueio. Pressione o botão de bloqueio para bloquear todos os controles para uma câmera específica. Quando estiver no ar, o status do canal acenderá em vermelho e exibirá o alerta “No Ar”.

Configurações de Câmera

O botão de configurações de câmera perto do anel-mestre no canto inferior esquerdo permite ajustar as configurações de detalhamento do sinal de imagem de cada câmera.



Cada controlador de câmera exibe o status do canal, indicando qual câmera está no ar. Use os discos de cores para ajustar as configurações de pedestal, gama e ganho de cada canal YRGB.

Detalhamento

Use essa configuração para ajustar a nitidez da imagem das câmeras ao vivo. Diminua ou aumente o nível de nitidez selecionando: “Desativar Detalhamento”, “Detalhamento Baixo”, “Detalhamento Médio” e “Detalhamento Alto”.

Disco de Cores

O disco de cores é um recurso poderoso do corretor de cores DaVinci Resolve que é usado para fazer ajustes cromáticos para as configurações de pedestal, gama e ganho de cada canal YRGB. É possível selecionar a configuração a ser ajustada nos três botões acima do disco de cores.

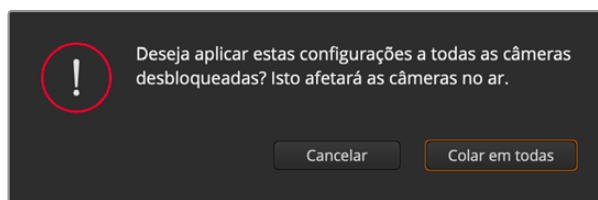
Anel-Mestre

Use o anel-mestre abaixo do disco de cores para ajustes de contraste em todos os canais YRGB ao mesmo tempo ou apenas para a luminância de cada configuração de pedestal, gama e ganho.

Botões Restaurar

O botão “Restaurar” junto do canto superior direito de cada controlador de câmera permite escolher facilmente quais configurações de correção de cores restaurar, copiar ou colar. Cada disco de cores também possui seu próprio botão de restauração. Pressione-o para restaurar uma configuração para o seu estado padrão ou para copiar/colar uma configuração. Os controladores bloqueados não são afetados pelo recurso “Colar”.

O botão de restauração mestre no canto inferior direito do painel do corretor de cores possibilita restaurar os discos de cores para pedestal, gama e ganho, além das configurações de contraste, matiz, saturação e mistura de luminância (Mix Lum). É possível colar as configurações de cor em controladores de câmera individualmente ou em todas as câmeras de uma vez para um visual unificado. As configurações de íris, foco e pedestal não são afetadas pelo recurso “Colar”. Quando aplicar ‘Colar em todas’, um alerta aparecerá solicitando que você confirme sua ação. Assim, você não cola novas configurações em câmeras desbloqueadas que estejam no ar no momento acidentalmente.



Quando aplicar "Colar em todas", um alerta aparecerá solicitando que você confirme sua ação. Assim, você não cola novas configurações em câmeras desbloqueadas que estejam no ar no momento acidentalmente.

Controle de Íris/Pedestal

Os controles de íris/pedestal estão localizados dentro das retículas de cada controlador de câmera. O controle acende em vermelho quando a câmera está no ar.

Para abrir ou fechar a íris, arraste o controle para cima ou para baixo. Segurar a tecla "Shift" possibilita fazer ajustes apenas na íris.

Para escurecer ou clarear o pedestal, arraste o controle para a esquerda ou direita. Ao segurar a tecla "Command" no Mac ou a tecla "Control" no Windows, é possível fazer ajustes apenas no pedestal.



O controle de íris/pedestal acende em vermelho quando a respectiva câmera está no ar.

Controle de Zoom

Ao usar lentes compatíveis com recurso de zoom eletrônico, é possível ampliar ou reduzir o zoom da sua lente usando o controle de zoom. O controlador funciona da mesma maneira que o controlador de zoom em uma lente, com telefoto em uma extremidade e grande angular na outra. Clique no controle de zoom, localizado acima do deslizador limitador e arraste para cima para ampliar o zoom e para baixo para diminuir o zoom.

Configuração do Limitador

A configuração limitador está localizada à direita do controle de íris/pedestal e é usada para limitar o alcance da íris. Esse recurso ajuda a prevenir que imagens superexpostas entrem no ar.

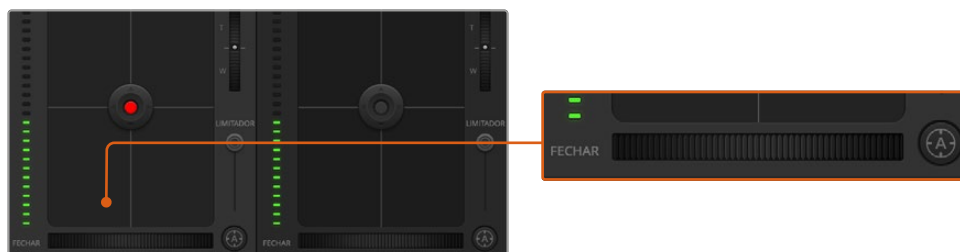
Para definir o ajuste limite, abra a íris completamente usando o controle de íris e arraste o limitador para cima ou para baixo para definir a exposição ideal. Agora, quando você ajustar a íris, o ajuste limite do recurso impedirá que ele passe da exposição ideal.

Indicador de Íris

O indicador de íris está localizado à esquerda do controle de íris/pedestal e exibe uma referência visual para que você possa visualizar facilmente quão aberta ou fechada está a abertura da lente. O indicador de íris é afetado pelo recurso limitador.

Botão de Foco Automático

O botão de foco automático está localizado no canto inferior direito de cada controlador de câmera. Pressione para definir o foco automaticamente quando dispuser de uma lente ativa compatível com ajustes de foco eletrônico. É importante notar que, embora a maioria das lentes sejam compatíveis com foco eletrônico, algumas lentes podem ser configuradas para modos manuais ou automáticos, então certifique-se de que sua lente esteja configurada no modo de foco automático. Muitas vezes, isso pode ser feito ao deslizar o anel de foco para frente ou para trás.



Clique no botão de foco automático ou arraste o ajuste de foco manual para a direita ou esquerda para focar usando lentes compatíveis.

Ajuste de Foco Manual

Quando desejar ajustar o foco da sua câmera manualmente, você pode usar o ajuste de foco localizado na parte inferior de cada controlador de câmera. Gire o anel de controle da lente para a esquerda ou direita para ajustar o foco manualmente enquanto assiste à alimentação de vídeo da câmera para assegurar que sua imagem esteja boa e nítida.

Filtro

O controle de filtro permite alternar entre os filtros ND da Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro e Blackmagic Studio Camera 6K Pro. Pressione os botões de filtro ND para a esquerda ou direita para navegar pelas opções.

Ganho de Câmera

A configuração para o recurso ganho de câmera permite que você habilite ganho adicional na câmera. Nas câmeras Blackmagic Pocket Cinema, esta configuração é relacionada à sensibilidade ISO. Isto é importante quando você está operando em condições de baixa luminosidade e precisa de ganho, ou ISO, extra na frente da sua câmera para evitar que suas imagens fiquem subexpostas. É possível diminuir ou aumentar o ganho clicando na seta esquerda ou direita na configuração de ganho dB.

Você pode habilitar ganhos conforme necessário como, por exemplo, em externas quando a luz vai diminuindo durante o pôr do sol e há necessidade de aumentar o brilho da sua imagem. Vale ressaltar que adicionar ganho aumenta o ruído nas imagens.

Controle da Velocidade do Obturador

O controle da velocidade do obturador está localizado na seção entre o disco de cores e o controle de íris/pedestal. Você pode aumentar ou diminuir a velocidade do obturador passando o cursor do mouse por cima do indicador da velocidade do obturador e ao clicar na seta esquerda ou direita. Nos modelos Blackmagic Pocket Cinema Camera, esta configuração é relacionada à sensibilidade ISO.

Caso perceba cintilação nas luzes, reduza a velocidade do obturador para eliminá-la. Reduzir a velocidade do obturador é uma boa forma de iluminar as imagens sem utilizar o ganho de câmera, pois aumenta o tempo de exposição do sensor. Aumentar a velocidade do obturador reduz o desfoque de movimento, ideal para captar planos de ação de forma nítida e precisa, com mínimo desfoque.

Balanco de Branco

A configuração de balanço de branco junto do controle de velocidade do obturador pode ser ajustada ao clicar nas setas esquerda e direita em cada lado do indicador de temperatura. Fontes de luz diferentes emitem cores quentes ou frias, então você pode compensá-las usando o balanço de branco. Isto assegura que os brancos na sua imagem permaneçam brancos.

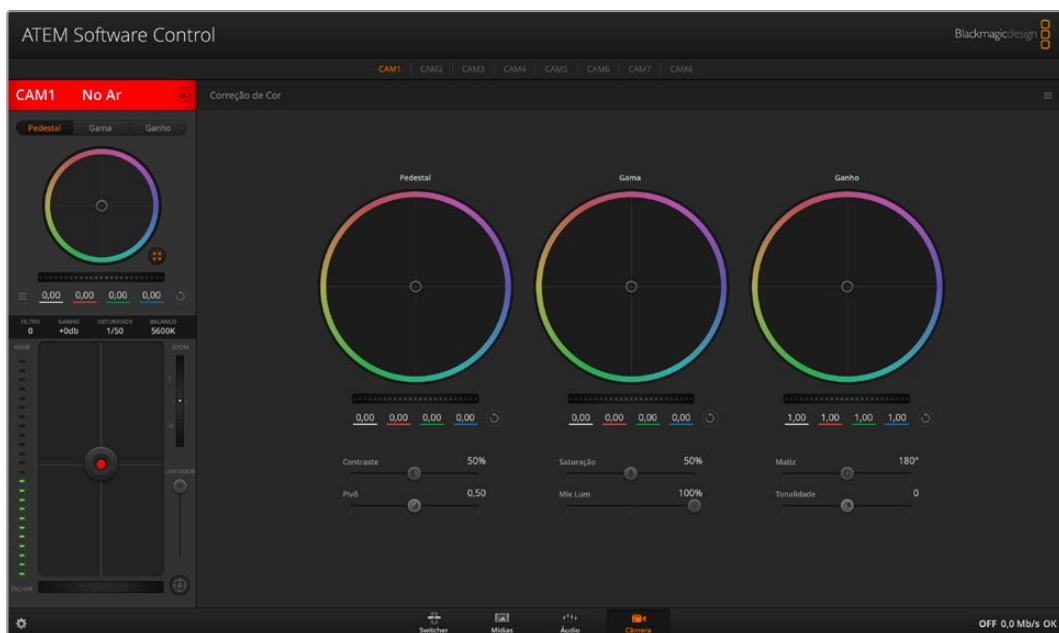


A passagem do cursor do seu mouse sobre os indicadores de ganho, velocidade do obturador e balanço de branco ativará as setas nas quais você poderá clicar para ajustar suas respectivas configurações.

Corretor Primário de Cores DaVinci Resolve

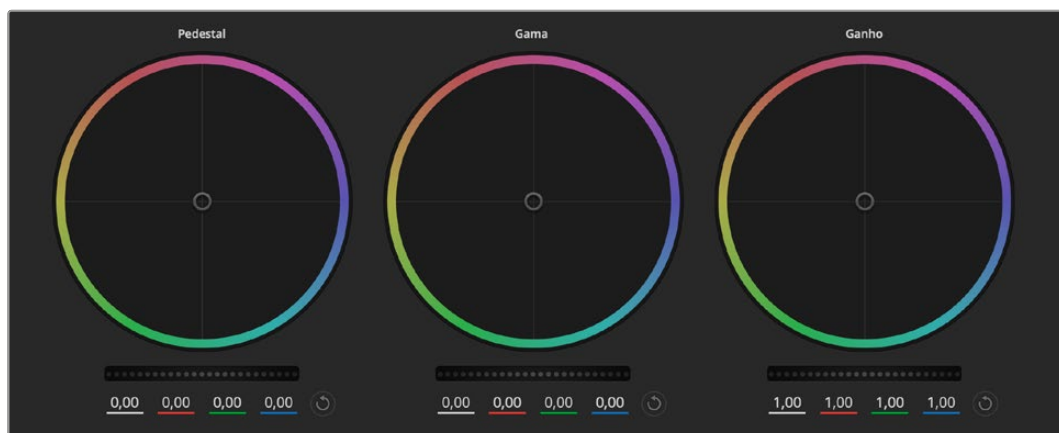
Caso tenha experiência profissional com a correção de cores, então será possível alterar o controle de câmera de uma interface CCU no estilo de switcher para uma interface de usuário que é mais parecida com a de um corretor primário de cores de um sistema de gradação para pós-produção.

As câmeras Blackmagic incluem um corretor primário de cores DaVinci Resolve integrado. Se você já usou o DaVinci Resolve, a correção de cores na câmera Blackmagic será idêntica em termos criativos, permitindo que você utilize sua experiência com a gradação de cores em produções ao vivo. O painel do corretor de cores pode ser expandido para fora de qualquer controlador de câmera e oferece controle de correção de cores extensivo com configurações adicionais e uma interface de correção primária de cores completa.



Clique no botão do corretor primário de cores DaVinci Resolve para ampliar a janela de correção de cores e fazer ajustes.

Você contará com discos de cores e configurações como saturação disponíveis e poderá visualizar sombras, tons médios e realces, tudo ao mesmo tempo. Basta alternar entre as câmeras usando os controles de seleção de câmera no topo da janela, conforme necessário.



Discos de cores “Pedestal, Gama e Ganho” no painel do corretor de cores.

Discos de Cores

Clique e arraste em qualquer lugar no interior do disco de cores

Observe que não é necessário arrastar o próprio indicador do balanço de cor. À medida que o indicador do balanço de cor se desloca, os parâmetros RGB abaixo se alteram para refletir os ajustes que estão sendo feitos em cada canal.

Pressione “Shift”, clique e arraste para o interior do disco de cores

O indicador do balanço de cor pula para a posição absoluta do cursor, possibilitando fazer ajustes mais rápidos e extremos.

Clique duas vezes no interior do disco de cores

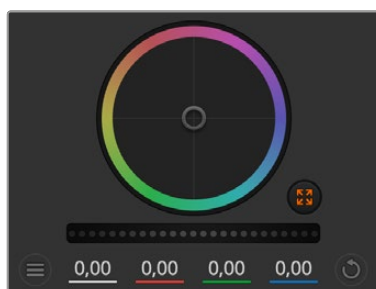
Restaura o ajuste da cor sem restaurar o ajuste do anel-mestre para esse controle.

Clique no controle “Restaurar” no canto superior direito de um disco de cores

Restaura tanto o controle do balanço de cor quanto seu anel-mestre correspondente.

Anéis-Mestre

Use os anéis-mestre abaixo dos discos de cores para ajustar os controles de pedestal, gama e ganho em cada canal YRGB.



Ajuste os anéis-mestre ao arrastar o seletor giratório para a esquerda ou direita.

Para fazer ajustes usando o anel-mestre:

Arraste o disco-mestre para a esquerda ou direita

Arrastar à esquerda escurece o parâmetro de imagem selecionado e arrastar à direita clareia esse parâmetro. À medida que você faz um ajuste, os parâmetros YRGB abaixo se alteram para refletir os ajustes sendo feitos. Para ajustar apenas o Y, segure a tecla Alt ou Command e arraste para a esquerda ou direita. Como o corretor de cores utiliza processamento YRGB, é possível obter efeitos bem originais e criativos ao ajustar somente o canal Y. Os ajustes do canal Y funcionam melhor quando o ajuste Mix Lum está configurado para o lado direito usando o processamento YRGB ao invés do lado esquerdo usando o processamento RGB comum. Geralmente, a maioria dos coloristas que trabalham com o DaVinci Resolve utilizam o corretor de cor YRGB, pois ele oferece maior controle sobre o balanço de cores sem alterar o ganho geral, reduzindo o tempo necessário para alcançar o visual desejado.

Contraste

Ao configurar o contraste é possível controlar a distância entre os valores mais claros e escuros de uma imagem. O efeito é semelhante ao de realizar ajustes opostos usando os anéis-mestre de pedestal e ganho. A configuração padrão é 50%.

Configuração de Saturação

A configuração de saturação aumenta ou diminui a quantidade de cores na imagem. A configuração padrão é 50%.

Matiz

O controle Matiz gira todos os matizes da imagem em volta de todo o perímetro do disco de cores. A configuração padrão de 180 graus exibe a distribuição original dos matizes. Aumentar ou reduzir este valor gira todos os matizes para frente ou para trás com a distribuição do matiz como visto em um disco de cores.

Mix Lum

O corretor de cores incluído nas câmeras Blackmagic é baseado no corretor primário de cores do DaVinci Resolve. A DaVinci tem fabricado corretores de cores desde o início dos anos 80 e mais filmes de Hollywood usam o DaVinci Resolve para o tratamento de cores do que qualquer outro método.

O corretor de cores integrado na câmera tem recursos únicos e poderosos que permitem trabalhar com muita criatividade. O processamento YRGB é um desses recursos.

Ao tratar as cores, é possível optar pelo processamento RGB ou YRGB. Coloristas experientes utilizam o processamento YRGB, que oferece controle mais preciso sobre as cores, permitindo ajustar cada canal de forma independente, com melhor separação e mais liberdade criativa.

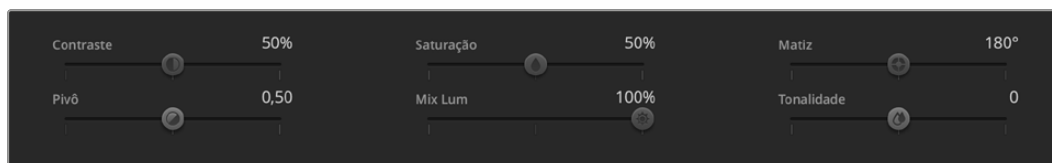
Quando o controle Mix Lum está definido para o lado direito, você conta com uma saída final de 100% do corretor de cores YRGB. Quando o controle Mix Lum está definido para o lado esquerdo, você conta com uma saída final de 100% do corretor de cores RGB. É possível definir o Mix Lum em qualquer posição entre a esquerda e a direita para obter uma mistura da saída de ambos os corretores RGB e YRGB.

Configurações de Pivô

Após ajustar o contraste, você pode modificar o parâmetro de pivô para definir o ponto médio do contraste. O controle de pivô ajusta o equilíbrio do contraste, priorizando uma das extremidades da escala de luminância. Aumentar o pivô intensifica o brilho e a nitidez da imagem como um todo, às custas das sombras, que serão reduzidas na mesma proporção.

Tonalidade

Permite adicionar verde ou magenta à imagem para auxiliar no balanço de cores. Isso pode auxiliar em filmagens com fontes de iluminação artificiais, como lâmpadas de vapor de sódio e fluorescentes.



Arraste os deslizadores para a esquerda ou direita para ajustar as configurações de contraste, saturação, matiz e lum mix.

Qual é a configuração ideal? Isso depende de você, já que a correção de cores é um processo puramente criativo onde não existe certo e errado, ou seja, a configuração ideal é aquela que você mais gosta e acredita ter a melhor aparência.

Sincronizar Configurações

Quando conectados, os sinais de controle de câmera são enviados do switcher ATEM para a câmera Blackmagic. Se uma configuração for ajustada acidentalmente na câmera, o controle de câmera restaurará essa configuração automaticamente para manter a sincronização.

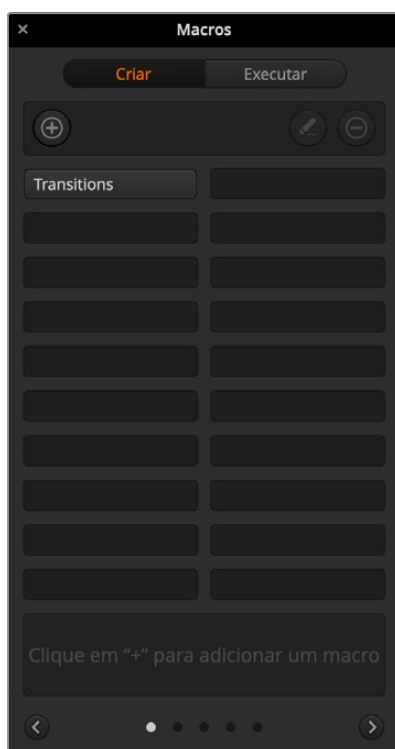
Usar Macros

O que é um Macro?

Um macro é uma maneira fácil de automatizar uma sequência de ações do switcher, já que é possível repetir a sequência com um simples clique ou toque de botão. Por exemplo, você pode gravar uma sequência de transições entre várias fontes de vídeo, incluindo efeitos de chaveamento, ajustes do mixer de áudio, configurações de controle da câmera e muito mais. Ao gravar todas as suas ações em um botão macro, você pode desempenhar todas as ações gravadas instantaneamente. Os macros são gravados através da janela “Macros” no ATEM Software Control e são armazenados no próprio ATEM Mini. É possível executar todos os macros gravados usando o painel de controle virtual.

Janela Macros no ATEM Software Control

Para abrir a janela “Macros” no ATEM Software Control, clique em “Macros” na barra de títulos, ou você pode pressionar Shift > Command > M no Mac, ou Shift > Control > M no Windows. A janela “Macros” é uma janela flutuante que pode ser movimentada livremente na sua área de trabalho, permitindo que você sempre possa acessar a janela ao se deslocar entre as páginas switcher, mídias, áudio e câmera. Ao gravar um macro, é possível até reduzir o tamanho da janela clicando no ícone de minimizar no canto superior direito.



A janela “Macros” no ATEM Software Control permite gravar e executar macros para poder repetir uma sequência de ações de switcher complexa facilmente com o toque de um único botão.

Os macros podem ser gravados em qualquer um dos 100 compartimentos de macro. Até 20 compartimentos de macros são exibidos em cada página. Navegue pelas páginas clicando nas setas na parte inferior da janela. Clicar nos botões de criação e execução permite alternar entre as páginas de criação e execução para gravar os macros e, em seguida, executá-los durante a produção ao vivo.

Gravar Macros

Os macros precisam ser gravados detalhadamente, com sequências bem definidas do início ao fim. Isso ocorre porque o seu macro gravará cada configuração, cada botão pressionado e cada ação que você realizar no switcher. Quando você executa um macro, todas as ações do switcher que você gravou naquele macro serão repetidas de maneira precisa.

Vale ressaltar que um macro gravará apenas as configurações que você alterar. Por exemplo, caso queira gravar uma transição de três segundos, e a taxa de transição do seu switcher já estiver configurada em três segundos, você precisará alterar a duração e, em seguida, configurar novamente em três segundos para gravar a configuração. Caso contrário, a taxa de transição desejada não será gravada e, quando o macro for executado, ele simplesmente usará a última taxa de transição configurada no switcher. Ou seja, agir com precisão é fundamental.

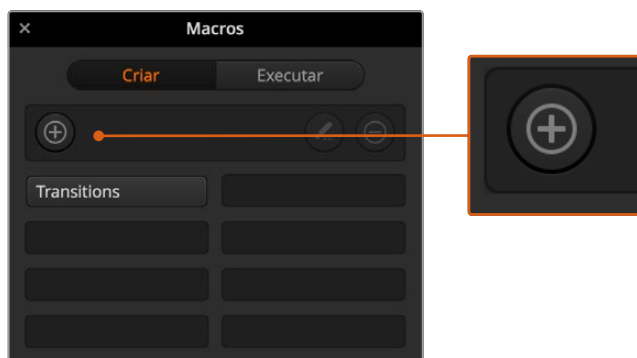
Caso configurações tenham sido alteradas ao gravar um macro e você deseje restabelecê-las a um determinado estado, basta restaurar essas configurações durante a gravação dos últimos passos do macro. Você pode até gravar macros para restaurar configurações para vários projetos. Existem várias opções. Ao gravar um macro, é importante lembrar que você pode alterar todas as configurações necessárias a fim de criar os efeitos desejados.

Gravar um Macro Usando o ATEM Software Control

No exemplo abaixo, vamos criar um macro para configurar o seu switcher ATEM para realizar uma transição de mesclagem de 3 segundos de duração, da barra de cores para cor 1, pausa de 2 segundos, e realizar uma mesclagem de 3 segundos para preto. Experimente montar esse macro no switcher ATEM para poder aprender os passos da criação de macros.

- 1 Execute o ATEM Software Control e abra a janela “Macros”.
- 2 Clique no botão “Criar” na janela “Macros” para selecionar a página de criação.
- 3 Clique no compartimento no qual deseja gravar o macro. Neste exemplo, clique no compartimento de macro 1. O compartimento selecionado será marcado com uma borda de cor laranja.
- 4 Clique no botão laranja “Criar”, que tem um ícone “+”, para abrir a janela pop-up de criação de macros.

Se desejar, você pode inserir o nome e uma descrição para o seu macro, o que facilita identificá-los e saber qual função cada macro desempenha. Ao clicar em um macro, suas anotações serão exibidas na janela de status.



Para começar a gravar um macro, selecione um compartimento e clique no botão de criação. Insira suas anotações e clique em “Gravar”.

- 5 Clique no botão de gravação.

A janela pop-up será fechada e uma borda vermelha será exibida em torno do painel ATEM Software Control, indicando que o macro está sendo gravado. Repare no botão vermelho “Adicionar Pausa” sobre a borda.

Agora que o macro está gravando, você pode começar a desempenhar ações com o switcher.



Durante a gravação, o botão de criação de macros se tornará um botão de gravação. Quando o switcher concluir as ações, clique no botão de gravação para interromper a gravação.

- 6 Clique no botão “Barras” no painel de programa da página do switcher, que permite transmitir a barra de cores através da saída de programa.
- 7 Selecione o botão “Cor 1” na saída de pré-visualização.
- 8 Abra o painel de transições e selecione “Mix” na barra superior.
- Se essa opção já estiver selecionada, certifique-se de que o macro grave a configuração ao selecionar um tipo de transição diferente, por exemplo, a transição wipe, e depois clique em “Mix” novamente.
- 9 Agora, configure a taxa de transição em três segundos. Essa ação configura a duração da taxa de transição como três segundos.
- 10 Clique no botão “Auto” no painel “Tipo de Transição”. O switcher realizará uma transição entre as barras de cores e a cor selecionada.
- 11 Para que o switcher espere dois segundos antes de aplicar a transição seguinte, clique no botão “Adicionar Pausa” localizado sobre a borda vermelha. Será exibida uma tela que permite adicionar uma pausa. Ajuste o valor para 5 segundos e 00 quadros. Em seguida, clique em “Confirmar”.
- Por que inserir o número 5 quando você deseja introduzir uma pausa de apenas 2 segundos? Porque a transição de mesclagem leva 3 segundos para ser concluída. Dessa forma, caso queira adicionar uma pausa, é preciso levar em conta a duração da transição, assim como a pausa que você deseja incluir antes da próxima transição.
- Neste exemplo, a transição dura 3 segundos, depois 2 segundos para a sua pausa de 2 segundos, portanto você deve definir uma pausa de 5 segundos. Outra forma de obter o mesmo resultado é adicionar duas pausas separadas: uma que coincida com a duração da transição, e depois outra com o tempo de espera desejado. A escolha cabe ao usuário.
- 12 Agora selecione “BLK” no painel de pré-visualização e clique no botão “Auto” no painel de estilo de transição. Seu switcher ATEM realizará uma transição para preto.
- 13 Clique no ícone de gravação na janela “Macros” para interromper a gravação do seu macro.

O macro que você acabou de criar será exibido como um botão no compartimento macro selecionado. Para pré-visualizar seu macro, clique no botão “Executar” na janela “Macros” para abrir a página de execução. A opção “Recuperar e Executar” permite executar o macro de

forma imediata. Em seguida, clique no botão do seu novo macro, que neste caso se chama “Transições”.

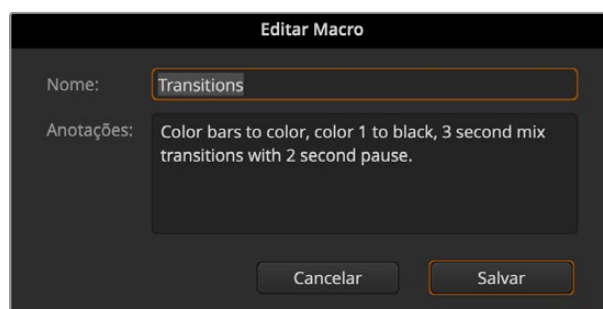
- 14 Para que o seu macro seja executado imediatamente, assim que você selecioná-lo, clique no botão “Recuperar e Executar”. Dessa forma, é possível carregar e reproduzir seus macros com um único clique de botão.

Se o macro foi gravado corretamente, o switcher realizará uma mesclagem de 3 segundos entre a barra de cores e a cor 1, pausará por 2 segundos e, em seguida, realizará uma transição para preto com 3 segundos de duração. Tudo isso clicando em um único botão na janela “Macros”. O switcher ATEM também exibirá uma borda laranja em torno do painel de controle virtual para indicar que o macro está sendo executado.

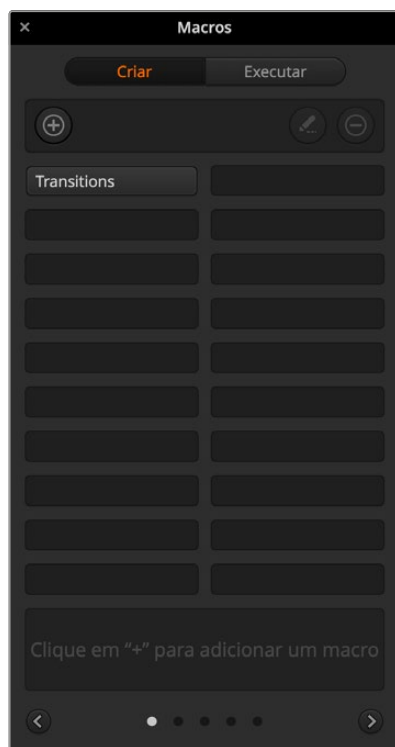
Caso você não obtenha os resultados esperados, grave o macro de novo, seguindo os passos descritos anteriormente.



O ATEM Software Control exibe uma borda vermelha para indicar que você está gravando um macro. O botão “Adicionar Pausa” sobre a borda vermelha permite adicionar pausas de diferentes durações entre uma ação do switcher e outra.



Digite um nome e uma descrição para o seu macro a fim de facilitar a identificação das ações do switcher gravadas no macro.



A imagem mostra como um botão de macro aparece na janela de macros depois que ele foi gravado. Para executar um macro, clique no botão "Executar" para entrar na página de execução. Agora, você pode carregar e/ou executar o macro ao clicar no botão do macro.

Criar Macros Complexos

Um macro pode incluir o disparo de outros macros como parte da gravação de um macro. Isso permite criar macros maiores a partir de vários macros menores. Por exemplo, gravar macros com ações limitadas e, em seguida, reuni-los em um macro maior. Por outro lado, se houver algum erro ao gravar um macro extenso em uma sequência completa, você precisará voltar para o início da sua sequência e regravá-la. É muito mais fácil trabalhar com segmentos que contenham um pequeno número de ações.

Ao gravar um macro extenso usando macros pequenos, você também pode editar seu macro extenso ao regravar apenas os macros pequenos que você deseja alterar e, em seguida, compilar seus macros pequenos de volta no macro extenso.

Para compilar macros menores em um macro maior:

- 1 Comece a gravar um novo macro. Enquanto ele estiver sendo gravado, clique no botão "Executar".
- 2 Selecione "Recuperar e Executar" para executar os macros automaticamente ao pressionar ou clicar em um botão, ou desmarque para carregar um macro e reproduzi-lo manualmente.
- 3 Execute sua sequência de macros pequenos, com pausas entre cada um para cobrir a duração de cada macro menor, até finalizar a compilação.
- 4 Interrompa a gravação. Agora você tem um macro extenso, complexo e poderoso, composto por macros pequenos que podem ser modificados facilmente mais tarde, caso necessário.

A quantidade de ações é ilimitada. É possível criar transições complexas, efeitos originais replicáveis usando chaveadores, configurar ajustes frequentemente utilizados na Blackmagic Studio Camera, sobreposições gráficas e DVEs para evitar a reconstituição dessas ações cada vez que você começa um novo programa. Os macros são divertidos e pouparam muito o seu tempo!

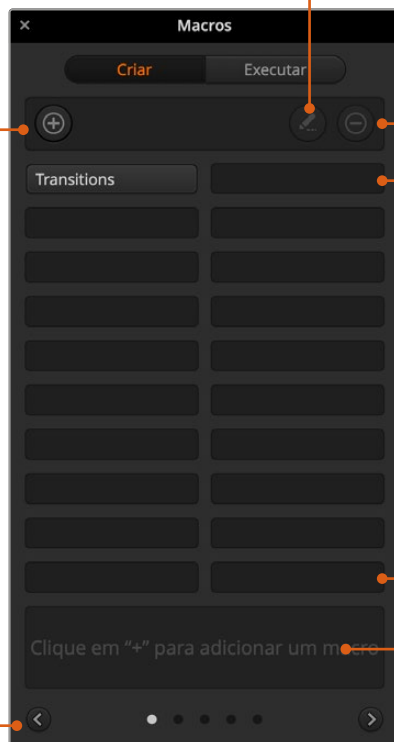
Janela de Criação de Macros

Botão criar macro:

Clique nesse botão para abrir a janela pop-up de macros. A partir daqui você pode nomear um novo macro a ser gravado, escrever uma descrição do seu macro na seção de notas e clicar em "Gravar" para começar a gravar seu macro.

Botões de seta e página e ícones de página:

Para acessar ou gravar mais de 20 macros, basta clicar na seta direita no canto inferior da janela de macros para abrir uma nova página de macros. Para ir até a página de macros anterior, clique na seta esquerda. Você pode ver qual página de macros está visualizando ao observar os ícones de página



Botão editar macro:

Primeiro selecione o macro que você deseja editar, depois clique no botão de edição de macro para editar o nome e a descrição do macro.

Botão excluir macro:

Selecione o macro que deseja excluir, depois clique no botão deletar macro para excluir o macro selecionado.

Botões macro:

Após gravar um macro em um compartimento macro selecionado, seu macro aparecerá como um botão macro. 20 botões macro podem ser exibidos em uma única página. Se um macro não tiver um nome ao gravar, o número do compartimento do macro selecionado será usado.

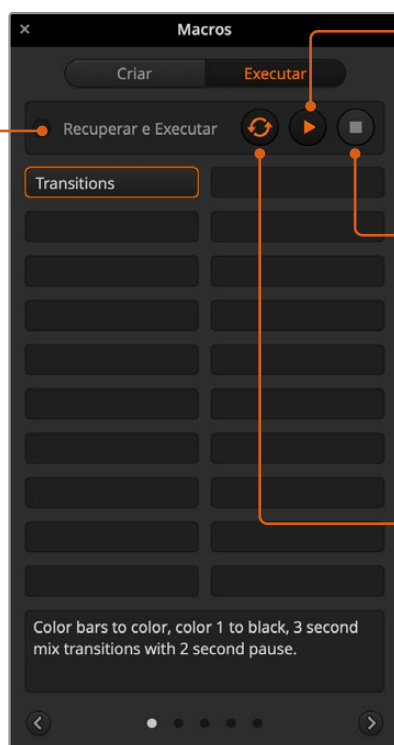
Janela de status:

Essa janela fornece alertas úteis e mensagens de status para ajudá-lo a gravar e executar os seus macros. Quando um macro é selecionado, ele também exibe quaisquer comentários que você tenha incluído.

Janela de Execução de Macros

Recuperar e Executar:

Selecionar o recurso Recuperar e Executar permite que você execute um macro instantaneamente ao clicar em um botão macro. Desmarcar o recurso Recuperar e Executar permite que você carregue um macro ao clicar no seu botão macro. Execute o macro ao clicar no botão de reprodução.



Reproduzir:

Quando Recuperar e Executar não estiver marcado e você tiver carregado um macro ao clicar em um botão macro, clique no ícone de reprodução para iniciar a reprodução do macro.

Parar:

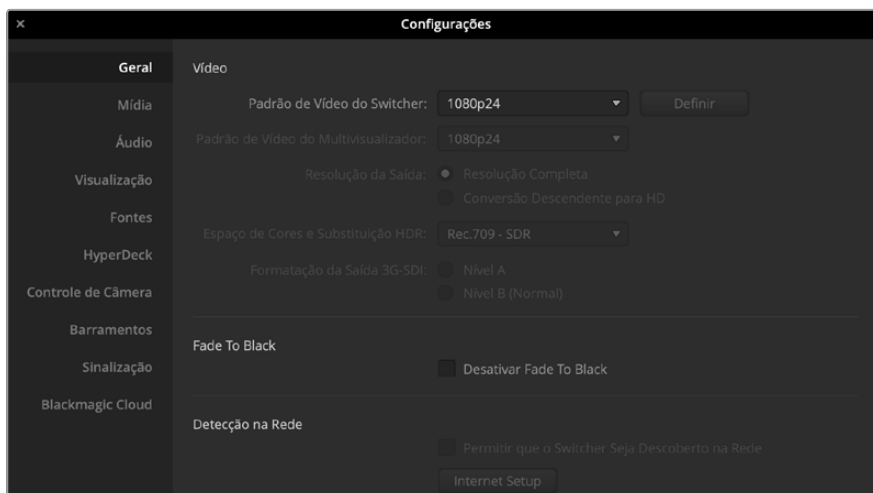
Clicar no botão parar interromperá a reprodução de um macro, mas somente depois de completar a ação atual. Por exemplo, se você pressionar parar no meio de uma transição, o switcher finalizará a transição e depois parar.

Loop:

Quando o botão loop é selecionado e executar um macro, seu macro será executado continuamente até que você clique no botão parar. Quando o loop não estiver selecionado, seu macro será executado até o fim.

Alterar Configurações do Switcher

Ao clicar no ícone de ferramenta nas configurações do switcher, você abrirá a janela de configurações, na qual poderá alterar configurações gerais do switcher, áudio, rótulos, HyperDeck e configurações remotas. Essas configurações estão divididas em abas. Ao usar switchers ATEM Mini Pro ou Extreme, uma aba de configurações de multivisualização também será exibida.



Alterando as configurações do switcher.

Configurações Gerais

Configurar o Padrão de Vídeo do Switcher

As configurações de vídeo são usadas para selecionar o padrão de vídeo operacional do ATEM Mini. O padrão de vídeo é definido automaticamente ao conectar a primeira fonte HDMI, mas, caso precise alterar o padrão de vídeo, é possível usar essa configuração para isso. Todas as fontes de vídeo serão convertidas para se igualarem ao padrão de vídeo definido.

Se quiser que o ATEM Mini detecte automaticamente o primeiro formato de vídeo conectado, selecione “Modo Automático”.



Definindo o padrão de vídeo.

Para definir o padrão de vídeo, selecione o formato desejado no menu “Definir Padrão de Vídeo Como” e clique no botão “Definir”. Sempre que o padrão de vídeo for alterado, o switcher removerá todos os fotogramas que tiverem sido carregados no pool de mídia, portanto é recomendável definir o padrão de vídeo antes de carregar qualquer mídia.

Padrões de Entrada de Vídeo Suportados

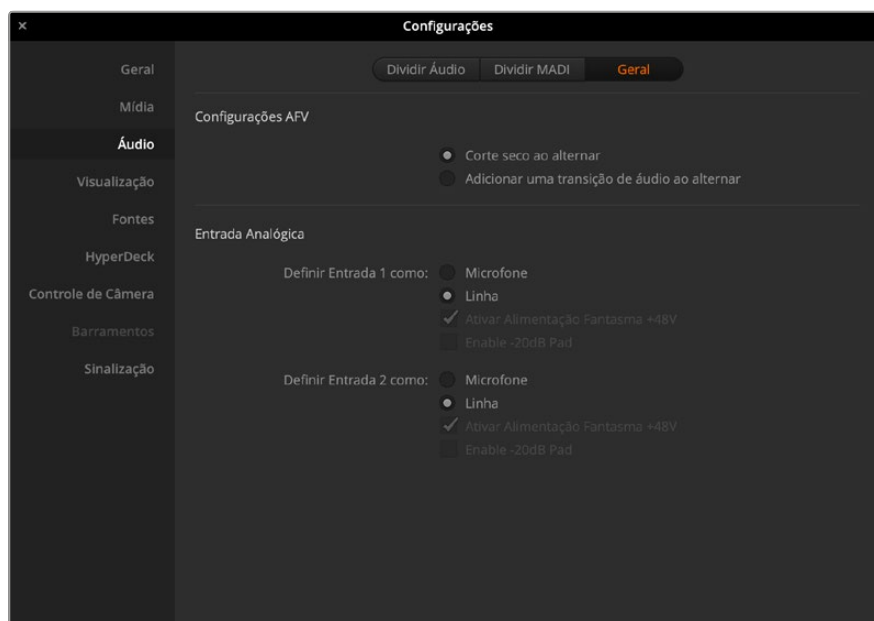
Formatos de Vídeo HD	720p50, 720p59.94, 720p60
	1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97,
	1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
	1080i50, 1080i59.94, 1080i60

Configurar o Comportamento da Entrada e Saída de Áudio

A aba “Áudio” permite controlar o comportamento do recurso audio follow video e definir se as entradas de microfone operam em nível de microfone ou de linha. Os microfones normalmente têm sinais mais fracos em comparação com as saídas de linha de outros dispositivos de áudio. Então, quando o microfone é selecionado, a entrada é levemente aumentada para compensar e, se o microfone for selecionado acidentalmente quando uma entrada de nível de linha for conectada, o áudio ficará excepcionalmente alto. Se o áudio estiver muito mais alto do que deveria, verifique se a linha está selecionada no lugar do microfone.

Geral

As configurações na aba “Geral” têm opções AFV e níveis de entrada de áudio analógico.



Comportamento do Audio Follow Video

É possível configurar o comportamento do recurso “Audio Follow Video” quando estiver fazendo cortes entre as fontes. Por exemplo, selecione “Corte seco ao alternar” para permitir que o áudio de uma entrada seja alternado imediatamente para outra. Se desejar que o áudio faça uma transição suave em um breve período de tempo, selecione “Adicionar uma transição de áudio ao alternar”.

Entradas de Áudio Analógico

As opções de entrada de áudio analógico permitem configurar as entradas de microfone com um nível de áudio de microfone ou de linha e alimentar o microfone com o ATEM Mini.

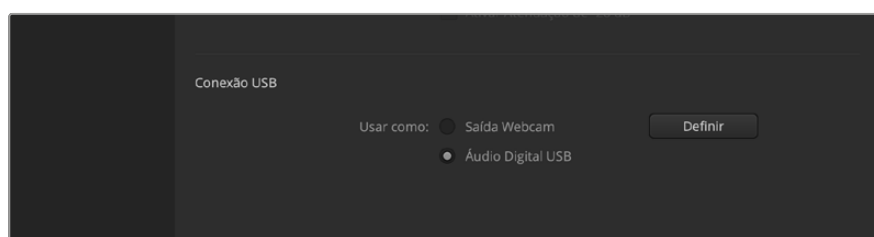
Se você estiver usando um microfone em que é preciso plugar a alimentação, marque a caixa de seleção “Microfone + plugar alimentação”. O ATEM Mini alimentará o microfone diretamente da entrada de áudio de 3,5 mm.

Os microfones normalmente têm sinais mais fracos em comparação com as saídas de linha de outros dispositivos de áudio. Então, quando o microfone é selecionado, a entrada é levemente aumentada para compensar e, se o microfone for selecionado acidentalmente quando uma entrada de nível de linha for conectada, o áudio ficará excepcionalmente alto. Se o áudio estiver muito mais alto do que deveria, verifique se a linha está selecionada no lugar do microfone.

Conexão USB

As conexões USB na parte traseira dos switchers ATEM Mini são usadas para instalar atualizações de software, além de fornecer uma saída de webcam. Você também pode configurar a porta USB para funcionar como uma interface de áudio digital USB para uso com o Fairlight Live. O Fairlight Live é um potente mixer de áudio ao vivo baseado em software que oferece suporte a centenas de canais e trabalha com formatos padrão que vão de estéreo e som surround até fluxos de trabalho de áudio ambissônico e imersivo.

Para usar o Fairlight Live, defina a conexão USB como “Áudio Digital USB” e clique no botão “Definir”.



Se a conexão USB estiver configurada como “Áudio Digital USB”, os controles do mixer de áudio no ATEM Software Control e no switcher serão automaticamente desativados quando o switcher detectar o retorno de áudio do mixer de áudio USB.

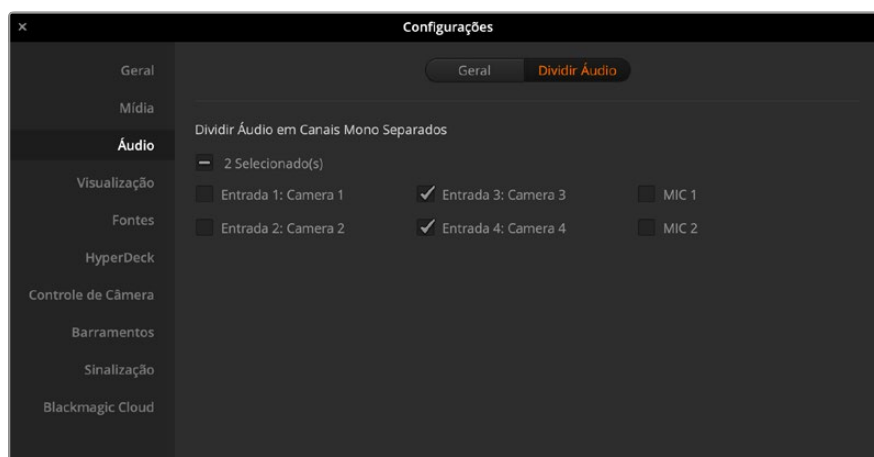
Ao usar um modelo de produção do Fairlight Live para ATEM, isso acontece assim que a produção é iniciada. Ao usar um modelo de produção personalizado ou outra interface de mixagem de áudio USB, isso acontece depois que você roteia a saída de áudio de volta para o switcher.

No Fairlight Live, o roteamento da saída é configurado na janela da matriz de patch.

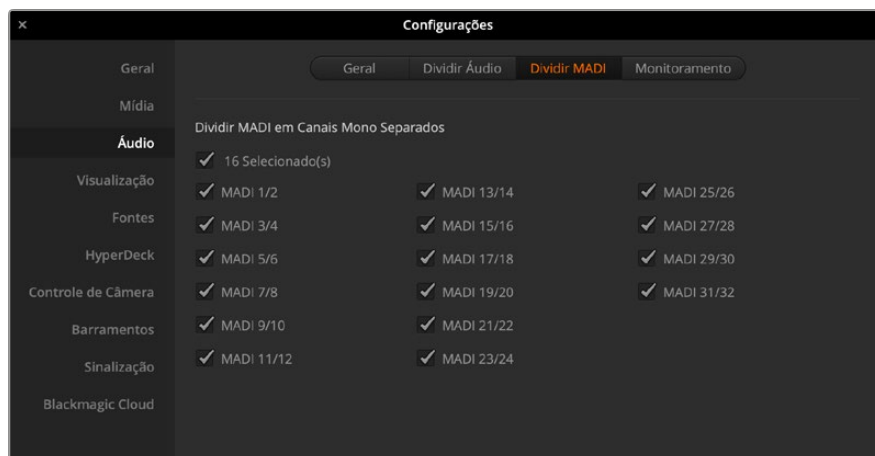
Dividir Áudio

É possível dividir um sinal de entrada mono em dois canais mono separados. Isso é útil para mixar uma entrada mono em ambos os canais da saída estéreo máster. Você também pode adicionar um efeito de simulação estéreo usando os controles Fairlight avançados na página “Áudio”

Clique na caixa de verificação da entrada desejada para separar os canais daquela entrada.



Nos modelos ATEM Mini Extreme ISO G2, é possível também dividir canais MADI em canais mono separados.



Monitoramento

Nos switchers ATEM Mini Extreme ISO G2, você pode usar a aba "Monitoramento" para selecionar a medição de loudness da saída. Selecione o padrão e a escala entre as opções disponíveis.



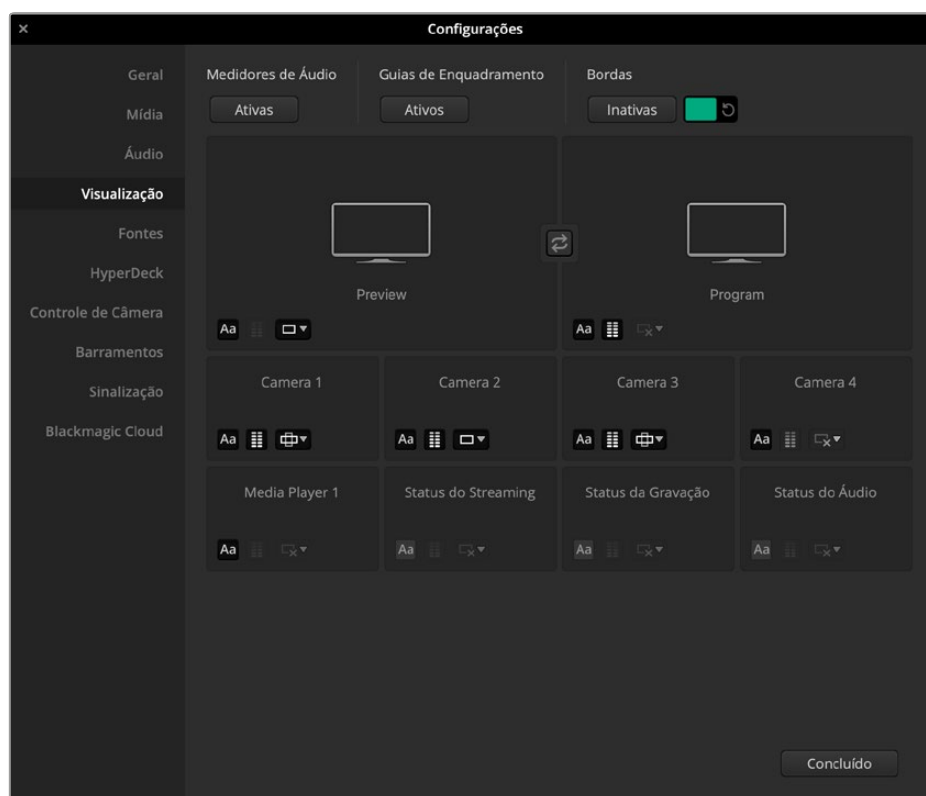
Configurações de Multivisualização

Se estiver usando switchers ATEM Mini Pro ou Extreme, as configurações do multivisualizador permitem definir a orientação do multivisualizador. Você pode trocar a posição das visualizações de pré-visualização e programa no multivisualizador clicando no botão de alternância localizado entre elas.

Você pode ativar marcadores de área segura em cada visualização de fonte e pré-visualização para garantir que o seu programa seja visualizado perfeitamente em qualquer monitor. As guias de enquadramento são exibidas como 16:9 horizontalmente ou 9:16 para fluxos de trabalho verticais. Selecione “Todas” para habilitar ambas as guias de enquadramento.

Os medidores de áudio podem ser ativados e desativados em todas as fontes do switcher e na pré-visualização de programa ao habilitar o botão “Todos Ativados” nas configurações de multivisualização, ou você pode ativar cada um deles ao clicar no ícone de medidor de áudio em cada visualização. É possível ajustar a opacidade dos medidores de áudio arrastando o controle deslizante de opacidade para a esquerda ou para a direita.

A multivisualização também inclui um recurso de sinalização, portanto, caso uma das fontes na multivisualização seja usada em uma camada da saída de programa ou pré-visualização, ela será destacada em vermelho ou verde. A borda branca indica que a fonte não está conectada à saída de pré-visualização nem à saída de programa. A borda vermelha indica que a fonte está sendo usada na saída de programa e uma borda verde indica que uma fonte está selecionada na saída de pré-visualização.



Personalizando a multivisualização.

Configurações de Fontes



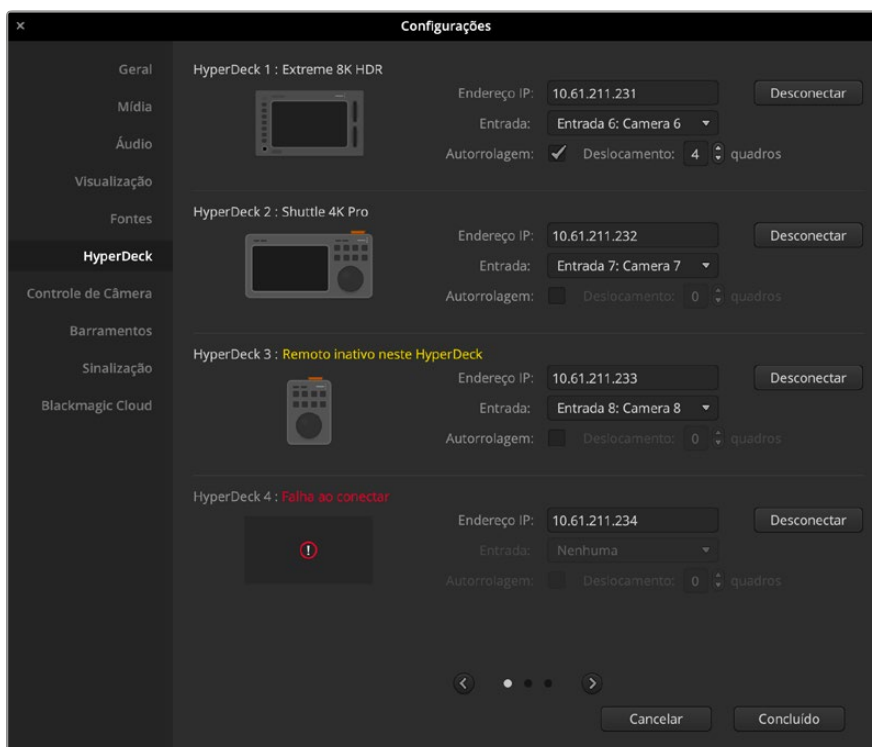
Configurando fontes.

É possível usar a aba “Fontes” para alterar rótulos das entradas, saídas e leitores de mídia dos switchers. Cada entrada e saída terá um nome longo e um nome curto. O nome curto aparecerá nos botões de entrada do switcher no painel virtual. Um nome curto de quatro caracteres é utilizado para identificar a entrada de vídeo na exibição dos nomes de fontes. Os nomes mais longos suportam até 20 caracteres e são exibidos em diversas caixas de seleção de menu no painel virtual e nos displays do ATEM Advanced Panel.

Para alterar o nome de uma entrada, clique no campo do texto, insira o novo nome e clique em “Salvar”. O nome da entrada será atualizado no painel de controle virtual e no painel físico externo, caso haja um conectado. É altamente recomendável alterar tanto os rótulos curtos quanto os longos ao mesmo tempo, para que eles correspondam. Por exemplo, “Câmera 1” seria inserido como um rótulo longo e “CAM1” como um rótulo curto.

A aba “Fontes” também é usada para conectar fontes remotas nos switchers ATEM Mini Extreme ISO G2.

Configurações do HyperDeck



Configurando HyperDecks.

É possível conectar até dez gravadores de disco Blackmagic HyperDeck Studio a uma rede via Ethernet e controlá-los com o ATEM Software Control. Ao conectar HyperDecks, utilize estes ajustes para configurar o endereço IP, selecionar as entradas às quais seu HyperDecks estão conectadas, habilitar e desabilitar a função de rolagem automática, e definir as configurações de deslocamento de quadro para cortes limpos.

Os indicadores de status aparecem acima e abaixo de cada deck mostrando se eles estão conectados corretamente e se os botões remotos estão ativos.

Para mais detalhes sobre como configurar gravadores Blackmagic HyperDeck com o switcher ATEM e ajustar as configurações “HyperDeck”, consulte a seção ‘Controle HyperDeck’ deste manual.

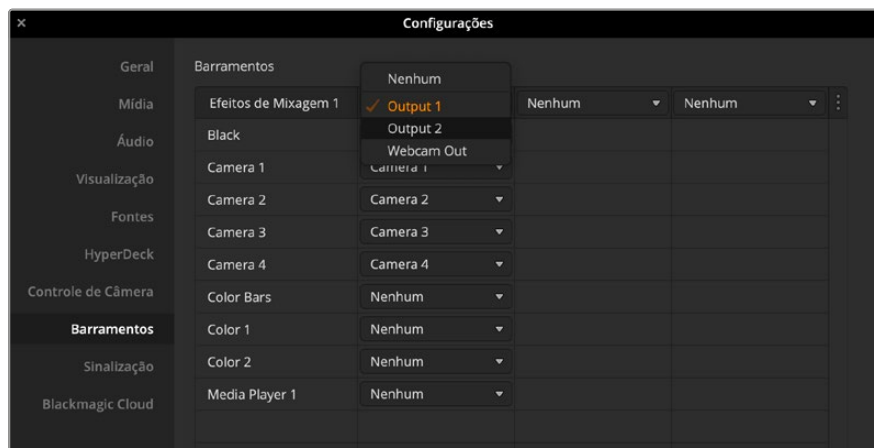
Mapeamento de Barramentos

Nos switchers ATEM Mini, você pode vincular cada saída para seguir a operação da fileira de programa. Isso permite criar múltiplas saídas do mesmo programa, com cada uma delas sendo controlada pelo barramento de programa. Vale observar que essas saídas utilizam apenas cortes simples e, portanto, não incluirão as transições utilizadas no programa.

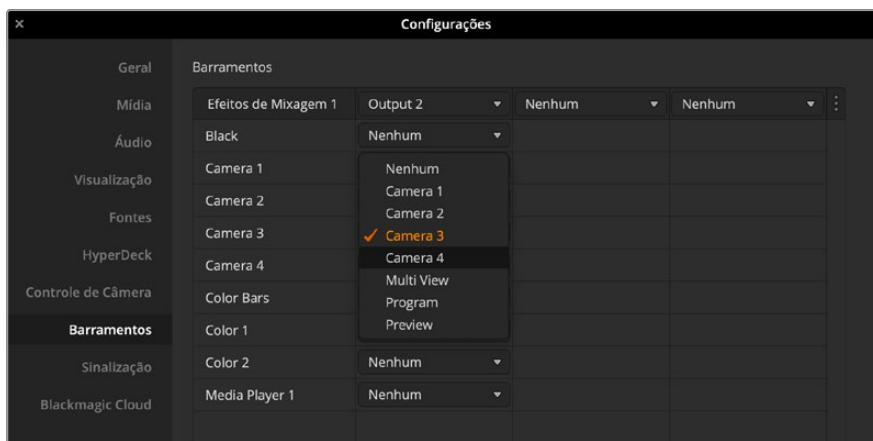
Na aba “Barramentos” das configurações, você pode substituir fontes nas saídas para sobrepor as entradas selecionadas. Depois de configuradas, as saídas seguidoras acompanharão a fileira de programa em cortes e transições, mas poderão enviar fontes diferentes quando necessário. Por exemplo, você pode localizar um programa substituindo os gráficos de título em cada saída seguidora por um idioma diferente. A saída seguidora então acompanhará a fileira de programa de forma sincronizada, substituindo quaisquer transições por cortes simples enquanto exibe os gráficos localizados atribuídos, resultando em até quatro saídas de programa distintas, dependendo do modelo do switcher.

Para configurar a substituição de fontes:

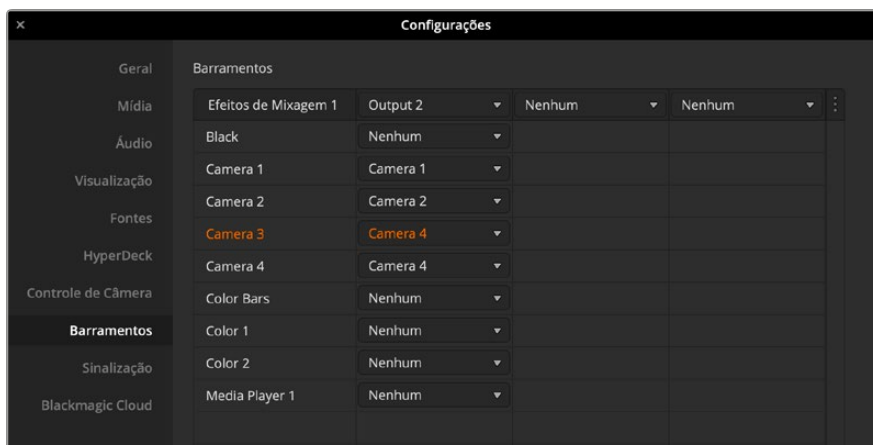
- 1 Usando o menu na parte superior da segunda coluna, selecione a saída que deseja usar como seguidora.



- 2 Neste exemplo, a câmera 3 será substituída. Localize a lista de fontes correspondente à câmera 3 na saída 2 e clique no menu da lista.



- 3 Selecione a câmera 4 na lista. A câmera 3 no barramento principal ficará destacada em laranja para indicar que uma substituição foi feita.

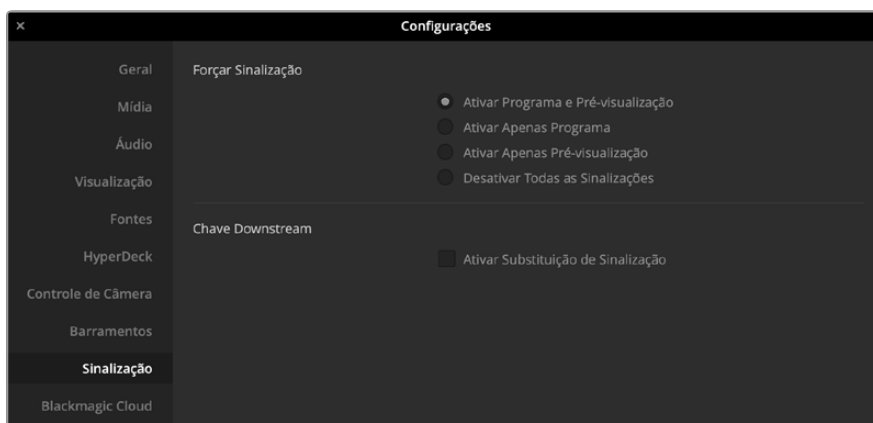


Agora, quando você fizer um corte ou transição para a câmera 3 no M/E de programa, a saída 2 fará um corte ou transição para a câmera 4. Uma forma rápida de ver isso em funcionamento é mapear tanto o programa quanto a saída 2 à saída do multivisualizador.

Sinalização

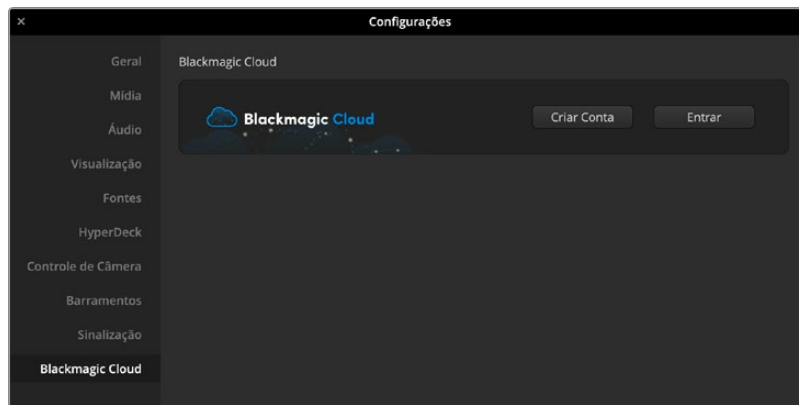
Habilite a sinalização nos barramentos de pré-visualização e programa usando o menu “Sinalização”.

Para desativar a sinalização enquanto uma chave downstream estiver no ar, marque a caixa de seleção “Ativar Substituição de Sinalização”.



Blackmagic Cloud

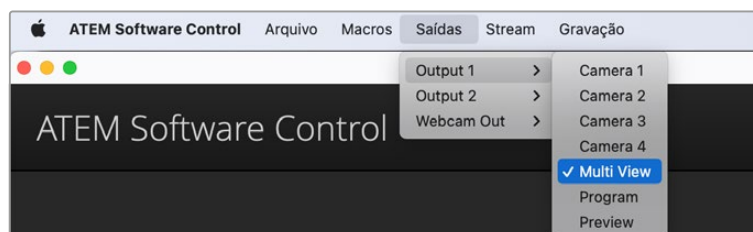
Se estiver transmitindo para um Blackmagic Cloud Stream Router ou sincronizando projetos com a Blackmagic Cloud, será necessário fazer login na Blackmagic Cloud. Isso pode ser feito pelo menu Blackmagic Cloud na janela de configurações ou na aba “Transmitir Ao Vivo”.



Configurar a Fonte de Saída HDMI

A saída HDMI pode ter diversas fontes roteadas para ela. Por exemplo, todas as entradas de vídeo, programa, pré-visualização, além da câmera 1 diretamente para uma saída loop de baixa latência ao jogar videogames. Nos switchers ATEM Mini Extreme, você também pode rotear fontes para a saída de webcam.

Os switchers ATEM Mini Pro e Extreme também contam com um poderoso recurso de multivisualização que permite monitorar todas as fontes de entrada e saídas em uma única tela. A multivisualização é a fonte de saída HDMI padrão no ATEM Mini e a saída HDMI 2 no ATEM Mini Extreme.



Menu de controle da saída HDMI no macOS.

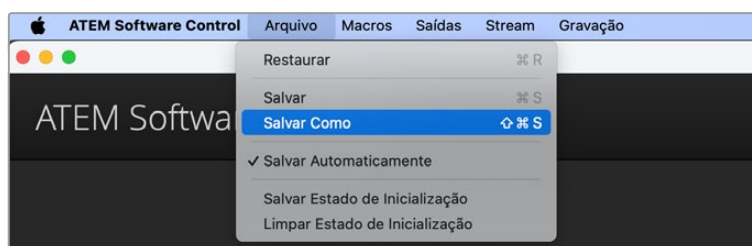
Para definir uma saída HDMI, basta clicar na opção “Saídas” na barra de menu e rolar a lista para a fonte que deseja produzir. Ao selecioná-la, a saída HDMI mudará imediatamente. A fonte atual será exibida na lista com um ícone de verificação.

Controle de Transição Programa/Pré-Visualização e Corte Direto A/B

Quando você recebe o switcher ATEM, ele vem configurado no modo programa/pré-visualização, que é o padrão atual para switchers M/E. Você pode alterar essa preferência para “Corte Direto A/B” caso queira usar o estilo de corte A/B antigo. As opções de “Controle de Transição” se encontram na janela de preferências do ATEM Software Control.

Salvar e Restaurar Configurações do Switcher

No ATEM Software Control é possível salvar e restaurar configurações específicas, ou todas as configurações de switcher que você criou. Esta poderosa ferramenta economiza bastante tempo em produções ao vivo onde as mesmas configurações são utilizadas várias vezes. Por exemplo, imediatamente, você pode restaurar configurações imagem em imagem, gráficos das barras de informação e configurações de chave complexas armazenadas em um laptop ou drive USB.

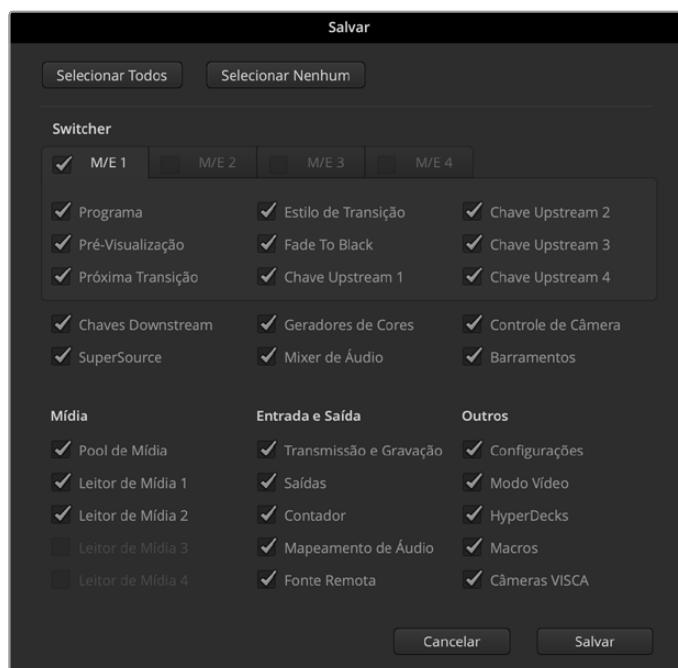


Configurações de salvamento no menu.

Salvar suas Configurações

- 1 Vá até a barra de menu do ATEM Software Control e selecione Arquivo > Salvar Como.
- 2 Será exibida uma janela solicitando o nome do arquivo e a pasta de destino. Após fazer a sua seleção, clique em “Salvar”.
- 3 O painel “Salvar Estado do Switcher” contendo caixas de verificação para todas as configurações disponíveis em cada bloco do seu switcher ATEM será aberto. A caixa “Selecionar Todos” está habilitada por padrão. Ao salvar com a opção “Selecionar Todos” habilitada, o ATEM Software Control salva todas as configurações do switcher. Caso queira salvar configurações específicas, você pode desselecionar configurações individualmente ou remover todas clicando uma vez em “Selecionar Todos”. Agora você pode selecionar configurações específicas que deseja salvar.
- 4 Clique em “Salvar”.

O ATEM Software Control salva as suas configurações como um arquivo XML com uma pasta incluindo conteúdos do pool de mídia ATEM.



Com o ATEM Software Control, você pode salvar e restaurar todas as configurações do switcher para a sua produção ao vivo, incluindo configurações de chave, estilos de transição, conteúdos do pool de mídia e muito mais.

Após salvar as suas configurações, você pode salvar rapidamente a qualquer momento novamente selecionando Arquivo > Salvar, ou pressionando Command S no Mac, ou Ctrl S no Windows. Isso não substituirá as configurações salvas anteriormente. Será criado um novo arquivo XML na pasta de destino que é claramente identificado com um carimbo de data e hora. Portanto, você pode sempre restaurar uma configuração salva, caso necessário.

Restaurar suas Configurações

- 1 Vá até a barra superior do ATEM Software Control, selecione o menu “Arquivo” e, em seguida, a opção “Restaurar”.
- 2 Será exibida uma janela perguntando qual arquivo deseja abrir. Selecione o arquivo e clique em “Restaurar”.
- 3 Você verá uma janela contendo caixas de seleção ativas para as configurações salvas em cada bloco do seu switcher ATEM. Deixe a opção “Selecionar Todos” ativado para restaurar todas as configurações salvas, ou selecione apenas as caixas referentes às configurações que deseja restaurar.
- 4 Clique em “Restaurar”.

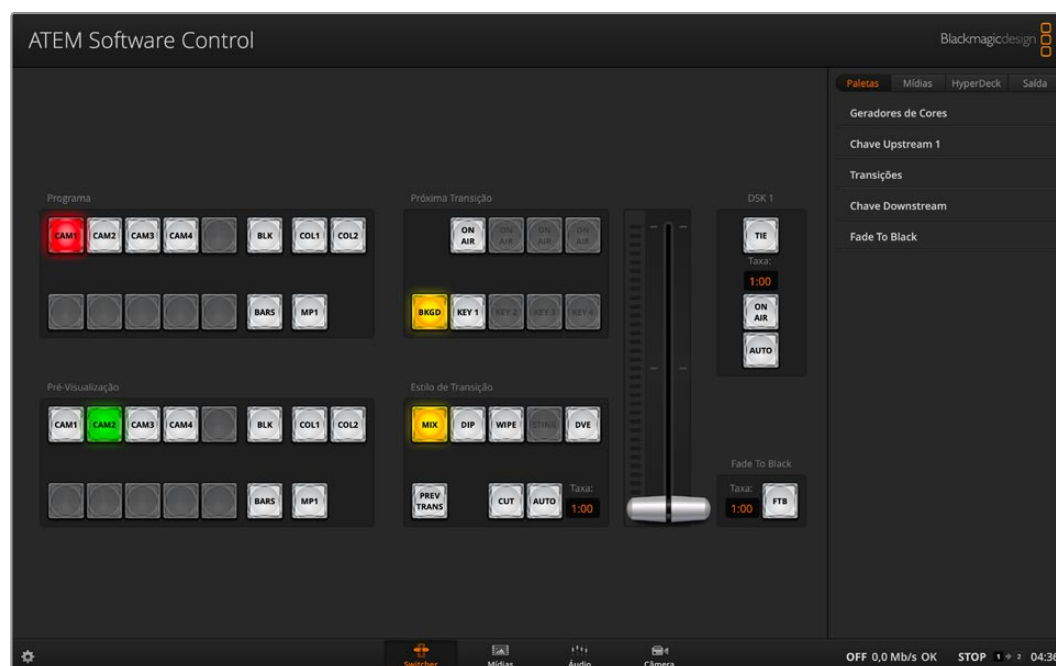
Caso as suas configurações de switcher estejam salvas em um laptop, é fácil levar todas as suas configurações para uma locação. Conecte seu laptop a qualquer switcher ATEM e restaure as configurações do seu switcher.

Produções ao vivo são agitadas e empolgantes e você está sempre vivendo o momento. Com isso, não é difícil esquecer de fazer cópias de segurança dos seus arquivos salvos ao final da produção.

Caso existam configurações que deseja manter, você pode salvá-las no seu computador e em um drive externo, como um drive USB. Dessa forma, você pode levar suas configurações consigo e contar com um backup caso suas configurações sejam deletadas do seu computador acidentalmente.

Salvar Estado de Inicialização

Caso seu switcher esteja configurado da maneira desejada, você pode facilmente salvar todo o estado do switcher como o estado de inicialização padrão. Vá até o menu “Arquivo” no ATEM Software Control e selecione “Salvar Estado de Inicialização”. Agora, sempre que você reiniciar o switcher, ele será iniciado com as configurações salvas por padrão. Caso queira limpar o estado de inicialização e reverter para as configurações de fábrica na reinicialização, vá até o menu “Arquivo” e selecione “Limpar Estado de Inicialização”.



Ao salvar suas configurações de switcher em um laptop, você obtém portabilidade para restaurar suas configurações em qualquer switcher ATEM. Salvar em uma unidade USB significa que você pode até levar suas configurações no bolso.

Ajuste de Preferências

Os ajustes de preferências estão organizados como preferências gerais e preferências de mapeamento. As preferências gerais contêm configurações de rede, controle de transição e opções de seleção de idiomas.

Preferências Gerais

O ATEM Software Control pode ser configurado nos seguintes idiomas: inglês, alemão, espanhol, francês, italiano, japonês, coreano, polonês, português, russo, turco, ucraniano e chinês simplificado.

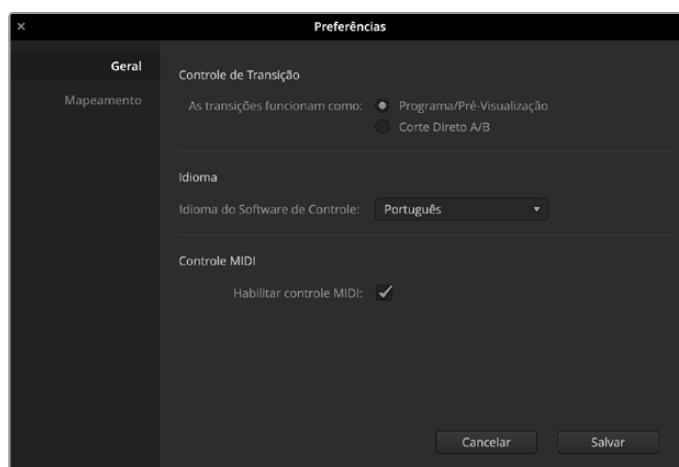
Ao executar o ATEM Software Control pela primeira vez após a instalação, uma caixa de diálogo solicitará que você defina o idioma do software. No entanto, é possível alterar o idioma do software a qualquer momento.

Para alterar o idioma:

- 1 Navegue até a barra de menu na parte superior da tela, selecione 'ATEM Software Control' e abra as preferências.
- 2 Selecione o idioma desejado no menu "Idioma do Software Control" nas preferências gerais.

Será exibido um aviso solicitando a confirmação. Clique em "Alterar".

O ATEM Software Control será fechado e reiniciado no idioma selecionado.

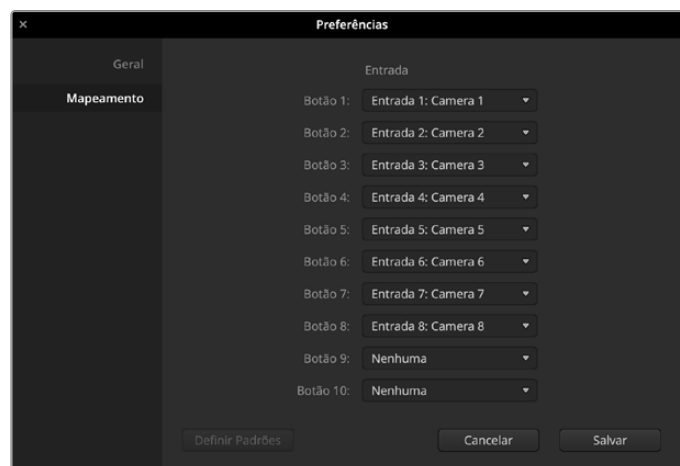


Você pode alterar o idioma do ATEM Software Control nas preferências do ATEM Software Control.

Mapeamento de Botões

As preferências de mapeamento permitem atribuir entradas à botões específicos nas fileiras de pré-visualização e programa.

O ATEM Software Control e os painéis físicos ATEM externos suportam mapeamento de botões para que você possa atribuir fontes a botões diferentes. Por exemplo, fontes casuais podem ser atribuídas a botões menos proeminentes. O mapeamento de botões é configurado de maneira independente para cada painel de controle, ou seja, o mapeamento configurado no painel de controle virtual não afetará o mapeamento configurado no painel físico.



Você pode atribuir câmeras importantes a botões mais relevantes.

Usar Atalhos de Teclado

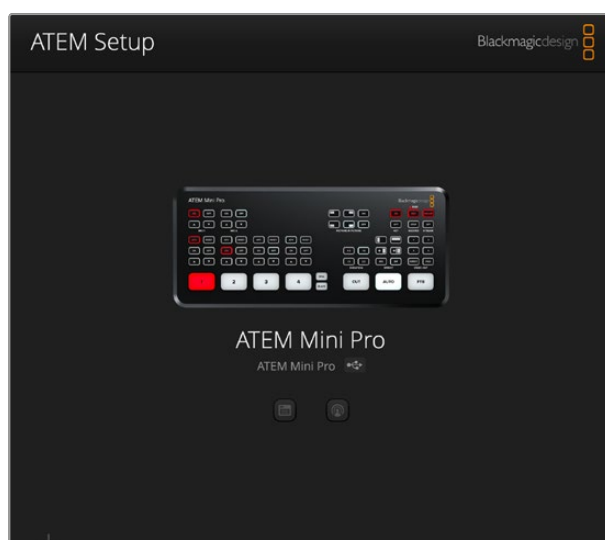
Utilizar os atalhos de teclado permite o controle prático de algumas funções do switcher com o teclado QWERTY padrão conforme descrito na tabela abaixo:

Teclas de Atalho	Função
<1> - <0>	Pré-visualiza a fonte nas entradas 1 - 10. 0 = entrada 10.
<Shift> <1> - <0>	Pré-visualiza fonte nas entradas 11 - 20. Shift 0 = entrada 20.
<Control> <1> - <0>	Envia a fonte das entradas 1 - 10 para a saída de programa instantaneamente.
Pressione e solte <Control>, depois <1> - <0>	Envia a fonte das entradas 1 - 10 para a saída de programa instantaneamente. Corte direto permanece ativado e o botão CUT acende em vermelho.
<Control> <Shift> <1> - <0>	Envia a fonte das entradas 11 - 20 para a saída de programa instantaneamente
Pressione e solte <Control>, depois <Shift> <1> - <0>	Envia a fonte das entradas 11 - 20 para a saída de programa instantaneamente. Corte direto permanece ativado e o botão CUT acende em vermelho.
<Control>	Desativa o hot switching caso esteja ativado. O botão "Cut" acende em branco.
<Espaço>	CUT
<Return> ou <Enter>	AUTO

Configurações do ATEM Setup

Quando o ATEM Software Control for instalado em seu computador, um utilitário de configuração chamado ATEM Setup também será instalado. Este utilitário de configuração permite atualizar o ATEM Mini, nomear a unidade, alterar configurações de rede e configurar o painel, incluindo pré-visualização de programa e modos de corte de barramento de corte, além de configurações de corte relacionadas ao chaveador.

DICA Para obter informações sobre como alterar as configurações de rede, consulte a seção 'Conectar a uma Rede'.



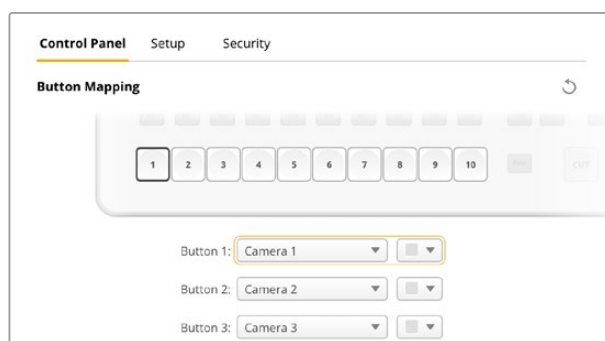
Atualizar seu ATEM Mini

Para atualizar o ATEM Mini, basta conectar a unidade ao seu computador via USB ou Ethernet. Execute o ATEM Setup. Se a versão do software instalada no computador for mais recente do que a versão instalada no seu ATEM Mini, uma caixa de diálogo aparecerá notificando sobre a atualização. Basta clicar no botão "Update" e seguir as instruções para atualizar a unidade.

Uma barra de progresso notificará quando a atualização estiver concluída.

Aba Control Panel

A aba "Control Panel" contém configurações para alterar o mapeamento dos botões e as cores do painel nos switchers ATEM Mini Extreme ISO G2.



Button Mapping

Usando a configuração de mapeamento de botões, você pode atribuir fontes a botões específicos nas fileiras de programa e pré-visualização do ATEM Mini Extreme ISO G2. Qualquer mapeamento de botões aplicado no ATEM Setup será independente do mapeamento de botões do painel de controle do software para o ATEM Mini Extreme ISO G2. Isso significa que você pode ter um layout de botões diferente no ATEM Mini Extreme ISO G2 em relação ao painel de controle do software para o mesmo switcher. Você também pode alterar a cor dos botões para destacá-los quando necessário.

Para atribuir uma fonte a um botão:

- 1 Clique no menu ao lado do botão ao qual deseja atribuir uma fonte. Você perceberá que o botão será iluminado no software para indicar qual botão está sendo mapeado.
- 2 No menu, clique na fonte que deseja mapear ao botão. Um tique aparecerá à esquerda do nome da fonte.
- 3 Depois de selecionar as fontes para cada botão, você poderá ajustar a cor do botão usando o menu adjacente. Clique em “Save” para manter as alterações.

Aba Setup

ATEM Mini Extreme ISO
ATEM Mini Extreme ISO

Setup Storage

Name: ATEM Mini Extreme ISO Set

Software: Version 9.5

Network

Protocol: ☒ DHCP ☐ Static IP

IP Address: 10.61.211.103

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 10.61.211.1

Primary DNS: 10.61.211.1

Secondary DNS: 8.8.8.8

Allow utility administration: ☐ via USB ☒ via USB and Ethernet

Connection Priority: ☒ Ethernet ☐ Mobile

Panel

Switching Mode: ☒ Program / Preview ☐ Cut Bus

Picture in Picture Keyer: ☒ Drop with transition ☐ Stay on with transition

Chroma Keyer: ☒ Drop with transition ☐ Stay on with transition

Button Brightness: 100 %

Reset

Factory Reset

Show in Finder Cancel Save

Name

Se você quiser renomear o switcher, digite um novo nome na caixa e clique em “Save”.

Software

Exibe a versão de software atual instalada no seu ATEM Mini.

Data e Hora

Defina automaticamente a data e a hora no ATEM Mini marcando a caixa de seleção.

Ao configurar a data e a hora automaticamente, o ATEM Mini usará o servidor de protocolo de hora da rede definido no campo NTP. O servidor NTP padrão é `time.cloudflare.com`, mas você também pode inserir manualmente um servidor NTP alternativo e clicar em “Set”.

Se estiver inserindo a data e a hora manualmente, use os campos correspondentes para informar a data, a hora e o fuso horário. Configurar corretamente a data e a hora garante que as gravações tenham as mesmas informações de data e hora da rede e também evita conflitos que podem ocorrer com alguns sistemas de armazenamento em rede.

Configurações de Rede

Essas configurações permitem definir opções como conectar-se a uma rede por DHCP ou usar um endereço IP estático. Para mais informações sobre como conectar o switcher ATEM a uma rede, consulte a seção ‘Conectar a uma Rede’.

Allow Utility Administration

O ATEM Setup pode ser acessado quando o switcher ATEM estiver conectado pela rede ou via USB. Para impedir que usuários tenham acesso pela rede, selecione “via USB”.

Connection Priority

Quando a Ethernet e um celular estiverem conectados aos modelos ATEM Mini Pro ou Extreme, com esta configuração é possível escolher qual conexão será usada para a transmissão. Para mais informações sobre tethering com dispositivos móveis, consulte a seção ‘Tethering com o Smartphone’.

Panel

Os modos de painel específicos dos modelos ATEM Mini Pro e ATEM Mini Extreme podem ser configurados na seção “Panel”.

Switching Mode

Esse ajuste permite configurar o ATEM Mini nos modos de pré-visualização ou barramento de corte. Consulte a seção ‘Modos de Corte’ para obter mais informações.

Picture in Picture Keyer

Essa configuração permite manter o efeito imagem na imagem na tela indefinidamente para que você possa fazer cortes em segundo plano ou vincular o efeito à próxima transição para que seja retirado do ar com a transição.

Drop with transition	Vincula o efeito imagem em imagem à próxima transição para que seja removido da tela quando a próxima transição for realizada.
Stay on with transition	Mantém o efeito imagem em imagem no ar para que você possa fazer cortes sem afetar o efeito imagem em imagem.

DICA “Drop with transition” permite desativar o efeito imagem em imagem sem problemas, vinculando-a com a transição, no entanto, você sempre pode desativar a imagem em imagem a qualquer momento pressionando o respectivo botão de desligar no painel de controle.

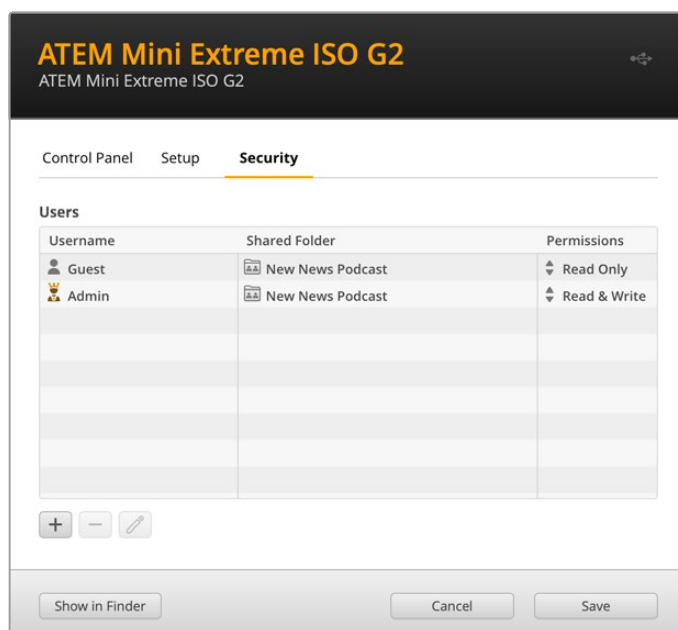
Chroma Keyer

Essas configurações são parecidas com a configuração “Picture in Picture Keyer”, mas se aplicam ao chaveador upstream.

Drop with transition	Vincula o chaveador croma upstream à próxima transição e o retira do ar quando a próxima transição é realizada.
Stay on with transition	Mantém o chaveador croma upstream no ar para que você possa fazer cortes sem afetar a chave croma.

Aba Security

A aba “Security” contém as configurações de autenticação de usuários, além de opções para criar usuários, atribuir pastas compartilhadas e definir permissões de acesso às pastas. Vale observar que, após a criação de um usuário, o acesso à mídia via FTP será desativado.



Adicionar Usuários

Use essas configurações para criar usuários, atribuir pastas compartilhadas e definir permissões de acesso às pastas. Isso se aplica quando os usuários se conectam usando uma senha armazenada localmente. Por exemplo, você pode conceder permissões de leitura e gravação a um supervisor de projeto em uma pasta compartilhada e atribuir permissões somente leitura a usuários que precisem apenas visualizar arquivos. Uma pasta compartilhada pode ser qualquer pasta no armazenamento USB externo do ATEM Mini ou no cartão CFexpress do ATEM Mini Extreme ISO G2.

- 1 Clique no botão “+” próximo ao canto inferior esquerdo da aba “Security” para abrir a janela “Add User”.

- 2 Na janela “Add User”, insira um nome de usuário para o novo usuário. Se estiver criando um usuário que se conectará via SMB usando uma senha armazenada localmente, insira uma senha no campo “Password”. Você pode gerar automaticamente uma senha segura pressionando o ícone de chave.

Folder Name	Permissions

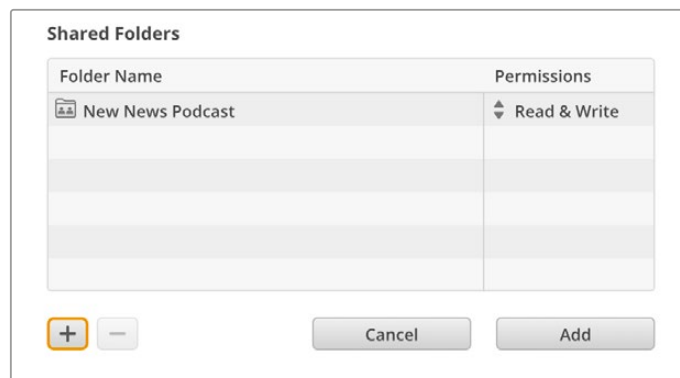
Se desejar conceder acesso de administrador ao novo usuário, marque a caixa de seleção “Enable Admin Access For This User”. Essa opção permite que o usuário acesse o ATEM Setup via Ethernet e altere configurações.

- 3 Clique no botão “+” para abrir a janela “Shared Folder”.

Folder Name	Permissions

Será exibida uma lista de todas as pastas no nível superior do armazenamento do switcher ATEM Mini. Clique duas vezes em uma pasta para visualizar as subpastas. O menu localizado na parte superior da janela exibe o nome da pasta que está sendo visualizada e permite navegar de volta pelos níveis de pasta. Selecione a pasta compartilhada à qual deseja conceder acesso ao novo usuário e clique em “Set”.

- 4 A pasta compartilhada será exibida na lista “Shared Folders” da janela “Add User”.



Para atribuir outra pasta, clique no botão “+”. Para remover o acesso a uma pasta compartilhada, clique no botão “-”. Para fechar a janela “Add User” e retornar à aba “Security”, clique em “Add” e depois em “Save”.

O novo usuário agora pode fazer login no switcher ATEM Mini e acessar as pastas compartilhadas atribuídas.

Para acessar pastas compartilhadas em um computador Mac:

- 1 Abra o Finder e clique em “Rede” no menu lateral.
- 2 Clique no switcher ATEM na lista.
- 3 Clique em “Conectar como”, insira o nome de usuário, senha e clique em “Conectar”.

O switcher ATEM Mini aparecerá agora na seção de locais do menu lateral. Clique nele para visualizar as pastas compartilhadas.

Para acessar pastas compartilhadas em um computador Windows:

- 1 Clique no item “Rede” na barra lateral do Explorador de Arquivos. O switcher ATEM Mini aparecerá na lista.
- 2 Clique duas vezes no switcher ATEM. Uma caixa de diálogo de segurança do Windows será exibida solicitando credenciais de rede.
- 3 Insira o nome de usuário e a senha.
- 4 Clique em “OK”.

Agora você verá o switcher ATEM Mini na janela do Explorador de Arquivos e poderá acessar o armazenamento como qualquer outra unidade de rede.

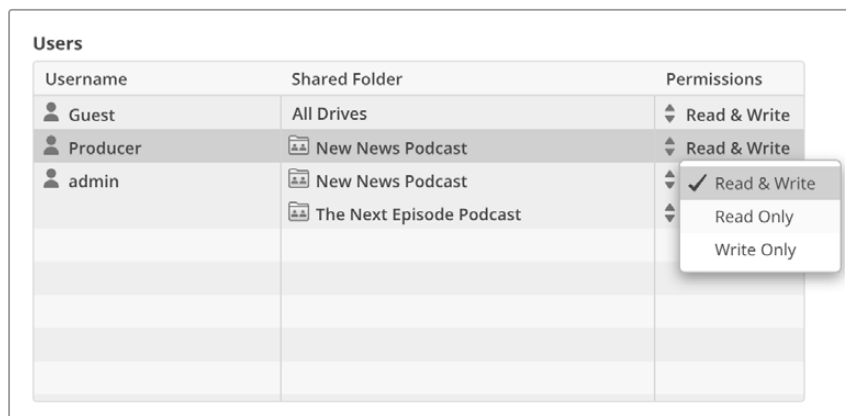
Permissions

As permissões permitem controlar o nível de acesso que um usuário possui dentro de uma pasta compartilhada. Quando você atribui uma pasta a um usuário pela primeira vez, ele recebe permissões de “leitura e gravação”, que permitem adicionar, mover, modificar ou excluir o conteúdo da pasta compartilhada. Você pode alterar as permissões da pasta compartilhada para “Read Only” ou “Write Only”. Quando definidas como “Read Only”, o usuário poderá visualizar o conteúdo da pasta, mas não poderá adicionar, excluir ou modificar arquivos. Quando definidas como “Write Only”, o usuário poderá copiar arquivos para a pasta, mas não poderá visualizar seu conteúdo.

Para alterar as permissões:

- 1 Selecione um usuário na lista “Users” da aba “Security”.

- Na coluna “Permissions”, clique na permissão atual do usuário e selecione uma opção na lista.



Username	Shared Folder	Permissions
Guest	All Drives	Read & Write
Producer	New News Podcast	Read & Write
admin	New News Podcast	Read & Write
	The Next Episode Podcast	

- Clique em “Save” para confirmar a seleção.

DICA O usuário convidado, “Guest”, é criado por padrão e recebe automaticamente acesso de leitura e gravação a todas as pastas compartilhadas no armazenamento do ATEM Mini. Você pode alterar as permissões do usuário convidado na seção “Permissions” da aba “Security” para “Read & Write”, “Write Only”, “Read Only” ou “No Access”.

Gerenciar Usuários

Utilize as opções “Manage User” para alterar as pastas atribuídas a um usuário, o nome de usuário ou a senha, além de habilitar ou desabilitar o acesso de administrador.

Configurações

Para gerenciar um usuário:

- Na aba “Security”, selecione o usuário que deseja gerenciar na lista “Users”.
- Clique no ícone de lápis.
- Na janela “Manage User”, atualize as informações do usuário.
- Clique em “Save” para confirmar as alterações.

Excluir Usuários

Para excluir um usuário, selecione o nome de usuário que deseja remover na lista “Users” na aba “Security” e clique no botão “-”. Para confirmar sua escolha, clique em “Delete”. Excluir um usuário removerá seu acesso a quaisquer pastas compartilhadas atribuídas.

OBSERVAÇÃO Vale observar que, após a adição de um usuário, apenas usuários na mesma sub-rede poderão se conectar ao switcher.

Configurar o Open Broadcaster

Embora os modelos de switcher ATEM Mini Pro e Extreme possam transmitir diretamente usando uma conexão de Ethernet, caso queira transmitir usando um computador externo, é possível conectar o USB-C e ele aparecerá como uma webcam no seu computador. Isso permite que você use programas como o Open Broadcaster para streaming.

Esta seção mostra como usar o Open Broadcaster para fazer transmissões com a saída USB-C de webcam.

O Open Broadcaster é um aplicativo de código aberto que funciona como uma plataforma de transmissão entre o ATEM Mini e seus serviços de streaming favoritos, como YouTube, Twitch, Facebook Live, Vimeo Live e outros. O Open Broadcaster comprime o vídeo em uma taxa de bits que pode ser facilmente gerenciada pelo seu aplicativo de transmissão.

A seguir, apresentamos um exemplo de como configurar o OBS Studio para transmitir a saída de webcam do ATEM Mini usando o YouTube como plataforma de transmissão.

- 1 Inicie o OBS Studio e clique no símbolo de adição (+) na caixa “Fontes”.
- 2 Conecte o OBS ao YouTube usando a ferramenta de configuração automática.
- 3 Selecione “Dispositivo de Captura de Vídeo”.
- 4 Dê um nome à nova fonte e clique em “OK”.
- 5 No menu de dispositivos, selecione “Blackmagic Design” e clique em “OK”.
- 6 Em “Controles”, clique em “Gerenciar Transmissão” e crie uma nova transmissão ou selecione uma existente.
- 7 Insira as configurações e clique em “Criar Transmissão”.
- 8 Agora você verá o vídeo do ATEM Mini na janela de pré-visualização do OBS Studio.
- 9 Para conectar o link de transmissão do Open Broadcaster ao YouTube, clique em “Iniciar Transmissão” no canto inferior direito da tela. Isso estabelece a conexão com o YouTube por meio do Open Broadcaster e, a partir desse momento, todas as configurações serão feitas pelo YouTube Live.
- 10 Acesse o YouTube Live e você verá a saída de programa da webcam do ATEM Mini em segundo plano.

Agora você está transmitindo ao vivo no YouTube usando o OBS Studio. Quando a transmissão terminar e você tiver pressionado o botão “Fade to Black” no ATEM Mini, poderá encerrar a transmissão clicando em “Encerrar Transmissão”.

OBSERVAÇÃO Devido à natureza do streaming na internet, muitas vezes pode haver um atraso, por isso é importante assistir à transmissão no YouTube e confirmar se o seu programa terminou antes de clicar para encerrar a transmissão. Dessa forma, você evita cortar o final da sua transmissão acidentalmente.

Usar o Adobe Photoshop com o ATEM

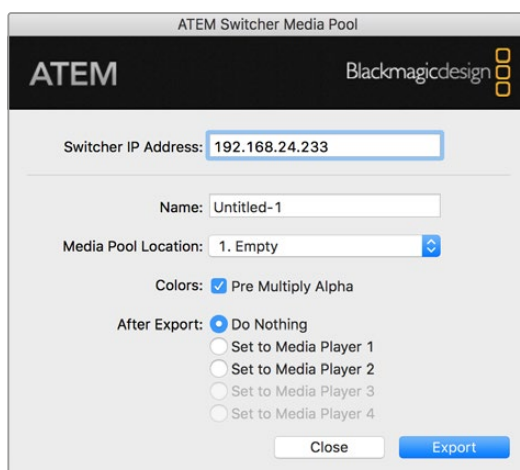
Ao instalar o software ATEM no seu computador, você também instala um plug-in para Photoshop que permite fazer upload de gráficos do Photoshop diretamente no pool de mídia do ATEM Mini.

O plug-in se conecta ao computador via Ethernet da mesma forma que qualquer outro computador executando o ATEM Software Control em sua rede. Por exemplo, outro operador pode atualizar gráficos ao vivo no Photoshop durante a sua produção e fazer upload diretamente no leitor de mídia do ATEM usando o plug-in.

Isso significa que você pode aceitar gráficos do aplicativo utilizado por todos os designers do mundo: Adobe Photoshop. Você pode, inclusive, usar as camadas de uma imagem do Photoshop para manter as variações dos gráficos, por exemplo, diferentes títulos em um gráfico e, depois, selecioná-las e fazer upload delas com apenas um clique. Durante o upload, as camadas são automaticamente achatadas em tempo real antes do upload. Isso acontece em segundo plano, portanto o documento no Photoshop permanece inalterado pela exportação.

O plug-in de exportação ATEM requer Adobe Photoshop CS5 ou mais recente. É recomendável instalar ou reinstalar o ATEM Software Control depois que o Photoshop estiver instalado, a fim de garantir a instalação correta do plug-in ATEM.

DICA Caso não esteja transmitindo pela saída de webcam USB do ATEM Mini, mas alternando o conteúdo pela saída HDMI, você poderá fazer upload de gráficos do plug-in do Photoshop via USB. No entanto, como o USB estabelece conexão apenas com um único cliente, você terá que fechar o ATEM Software Control para que o plug-in do Photoshop possa acessar a conexão USB, carregar seus gráficos e reiniciar o ATEM Software Control para acessar o pool de mídia.



Plug-in de exportação do ATEM.

Configurar a Localização do Plug-in do Switcher

Ao executar o plug-in para Photoshop pela primeira vez, é necessário inserir o endereço IP do switcher. Dessa forma, o plug-in poderá se comunicar com o dispositivo. Por padrão, o endereço IP é 192.168.10.240, que é a configuração de fábrica do switcher. Caso deseje exportar várias versões do mesmo arquivo Photoshop, você pode usar a caixa de diálogo para renomear cada arquivo exportado e vinculá-lo a um leitor de mídia após a exportação.

Preparar Gráficos para Upload

Para obter os melhores resultados, utilize uma resolução de documento do Photoshop que corresponda ao padrão de vídeo usado no switcher ATEM. Para 1080 HD, use a resolução de 1920 x 1080 pixels. Para formatos 720p HD, use 1280 x 720 pixels.

Ao trabalhar com documentos Photoshop para o ATEM, você não deve colocar conteúdos na camada de segundo plano, mas adicionar tudo às camadas acima. A camada de plano de fundo deve ser sempre uma imagem preta simples em tela cheia, e é preciso usar a configuração de chave pré-multiplicada no chaveador ATEM para chaveamentos com gráficos do Photoshop.

Usar Múltiplos Painéis de Controle

Os switchers ATEM Mini podem ser controlados de várias maneiras, incluindo este painel de controle virtual e uma série de painéis de controle físicos. Aliás, ao conectar seu ATEM Mini a uma rede com outros computadores conectados, você pode executar múltiplas cópias deste painel de controle virtual. Portanto, é possível ter uma pessoa operando o switcher enquanto outra cuida das câmeras, do gerenciamento de mídia ou mixagem de áudio. É bastante flexível e isso significa que muitas pessoas podem operar o seu ATEM Mini todas ao mesmo tempo.

Um bom exemplo é a relação entre o painel de controle virtual, o painel de controle físico ATEM externo e o painel de controle do ATEM Mini. O painel de controle virtual foi desenvolvido para ser igual ao painel de controle físico ATEM externo. Esta é uma convenção e estilo de layout M/E bem estabelecido, onde você dispõe de uma fileira de programa e uma fileira de pré-visualização com controles de entrada e um bloco de transição que permite comandar a transição.

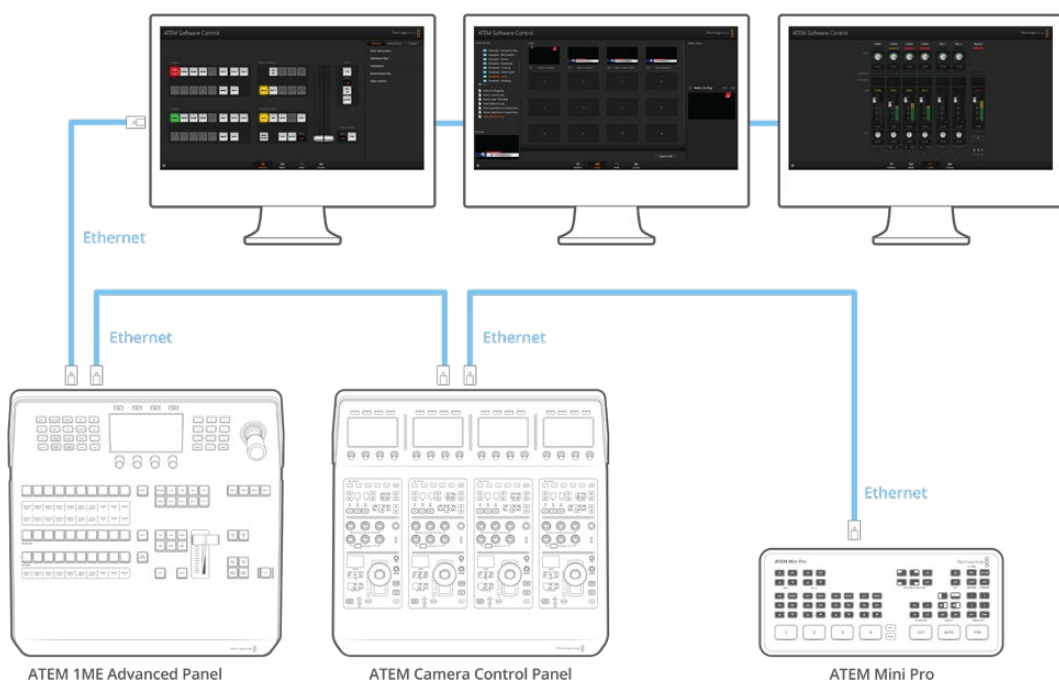
Caso você conecte ambos painéis de controle, verá que eles se espelham e que qualquer botão pressionado em um painel de controle será refletido nos outros painéis de controle instantaneamente.

No entanto, devido ao espaço limitado, o painel de controle do modelo ATEM Mini é um pouco diferente. É interessante entender a relação entre o funcionamento deste painel de controle e o funcionamento do painel de controle virtual. Uma boa maneira de entender é observar o painel de controle do seu ATEM Mini enquanto controla o switcher através do painel de controle virtual.

Por conta do espaço limitado no painel frontal do ATEM Mini, as fileiras de programa e pré-visualização foram reunidas em uma única fileira de botões. Ao executar o ATEM Mini no modo de visualização de programa, é possível ver a fonte selecionada na fileira de programa porque ela está iluminada em vermelho e a fonte selecionada na fileira de pré-visualização está selecionada em verde. São as mesmas cores do painel de controle virtual, mas estão na mesma fileira dos botões físicos.

A seção a seguir mostra como conectar o seu switcher ATEM a uma rede para poder operá-lo usando o painel físico ATEM e múltiplos computadores executando o ATEM Software Control.

DICA Se você estiver usando quatro câmeras Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K ou 6K com o ATEM Mini, é possível conectar um ATEM Camera Control Panel e controlar as quatro câmeras via HDMI utilizando um painel de controle físico externo.



Quando conectados a uma rede via Ethernet, múltiplos computadores podem executar o ATEM Software Control simultaneamente, então múltiplos operadores podem se dedicar a diferentes controles no switcher ATEM Mini. Por exemplo, múltiplos operadores podem se dedicar gerenciar mídias, controlar a câmera e mixar o áudio.

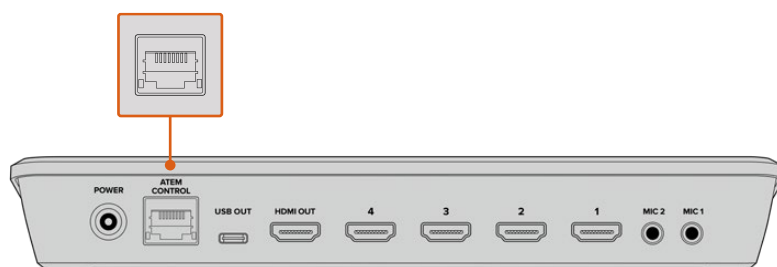
DICA Para obter mais detalhes sobre como controlar o ATEM Mini com o ATEM 1 M/E Advanced Panel, consulte a seção 'Usar o ATEM 1 M/E Advanced Panel'.

Conectar a uma Rede

A maioria dos usuários simplesmente conecta o computador e o painel de controle ao switcher diretamente. No entanto, em algumas situações, pode ser muito vantajoso conectar através da rede.

As configurações de fábrica do seu ATEM Mini já permitem que painéis de controle físicos sejam conectados diretamente com um cabo Ethernet. Contudo, o ATEM suporta protocolos IP de Ethernet completos, assim você pode adicionar o seu ATEM Mini e o painel de controle ATEM externo na rede ou em qualquer lugar do planeta via internet. Com a conexão a uma rede você contará com uma enorme flexibilidade para controlar o switcher. Por exemplo, é possível conectar um ATEM 1 M/E Advanced Panel na mesma rede ao ATEM Mini e colocar dois operadores fazendo cortes. Além disso, você também pode utilizar um painel virtual no seu computador para ter um terceiro operador cuidando do áudio ou gerenciando as mídias no painel do software.

No entanto, é importante citar que, caso utilize o ATEM Mini em uma rede, você também estará aumentando a complexidade da conexão entre o painel de controle e o switcher, o que aumenta as chances de que algo dê errado. O ATEM Mini também pode ser usado conectado a um switch, via a maioria dos VPNs e através da internet.



Conecte o ATEM Mini a uma rede para poder operá-lo com o ATEM Software Control em qualquer computador conectado à mesma rede.

Usar DHCP e Endereços IP Fixos

O ATEM Mini se conecta aos painéis ATEM físicos e à sua rede usando um endereço IP fixo que é definido como um endereço padrão durante a fabricação. O ATEM Mini Pro, ATEM Mini Extreme e os painéis ATEM físicos podem usar um endereço IP fixo ou DHCP.

DHCP

O protocolo dinâmico de configuração do host, ou DHCP, é um serviço em servidores de rede que encontra automaticamente o switcher ATEM Mini Pro ou Extreme e atribui um endereço IP. O DHCP é um excelente recurso que facilita a conexão de equipamentos via Ethernet, garantindo que os endereços IP não entrem em conflito. A maioria dos computadores e switchers de rede suporta DHCP.

Endereço IP Fixo

Todos os painéis ATEM físicos e switchers ATEM, exceto os switchers ATEM Mini Pro ou Extreme, têm um endereço IP fixo padrão. Este é um endereço IP determinado que é definido na unidade durante a fabricação. Ao conectar um ATEM Mini diretamente a um painel ATEM físico, por exemplo o ATEM 1 M/E Advanced Panel, os endereços IP fixos permitem que as duas unidades se comuniquem uma com a outra imediatamente.

OBSERVAÇÃO Os switchers ATEM Mini Pro e Extreme são um pouco diferentes, pois não têm um endereço IP definido. Isso porque esses switchers foram desenvolvidos para usar o protocolo dinâmico de configuração do host e têm um DHCP definido como a configuração IP padrão. Após o DHCP atribuir um endereço IP à unidade, você poderá ver este endereço nas configurações de rede do Blackmagic ATEM Setup. Isso é útil quando você está conectando um painel ATEM físico a um ATEM Mini Pro ou Extreme, assim o painel físico saberá qual é o endereço IP atribuído ao switcher.

Se a rede não for compatível com o DHCP, é possível alterar as configurações de rede manualmente.

Configurar Manualmente um Endereço IP Fixo

Ao definir endereços IP manualmente para que todas as unidades se comuniquem, elas devem compartilhar as mesmas configurações de máscara de sub-rede e gateway. Além disso, os três primeiros campos de números no endereço IP do painel também precisam coincidir. Por exemplo, o endereço IP padrão do ATEM Mini é 192.168.10.240 e o endereço IP padrão de um ATEM 1 M/E Advanced Panel externo é configurado de fábrica como 192.168.10.60. Isso significa que ambas as unidades compartilham os três primeiros campos de números, mas têm seu próprio número de identificação no último campo. Não entrarão em conflito entre si.

Geralmente, esse é o princípio mais importante de saber ao trabalhar via Ethernet.

Confira abaixo um exemplo de configurações de endereço IP fixo quando o ATEM Mini está conectado diretamente ao ATEM 1 M/E Advanced Panel.

Configurações IP do ATEM Mini

Endereço IP - 192.168.10.240
Máscara de sub-rede - 255.255.255.0
Gateway - 192.168.10.1

Configurações de IP do ATEM 1 M/E Advanced Panel

Endereço IP - 192.168.10.60
Máscara de sub-rede - 255.255.255.0
Gateway - 192.168.10.1

Observe que todos os números são iguais, exceto o último campo de cada endereço IP. Isso quer dizer que eles foram configurados corretamente e que as unidades se comunicarão sem conflitos.

Ao conectar a uma rede, a rede terá suas próprias configurações de máscara de sub-rede, gateway e endereço IP, as quais qualquer dispositivo conectado serão conformados. Você precisará garantir que tanto o ATEM Mini quanto o ATEM 1 M/E Advanced Panel compartilhem esses números e igualmente com relação ao endereço IP, tenham seu próprio número de identificação no último campo para que não entrem em conflito entre si.

Confira abaixo um exemplo que mostra o ATEM Mini e um ATEM 1 M/E Advanced Panel configurados para conformação a uma rede:

Configurações de IP da Rede

Endereço IP - 192.168.26.30
Máscara de sub-rede - 255.255.255.0
Gateway - 192.168.26.250

Configurações IP do ATEM Mini

Endereço IP - 192.168.26.35
Máscara de sub-rede - 255.255.255.0
Gateway - 192.168.26.250

Configurações IP Painel Hardware ATEM Externo

Endereço IP - 192.168.26.40 Máscara de sub-rede - 255.255.255.0 Gateway - 192.168.26.250

Se houver mais dispositivos na rede com o mesmo número de identificação nos seus endereços IP, haverá um conflito e as unidades não se conectarão. Caso haja um conflito, basta alterar o número de identificação no endereço IP da unidade. Consulte as próximas sessões para informações sobre como alterar as configurações de rede.

OBSERVAÇÃO Se o ATEM 1 M/E Advanced Panel não estiver se conectando ao seu ATEM Mini e exibir uma mensagem indicando que está procurando pelo switcher, será necessário direcionar o painel para onde seu switcher estiver na rede. Para isso, basta inserir o endereço IP do seu ATEM Mini nas configurações IP do painel do switcher. Consulte as próximas sessões para informações sobre como configurar a localização IP no ATEM 1 M/E Advanced Panel.

Alterar as Configurações de Rede do ATEM Mini

As configurações de rede do ATEM Mini são alteradas utilizando o Blackmagic ATEM Setup via USB. Siga os passos abaixo.

The screenshot shows the 'ATEM Mini Extreme ISO' setup window. The 'Setup' tab is selected, and the 'Network' section is expanded. The 'Protocol' is set to 'DHCP'. The 'IP Address' is 10.61.211.103, 'Subnet Mask' is 255.255.255.0, 'Gateway' is 10.61.211.1, 'Primary DNS' is 10.61.211.1, and 'Secondary DNS' is 8.8.8.8. The 'Allow utility administration' is set to 'via USB and Ethernet'. The 'Connection Priority' is set to 'Ethernet'. The 'Panel' section is also expanded, showing 'Switching Mode' set to 'Program / Preview', 'Picture in Picture Keyer' set to 'Drop with transition', 'Chroma Keyer' set to 'Drop with transition', and 'Button Brightness' set to 100%. The 'Reset' section has a 'Factory Reset' button. At the bottom, there are 'Show in Finder', 'Cancel', and 'Save' buttons.

Ajuste as configurações de rede usando a aba "Configure" no Blackmagic ATEM Setup.

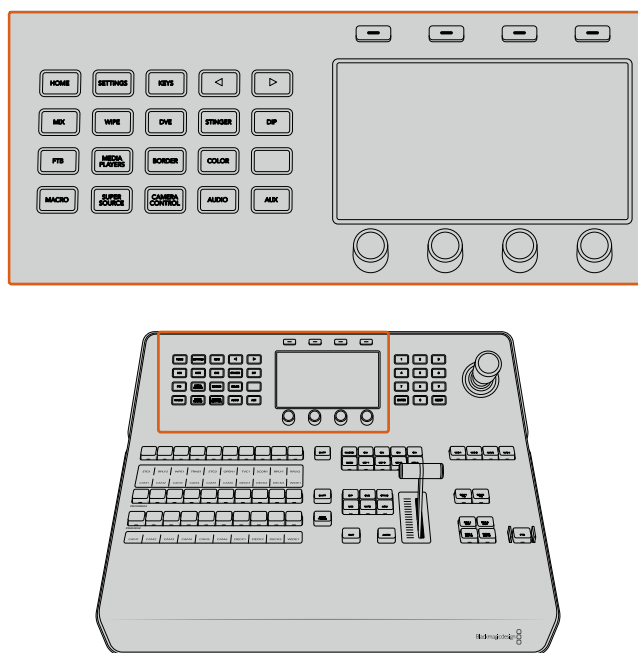
Como alterar as configurações de rede via Blackmagic ATEM Setup:

- 1 Conecte o ATEM Mini via USB ao computador executando o utilitário de software da configuração.
- 2 Inicie o Blackmagic ATEM Setup e selecione seu ATEM Mini.
- 3 As configurações atuais de endereço IP, a máscara de sub-rede e gateway do ATEM Mini serão exibidas na janela “Configure”. Caso deseje apenas verificar o endereço IP, mas não alterá-lo, você pode sair do utilitário de instalação ao clicar em “Cancel”.
- 4 Para alterar o endereço IP ou qualquer outra configuração, edite os números e clique em “Save”.

Alterar Configurações de Rede do Painel Físico

Como o ATEM 1 M/E Advanced Panel também está na rede e se comunicando com o switcher, ele também tem configurações de rede para poder se conectar à rede. Essas configurações são diferentes do endereço IP do switcher, que o painel necessita para localizar o switcher. As configurações de rede do painel podem ser alteradas seguindo os passos abaixo:

Alterar Configurações de Rede no ATEM 1 M/E Advanced Panel



Altere as configurações de rede usando os botões de controle do sistema e os botões LCD.

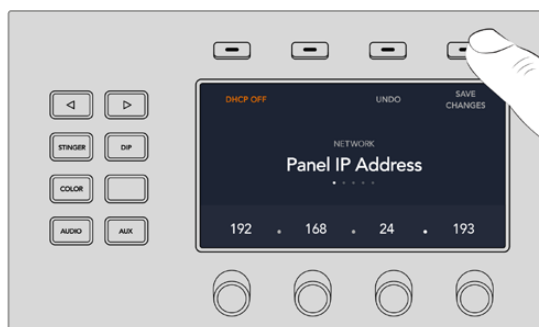
- 1 Pressione o botão “Home” nas teclas de controle do sistema para abrir o menu LCD inicial.
- 2 No menu principal, pressione o botão contextual “Rede” para abrir as configurações de rede.
- 3 O próximo passo é decidir se prefere que o painel use um endereço IP fixo ou receba um endereço IP atribuído pelo servidor DHCP automaticamente. Ative ou desative DHCP ao pressionar o botão contextual “DHCP Ativado/Desativado” correspondente.

OBSERVAÇÃO Caso esteja conectando a um switcher sem uma rede, não haverá um servidor DHCP para atribuir um endereço IP automaticamente, portanto você deverá selecionar “DHCP Desativado”. O ATEM 1 M/E Advanced Panel é configurado de fábrica com um endereço IP fixo definido como 192.168.10.60 para uma conexão direta.

No entanto, se a rede tiver muitos computadores alocando endereços IP automaticamente via DHCP, você também pode selecionar “DHCP Ativado” para que o painel obtenha as informações de rede automaticamente. É possível fazer isso no painel e é apenas o ATEM Mini que sempre requer um IP fixo, porque o switcher precisa ser identificado pelos painéis de controle em um endereço fixo conhecido na sua rede.

Os switchers ATEM Mini Pro ISO e Extreme ISO são configurados para usar o DHCP por padrão. Portanto, caso esteja conectando um painel ATEM físico e o switcher a uma rede compatível com o DHCP, você pode selecionar “DHCP Ativado” no painel e suas configurações de rede estarão concluídas, pois as configurações de rede do painel serão obtidas automaticamente a partir da rede.

- 4 Se tiver optado por usar um endereço IP fixo, será preciso definir esse endereço IP ao ajustar os seletores giratórios correspondentes para cada campo do endereço IP. Você também pode usar o teclado numérico. A alteração deste endereço IP pode ocasionar perda de comunicação do painel.
- 5 Se a máscara de sub-rede e o endereço gateway precisarem ser definidos, pressione o botão da seta direita nas teclas de controle do sistema para avançar pelos menus de configuração e use os seletores giratórios ou o teclado numérico para editar. Para cancelar as alterações, a qualquer momento, pressione “Desfazer”.
- 6 Quando estiver satisfeito com os ajustes, pressione a tecla “Salvar Alterações” para confirmar.



Quando estiver satisfeito com suas configurações de rede, pressione a tecla “Salvar Alterações” para confirmá-las.

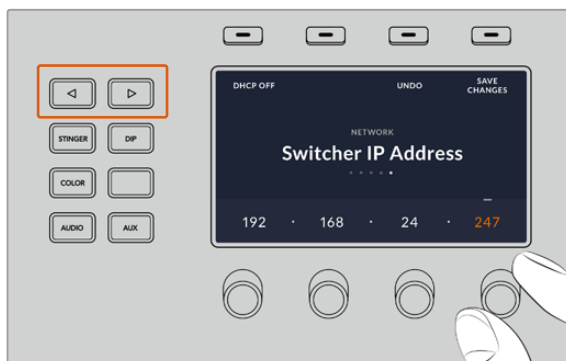
Configurar a Localização do IP do Switcher no Painel

Para configurar a localização IP do ATEM Mini no ATEM Advanced Panel para que o painel possa encontrar o ATEM Mini e se comunicar, basta seguir os passos abaixo:

Alterar a Localização IP do Switcher no ATEM 1 M/E Advanced Panel

- 1 Quando não há comunicação com o ATEM Mini, o LCD indicará “Conectando” e o notificará sobre qual endereço IP está procurando. Caso o painel não encontre o switcher, a conexão irá expirar e será solicitado que você verifique o endereço IP. Pressione a tecla “Rede” sobre o LCD para abrir as configurações de rede.
- 2 Nas configurações de rede, pressione a seta direita ao lado do LCD para navegar até a configuração “Endereço IP do Switcher”.
- 3 Agora, use os seletores giratórios para definir o endereço IP para o seu switcher.
- 4 Pressione a tecla “Salvar Alterações” para confirmar o ajuste.

Agora, o painel se conectará ao switcher.

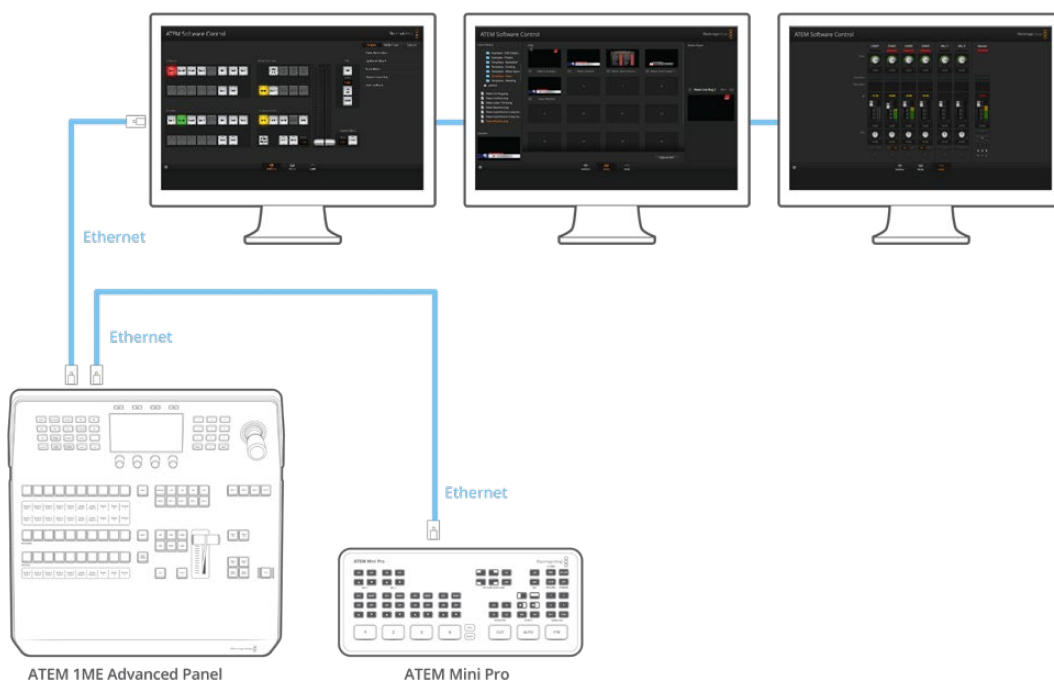


No ATEM 1 M/E Advanced Panel, pressione a tecla “Rede” do LCD para abrir as configurações de rede no LCD, depois use o controle do sistema para navegar pela configuração do endereço IP do switcher. Use os botões funcionais para definir o endereço IP da rede para o switcher, lembrando de salvar as alterações.

OBSERVAÇÃO Alterar o endereço IP no seu painel não muda o endereço IP do próprio ATEM Mini. Isso apenas altera o local de busca quando o painel procura pelo switcher.

ATEM Software Control via Rede

Por fim, caso deseje usar o ATEM Software Control e também um painel de controle ATEM físico externo, verifique se o computador está conectado e funcionando na rede. Após iniciá-lo, se o ATEM Software Control não puder se comunicar com o ATEM Mini, você será solicitado automaticamente a selecionar o seu ATEM Mini na lista de ATEMs conectados ou a inserir o endereço IP da unidade manualmente. Após ter confirmado o switcher na lista ou configurado o endereço IP, o ATEM Software Control pode encontrar o seu switcher e fazer a comunicação.



Múltiplos computadores podem executar o ATEM Software Control simultaneamente, o que significa que múltiplos operadores podem se dedicar a controles diferentes no seu switcher, por exemplo, gerenciamento de mídias e mixagem de áudio.

Conectar a um Roteador de Internet

Nos modelos de switcher ATEM Mini Pro ou Extreme, ao conectar-se a um roteador de internet via Ethernet você pode realizar a transmissão através da Ethernet enquanto usa o conector USB-C para gravar em uma unidade externa.

Para configurar o streaming direto via Ethernet, primeiro insira os detalhes do stream no ATEM Software Control. Isso armazenará as informações de streaming no switcher.

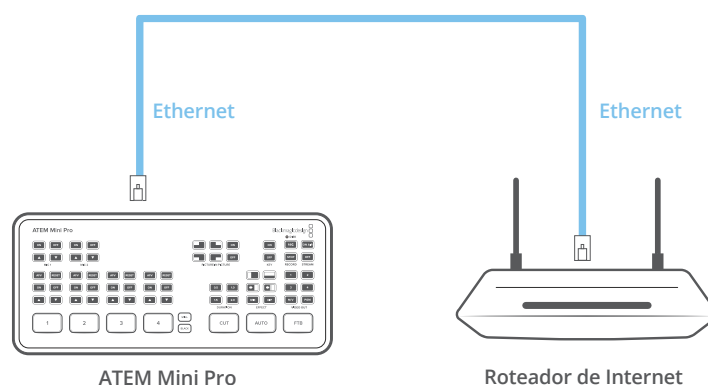
- 1 Nas paletas de processamento do ATEM Software Control, vá até as configurações de saída e selecione sua plataforma de streaming no menu.
- 2 Digite o servidor mais próximo da sua localização no menu “Servidor” e insira a chave de transmissão na configuração “Chave”. Consulte a seção ‘Obter uma Chave de Transmissão’ a seguir para mais informações.
- 3 Com os detalhes inseridos no ATEM Software Control, agora conecte o switcher ao roteador de internet usando um cabo de rede CAT 5. Este é geralmente um roteador sem fio que conecta todos os seus dispositivos de sua casa ou escritório à internet. A unidade normalmente tem entradas Ethernet adicionais e você pode conectar o switcher diretamente a uma delas.

DICA Se o seu computador estiver conectado ao roteador de internet e tiver uma porta Ethernet, você também pode conectar o switcher ATEM Mini Pro ou Extreme ao seu computador via Ethernet e se conectar à internet através do seu computador.

- 4 Vale a pena fazer uma transmissão de teste para garantir que tudo esteja configurado corretamente, alternando as barras de cores ou um gráfico de espera no leitor de mídia para a saída de programa e verificando se pode vê-la em sua plataforma de streaming.

Se você está animado e pronto para começar, basta pressionar “On Air” para começar a transmitir ao vivo!

OBSERVAÇÃO A maioria dos roteadores de internet é compatível com o DHCP, mas se o seu não for, você ainda pode conectar ajustando manualmente as configurações de rede com o Blackmagic ATEM Setup.



Obter uma Chave de Streaming

Ao configurar sua transmissão, você precisará de uma chave de transmissão, que é atribuída à transmissão pela sua plataforma de streaming, por exemplo, YouTube Live, Facebook Live ou Twitch.

No exemplo a seguir, você pode ver como gerar uma chave de transmissão usando o Facebook Live, o YouTube Live e a Twitch.

Facebook Live

- 1 Acesse a sua página do Facebook e clique em “Criar publicação”.
- 2 Em seguida, clique em “Vídeo ao vivo”.
- 3 Clique na aba “Conectar”
- 4 Agora clique em “Usar uma chave de stream persistente”.

O Facebook agora fornecerá uma chave de transmissão que será atribuída à sua página do Facebook. Agora basta copiar a chave de transmissão e colá-la em “Chave” nas opções de transmissão ao vivo do ATEM Software Control.

YouTube Live

- 1 Faça login na sua conta do YouTube.
- 2 Clique no ícone de câmera no canto superior direito para criar um vídeo ou uma publicação.
- 3 No menu, selecione “Transmitir ao vivo”.
- 4 Na caixa de diálogo, insira um título e adicione uma descrição.
- 5 Clique em “Criar transmissão”.
- 6 Copie a chave de transmissão.

Agora você pode colar a chave de transmissão nas opções de transmissão ao vivo no ATEM Software Control, que salvará a chave no seu ATEM Mini Pro ou Extreme.

Twitch

- 1 Faça login na sua conta da Twitch.
- 2 Clique no avatar da sua conta no canto superior direito.
- 3 Clique em “Painel de controle do criador”
- 4 No menu do lado esquerdo, clique em “Preferências” e selecione “Canal”.
- 5 Clique no botão “Copiar” ao lado da chave de transmissão.
- 6 Agora cole a chave de transmissão nas opções de transmissão ao vivo no ATEM Software Control, que salvará a chave no switcher ATEM Mini Pro ou Extreme.

Para mais informações sobre como configurar uma transmissão em um computador, consulte a seção ‘Transmissão Direta via Ethernet’ deste manual.

DICA Após configurar a transmissão, os switchers ATEM Mini Pro ISO podem transmitir diretamente para a internet através do tethering com o smartphone. Para mais informações, consulte a seção ‘Tethering com o Smartphone’ deste manual.

Chaveamento com o ATEM Mini

Os chaveadores são uma poderosa ferramenta de produção que permitem a combinação de elementos visuais de fontes diferentes na mesma imagem de vídeo.

Para fazer isso, múltiplas camadas de vídeo ou gráficos são empilhadas por cima do vídeo no segundo plano. Alterar a transparência de várias partes dessas camadas permite que a camada de segundo plano fique visível. Este processo é chamado de chaveamento. Várias técnicas são usadas para criar essa transparência seletiva. Elas correspondem aos diferentes tipos de chaveadores disponíveis no seu switcher.

A seção a seguir explica os chaveadores luma e linear, que estão disponíveis em ambos os modos upstream e downstream, além das chaves croma, de padrões e DVE, que são chaveadores upstream.

Como Utilizar o Chaveamento

Uma chave requer duas fontes de vídeo, o sinal de preenchimento e o sinal de chave ou corte. O sinal de preenchimento contém a imagem do vídeo que será empilhada sobre o plano de fundo, enquanto o sinal de corte é usado para selecionar áreas do sinal de preenchimento que ficarão transparentes. Os sinais de preenchimento e corte podem ser selecionados a partir de qualquer entrada externa ou fonte interna do switcher, permitindo que tanto as imagens móveis quanto as imagens estáticas sejam usadas como fontes de preenchimento ou corte.

Os sinais de preenchimento e corte são selecionados no painel de controle virtual nos menus nas paletas de chaves upstream e downstream. No menu LCD do switcher, você pode selecionar os sinais de preenchimento e corte nos menus de chave upstream ou downstream.

Há dois tipos de chaveadores usados no switcher, os chaveadores upstream e downstream. Um chaveador upstream, também conhecido como o chaveador de efeitos, além de dois chaveadores downstream estão disponíveis via o painel de controle virtual e o menu LCD, além do ATEM Software Control. O chaveador upstream pode ser configurado como uma chave luma, linear, pré-multiplicada, croma, de padrões ou DVE. Dois chaveadores downstream estão disponíveis no bloco DSK dedicado. Cada chaveador downstream pode ser configurado como uma chave luma ou linear.

Chave Luma

A chave luma, ou autochave, consiste em uma fonte de vídeo que contém a imagem de vídeo que será empilhada por cima do plano de fundo. Todas as áreas pretas definidas pela luminância no sinal de vídeo se tornarão transparentes para que o segundo plano possa ser revelado por baixo. Como apenas uma imagem é utilizada para definir as áreas a serem recortadas, uma chave luma usa o mesmo sinal para o preenchimento e chave. As imagens a seguir são um exemplo de como ficam um plano de fundo, sinais de chave luma e a imagem combinada resultante.



Combinação de um plano de fundo e preenchimento/chave em uma chave luma.

Segundo Plano

Uma imagem em tela cheia, geralmente uma fonte de câmera.

Preenchimento

O gráfico que você planeja exibir por cima do seu vídeo de plano de fundo. Observe que a composição final não mantém nenhum preto do gráfico porque todas as partes pretas foram recortadas da imagem.

Chave Linear

Uma chave linear consiste em duas fontes de vídeo, que são o sinal de preenchimento e o sinal de chave ou corte. O sinal de preenchimento contém a imagem do vídeo que será empilhada sobre o plano de fundo, enquanto o sinal de chave contém uma máscara em escala de cinza que é utilizada para definir as áreas da imagem do sinal de preenchimento que ficarão transparentes. Como ambos os sinais de preenchimento e chave são entradas de vídeo, ambos os sinais podem estar em movimento enquanto estiverem na tela. As imagens a seguir são um exemplo de como ficam um plano de fundo, sinais de preenchimento e chave e a imagem combinada resultante.



Combinação de um plano de fundo e preenchimento/chave em uma chave linear.

Segundo Plano

Uma imagem em tela cheia, geralmente uma fonte de câmera.

Preenchimento

O gráfico que você planeja exibir por cima do seu vídeo de plano de fundo. Observe que as áreas pretas do gráfico permanecem intactas porque o sinal de chave é utilizado para determinar a transparência do sinal de preenchimento. O sinal de preenchimento frequentemente é fornecido por um sistema gráfico.

Chave

Uma imagem em escala de cinza que define a área da imagem que será removida para que o sinal de preenchimento possa ser corretamente empilhado por cima do plano de fundo. O sinal de chave frequentemente é fornecido por um sistema gráfico.

Chave Pré-Multiplicada

Um sistema gráfico moderno ou gerador de caracteres com saídas de preenchimento e chave mais provavelmente fornecerão o que é conhecido como uma chave pré-multiplicada ou modelada. Uma chave pré-multiplicada é uma combinação especial do sinal de preenchimento e chave que foi pré-multiplicada com o sinal de chave por cima de um plano de fundo preto. Imagens geradas no Photoshop que contenham um canal alfa são pré-multiplicadas.

Os switchers ATEM possuem um ajuste de chave automático para chaves pré-multiplicadas para que a chave pré-multiplicada seja habilitada, os parâmetros de clipe e ganho são configurados automaticamente pelo sistema.

Ao utilizar uma imagem gerada por Photoshop, crie gráficos sobre uma camada de fundo preto e posicione todos os conteúdos nas camadas acima. Adicione um canal alfa ao seu documento Photoshop que o ATEM pode usar para mesclar o gráfico sobre o vídeo ao vivo. Depois, se salvo como um arquivo de imagem Targa ou baixado diretamente para o pool de mídia, você pode selecionar como pré-multiplicado no chaveador e obter uma chave fantástica.

Os documentos Photoshop são pré-multiplicados por natureza, portanto você deve sempre usar as configurações de pré-multiplicação no switcher ATEM ao chaveá-las.

Executar uma Chave Luma/Linear Upstream

Como as chaves luma e linear usam os mesmos parâmetros, elas são configuradas no painel de controle virtual e no painel avançado usando um menu em comum, chamado chave luma. O que define a chave como luma ou linear é a seleção das fontes de preenchimento e chave. Em uma chave luma, as fontes de preenchimento e chave são as mesmas. Para uma chave linear, as fontes de preenchimento e chave são diferentes.

Para configurar uma chave luma no chaveador upstream no ATEM Mini Extreme:

- 1 Selecione o botão K1LUM no barramento de seleção.
- 2 Selecione a fonte de preenchimento e chave no barramento de seleção.

Se executar uma chave luma, a mesma fonte é usada tanto para o preenchimento quanto para a chave.

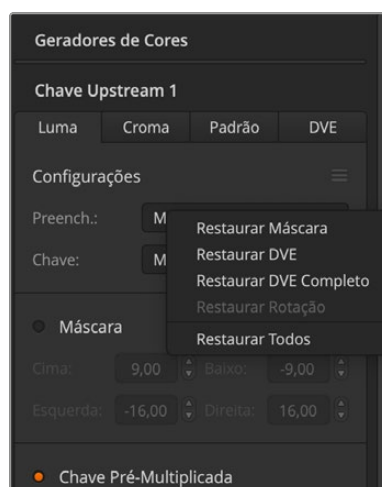
Agora você pode ajustar a sua chave usando o ATEM Software Control.

Como configurar uma chave luma/linear no chaveador upstream no ATEM Software Control:

- 1 Acesse a paleta “Chave Upstream 1” e selecione a aba luma.
- 2 Selecione a fonte de preenchimento e a fonte de chave.

Se executar uma chave luma, selecione a mesma fonte tanto para o preenchimento quanto para a chave.

Ajuste os parâmetros de chave para refinar a chave. Para uma descrição dos parâmetros da chave luma, consulte a tabela abaixo.



Selecione as seções da paleta que você deseja redefinir a partir do menu de redefinição.

Parâmetros da chave luma e da chave linear:

Máscara	Habilita uma máscara retangular que pode ser ajustada usando os parâmetros “Cima”, “Baixo”, “Esquerda” e “Direita”.
Chave Pré-Multiplicada	Identifica o sinal de chave como uma chave pré-multiplicada.
Clipe	O nível de clipe ajusta o limite da cavidade recortada pela chave. Diminuir o nível do clipe revela mais do segundo plano. Se o vídeo do segundo plano estiver completamente preto, o valor do clipe está baixo demais.
Ganho	O ajuste de ganho modifica eletronicamente o ângulo entre habilitado e desabilitado, consequentemente suavizando as bordas da chave. Ajuste o valor de ganho até obter a suavidade de borda desejada, mas a luminância (ou brilho) do vídeo do plano de fundo não é afetada.
Inverter Chave	Inverte o sinal de chave.
Chave Voadora	Habilita/desabilita efeitos DVE.

Configurar uma Chave Luma/Linear no Chaveador Upstream usando ATEM 1 M/E Advanced Panel

- 1 Pressione o botão “Chave 1” para habilitar o chaveador na saída de pré-visualização. Isso seleciona o menu de chaveadores automaticamente no sistema de controle LCD, mas você também pode pressionar o botão “Keyers” para entrar diretamente no menu.
- 2 Selecione o chaveador M/E desejado ao pressionar o botão correspondente na parte superior do menu LCD.
- 3 Utilize o potenciômetro abaixo do tipo do indicador “Tipo de Chave” para selecionar a chave luma.
- 4 Gire os knobs “Preenchimento” e “Chave” para selecionar uma fonte de preenchimento e chave. Você também pode pressionar as teclas correspondentes no barramento de seleção de fontes para selecionar a fonte de preenchimento e chave.
- 5 Após ter escolhido um tipo de chave, preenchimento e fonte, pressione o botão da seta direita para navegar até o próximo item do menu e utilizar os knobs para ajustar os parâmetros da chave, tais como máscara, ganho, clipe, habilitar e desabilitar chave pré-multiplicada, etc.

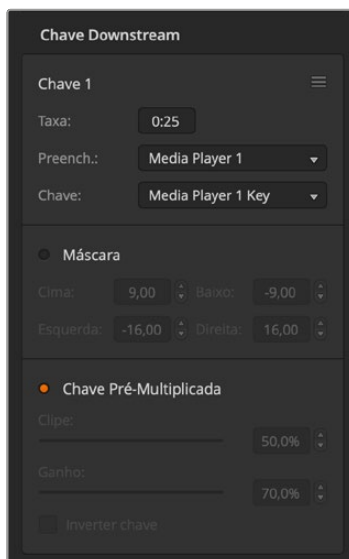
Para configurar uma chave luma no chaveador downstream 1 no ATEM Mini Extreme:

- 1 Selecione o botão “DSK1” no barramento de seleção.
- 2 Selecione a fonte de preenchimento e chave no barramento de seleção
- 3 Ajuste os parâmetros de chave para refinar a chave no ATEM Software Control.

Para configurar uma chave luma/linear no chaveador downstream no ATEM Software Control:

- 1 Selecione a paleta chave downstream 1.
- 2 Utilize os controles de menu rotulados como preenchimento e chave para especificar as fontes de preenchimento e chave. Se executar uma chave luma, selecione a mesma fonte tanto para o preenchimento quanto para a chave.

- 3 Ajustes os parâmetros de chave para refinar a chave.



Configurações do Chaveador Downstream.

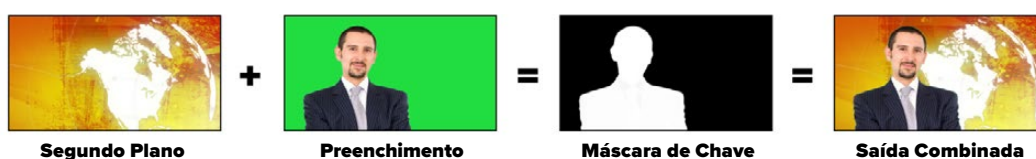
Configurar uma Chave Luma/Linear no Chaveador Downstream usando ATEM 1 M/E Advanced Panel

- 1 Pressione o botão “DSK 1 Tie” para habilitar o chaveador downstream na saída de pré-visualização. Isso seleciona o menu de chave downstream automaticamente no sistema de controle LCD, mas você também pode pressionar o botão “Keyers” para entrar diretamente no menu.
- 2 Pressione a tecla multifunção “DSK 1” ou “DSK 2” para selecionar qual chaveador downstream você deseja utilizar. Não é necessário selecionar o tipo de chave, já que o chaveador downstream é sempre uma chave luma.
- 3 Utilize os knobs sob o menu LCD para selecionar a fonte de preenchimento e chave. Você também pode pressionar as teclas correspondentes no barramento de seleção de fontes para selecionar a fonte de preenchimento e chave.
- 4 Após ter selecionado a fonte de preenchimento e chave, utilize os botões de controle esquerdo e direito para navegar pelas telas adicionais do menu contendo os parâmetros da chave, tais como máscara, ganho, clipe, configurações de chave pré-multiplicada, entre outros.

Chave Croma

A chave croma é comumente usada para transmissões de previsão do tempo, onde um meteorologista aparece em pé diante de um mapa. Na verdade, no estúdio, o apresentador está diante de um fundo azul ou verde. Em uma chave croma, duas imagens são combinadas usando uma técnica especial e a cor de uma imagem é removida, revelando outra imagem por trás. Esta técnica também é conhecida como chroma key, chaveamento de cores, sobreposição de separação de cores, tela verde ou tela azul.

Um uso bastante comum para fundos de chaves croma é para gráficos gerados por computador. É muito simples conectar um computador externo ao seu switcher ATEM usando a saída HDMI do computador ou uma placa de vídeo, como as das linhas DeckLink ou Intensity da Blackmagic Design, e depois reproduzir os clipes de vídeo para o seu switcher ATEM. Se você renderizar um fundo verde nas suas animações, será possível chavear este verde e criar animações rápidas e nítidas de qualquer duração. O chaveamento é fácil, já que o verde é gerado pelo computador, sendo uma cor muito plana e simples de chavear.



Combinação de um plano de fundo com preenchimento e máscara de chave croma.

Segundo Plano

Uma imagem de tela cheia, no caso de uma chave croma, é frequentemente um mapa do tempo.

Preenchimento

A imagem que você planeja exibir por cima do seu vídeo de plano de fundo. No caso da chave croma, este é o vídeo do meteorologista na frente da tela verde.

Chave/Corte

No caso da chave croma, o sinal de chave/corte é gerado a partir do sinal de preenchimento.

Executar uma Chave Croma

O ATEM Mini inclui um chaveador croma avançado com amostras cromáticas detalhadas e opções de ajuste. Estes controles ajudam a obter a melhor chave possível, aprimorando a mistura do primeiro plano e do plano de fundo para que você possa criar um efeito visual mais convincente.

Para configurar uma chave croma no chaveador upstream no ATEM Mini Extreme ISO:

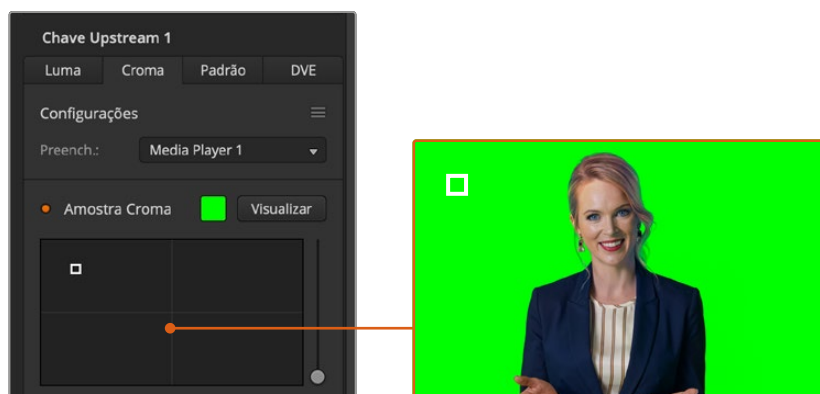
- 1 Selecione o botão “K1CHR” no barramento de seleção.
- 2 Selecione a fonte de preenchimento no barramento de seleção.

Agora você pode ajustar a chave croma usando o ATEM Software Control.

Para configurar uma chave croma usando o chaveador avançado:

- 1 No ATEM Software Control, acesse a paleta de chave upstream e selecione “Croma” na barra dos tipos de chave.
- 2 Selecione a fonte de preenchimento. Normalmente, esta fonte seria uma câmera apontada para um apresentador na frente de uma tela verde ou um gráfico carregado no leitor de mídia.
- 3 Clique no botão “Amostra Croma”. Com a amostra croma selecionada, você visualizará um novo painel com um cursor em caixa. Esse cursor também é visível na saída de pré-visualização.

- 4 Clique e arraste o cursor de caixa para movê-lo até a posição que você deseja para a amostra.

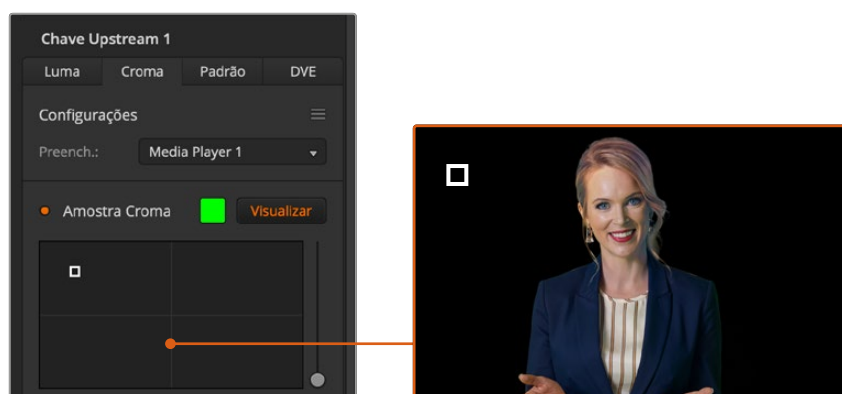


A função “Amostra Croma” permite posicionar um cursor sobre a área da imagem da qual você deseja obter uma amostra.

Escolha uma área representativa da sua tela verde que cubra o tanto quanto possível do intervalo de luminância da tela. O tamanho padrão do cursor em caixa é bastante adequado para a maioria das telas verdes iluminadas uniformemente, mas se houver muita variação na sua tela verde, você pode ajustar o tamanho da caixa ao clicar no deslizador à direita da janela de amostra e arrastá-lo para cima ou para baixo.

DICA Ao obter amostras de telas verdes iluminadas desigualmente, recomendamos obter a amostra da área mais escura antes de aumentar o tamanho da caixa de amostra. Isso pode proporcionar uma chave mais precisa.

OBSERVAÇÃO É possível pré-visualizar sua chave na saída de pré-visualização via HDMI a qualquer momento, clicando no botão “Pré-visualizar” acima do painel de amostra croma. Isso exibe a versão final composta do seu efeito de chave croma na pré-visualização.



Clique no botão de pré-visualização para conferir a composição final na saída de pré-visualização.

Refinar sua Chave com Ajustes de Chave

Após ter conseguido uma boa amostra croma que retira a maioria da sua tela verde ao mesmo tempo mantendo, de forma geral, os elementos do primeiro plano, é hora de refinar sua chave com os controles de “Ajuste de Chave”.

Primeiro plano

Utilize o deslizador “Primeiro Plano” para ajustar a opacidade da máscara do primeiro plano. Isso determina a intensidade do primeiro plano sobre o segundo plano. Aumentando o controle deslizante, é possível preencher pequenas áreas de transparência dentro da sua imagem de primeiro plano. Recomendamos mover o deslizador e parar logo que o primeiro plano se tornar sólido.

Segundo Plano

O deslizador “Segundo Plano” ajusta a opacidade da área chaveada. Utilize esse deslizador para preencher quaisquer pequenos artefatos do primeiro plano restantes sobre a área da imagem que você deseja remover. Recomendamos mover o deslizador até que a área chaveada fique consistentemente opaca.

Borda da Chave

O deslizador “Borda da Chave” desloca a borda da sua área chaveada para dentro ou para fora, ajudando a remover elementos do segundo plano do seu primeiro plano ou ampliando um pouco do primeiro plano se a sua chave é muito agressiva. Isso pode ser especialmente útil para detalhes finos como fios de cabelo. Nós recomendamos mover este deslizador até que a borda da sua chave esteja geralmente limpa, sem quaisquer artefatos do segundo plano visíveis.

Ao utilizar os controles de ajuste da chave, seus elementos de primeiro plano devem ficar nitidamente separados do segundo plano.

Correção Croma com Espalhamento e Supressão de Reflexo

A luz ricocheteada de uma tela verde pode criar uma borda verde nos elementos do primeiro plano, além de uma tonalidade generalizada no primeiro plano ou na imagem de preenchimento. Isso é chamado de espalhamento e reflexo de cor. As configurações de “Correção Croma” permitem que você aprimore as áreas do primeiro plano que são afetadas pelo espalhamento e reflexo de cor.

Espalhamento

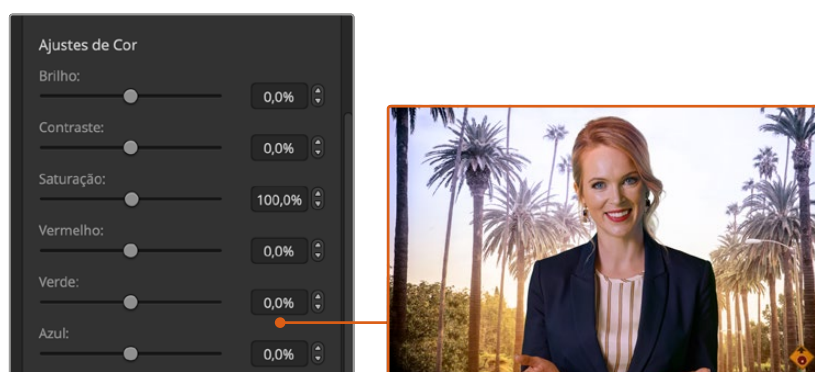
Ajuste o deslizador de espalhamento para remover a tonalidade colorida das bordas dos elementos do primeiro plano. Por exemplo, reflexões verdes ricocheteando de uma tela verde.

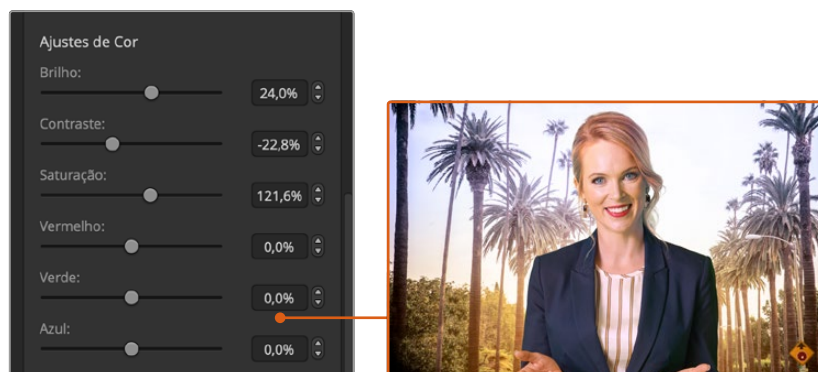
Supressão de Reflexo

A supressão de reflexo remove a tonalidade verde geral uniformemente em todos os elementos do primeiro plano.

Corresponder Primeiro e Segundo Planos

Uma vez realizados todos os ajustes necessários para separar o primeiro plano da tela verde, bem como os ajustes de espalhamento e supressão de reflexo, utilize os controles “Ajustes de Cores” para combinar seu primeiro plano com o segundo plano. Ajustar o brilho, contraste, saturação e balanço das cores da sua imagem de primeiro plano ajudará a misturá-la com o segundo plano para que o efeito seja mais convincente.





Utilize os controles de ajuste de cores para combinar seu primeiro plano com o segundo plano.

DICA Quando sua chave estiver no ar, a amostra e a pré-visualização croma estarão bloqueadas. Embora a maioria dos controles sejam ajustáveis enquanto você estiver no ar, recomendamos evitar alterações a não ser que sejam absolutamente necessárias. Por exemplo, ao fazer ajustes de cores definidas caso as condições se alterem inesperadamente.

Chave de Padrão

Uma chave de padrão é utilizada para exibir um recorte geométrico de uma imagem sobre outra imagem. Em uma chave de padrão, o sinal de chave ou corte é gerado usando o gerador de padrões interno do switcher. O gerador interno de padrões pode criar 18 formas que podem ser dimensionadas e posicionadas para produzir o sinal de chave desejado.



Combinação de um segundo plano com um preenchimento e chave de padrão.

Segundo Plano

Uma imagem em tela cheia.

Preenchimento

Outra imagem em tela cheia que você deseja posicionar acima do segundo plano.

Chave/Corte

No caso de uma chave de padrão, o sinal de chave/corte é produzido pelo gerador de padrões interno do switcher.



Configurações da chave de padrão.

Para configurar uma chave de padrão no chaveador upstream no ATEM Mini Extreme ISO:

- 1 Selecione o botão “KIPTN” no barramento de seleção.
- 2 Selecione a fonte de preenchimento no barramento de seleção.

Agora você pode ajustar as configurações de padrão selecionando a chave de padrão usando o ATEM Software Control.

Para configurar uma chave de padrão no chaveador upstream do ATEM Software Control:

- 1 Acesse a paleta de chave upstream e na barra dos tipos de chave selecione “Padrão”.
- 2 Selecione a fonte de preenchimento.
- 3 Selecione o padrão da chave.
- 4 Ajuste os parâmetros de chave para refinar a chave. Para uma descrição dos parâmetros da chave de padrão, consulte a tabela abaixo.

Parâmetros da chave de padrão

Inverter Padrão	Este botão inverte qual área é preenchida pela fonte de preenchimento. Por exemplo, preencha uma área fora de um círculo ao posicionar a wiper de círculo como desejado e, depois, habilitando a inversão do padrão.
Tamanho	Aumenta ou diminui o tamanho do padrão selecionado.
Simetria	Alguns padrões podem ter sua simetria ou proporções ajustadas. Padrões circulares podem ser ajustados para se tornarem elipses horizontais ou verticais.
Suavidade	Altera a suavidade da borda do sinal de chave.
Posição X e Y	Permitem alterar a posição do padrão na tela.
Máscara	Permite mascarar áreas da chave. Por exemplo, caso a tela verde não cubra as bordas da tela, você pode usar a máscara para selecionar somente a área da tela que deseja utilizar. Para retornar a máscara para suas configurações simétricas padrão, selecione "Redefinir Máscara" e pressione o botão "Definir".

Configurar uma Chave de Padrão no Chaveador Upstream usando ATEM 1 M/E Advanced Panel

- 1 Pressione o botão "Key 1" para habilitar a chave na saída de pré-visualização. Isso automaticamente seleciona o menu de chaveadores no controle de sistema LCD. Pressionar o botão de próxima transição "Key 1" vincula a chave à próxima transição, portanto ela irá ao ar quando a transição seguinte for realizada.
- 2 No menu LCD dos chaveadores, selecionar a chave de padrão utilizando o seletor giratório correspondente ao tipo de chave.
- 3 Selecione a fonte de preenchimento usando o seletor giratório correspondente ou pressionando um botão de fonte no barramento de seleção.
- 4 Gire os knobs correspondentes para selecionar o padrão desejado e definir seu tamanho para a chave de padrões.
- 5 Pressione os botões das setas esquerda e direita do controle do sistema para navegar pelos parâmetros da chave de padrão e fazer ajustes usando os seletores giratórios. Observe a saída de pré-visualização ao refinar a chave.

DICA Alguns padrões podem ter seu ponto central reposicionado. Utilize o joystick para mover a posição do padrão. Caso necessite redefinir a posição, navegue até o tipo de padrão, altere-o para outro padrão e retorne ao seu padrão escolhido para restaurar sua posição inicial.

Chave DVE

DVEs, ou efeitos de vídeo digital, são utilizados para criar janelas imagem em imagem com bordas. O ATEM Mini tem um canal de DVE 2D que permite redimensionamento, bordas e oferece sombreadimento.



Combinação de um plano de fundo, DVE de preenchimento e DVE de chave/corte.

Segundo Plano

Uma imagem em tela cheia.

Preenchimento

Outra tela cheia que foi redimensionada, rotacionada ou inclui bordas adicionais. Ela será posicionada por cima do segundo plano.

Chave/Corte

No caso de uma chave DVE, o sinal de chave/corte é gerado pelo processador DVE interno do switcher.

Para configurar uma chave DVI no chaveador upstream 1 no ATEM Mini Extreme:

- 1 Selecione o botão “DVE2” no barramento de seleção.
- 2 Selecione a fonte de preenchimento no barramento de seleção.
- 3 Para ajustar os parâmetros de chave para refinar a chave, selecione o chaveador upstream 2 no ATEM Software Control e selecione a aba DVE.

Para configurar uma chave DVE no chaveador upstream do ATEM Software Control:

- 1 Acesse a paleta de chave upstream e selecione a aba DVE.
- 2 Selecione a fonte de preenchimento.
- 3 Ajuste os parâmetros de chave para refinar a chave. Para uma descrição dos parâmetros de chave DVE, consulte as informações abaixo.

Ajustar a posição x/y do DVE

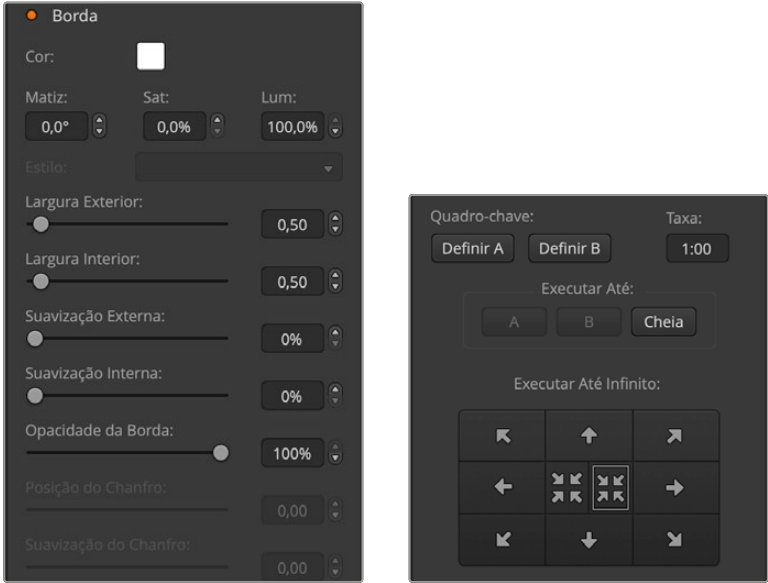
É possível ajustar as posições x e y do DVE independentemente usando as configurações de posicionamento x e y, ou você pode vincular parâmetros X e Y em conjunto, para ajustar os dois automaticamente. Para fazer isso, basta habilitar a configuração “Vincular X e Y”.

Isso também se aplica aos parâmetros de tamanho.

Parâmetros DVE

Preenchimento	A fonte para ajuste do DVE.
Tamanho	Valores X e Y ajustam o tamanho horizontal e vertical do DVE.
Máscara	Habilita uma máscara retangular que pode ser ajustada usando os parâmetros “Cima”, “Baixo”, “Esquerda” e “Direita”.
Sombra	Ajusta a direção da fonte de luz no DVE ou da imagem em imagem. Tanto a borda e o sombreadimento, se disponíveis, são afetados pelas alterações desta configuração.

Adicionar Bordas DVE



Parâmetros de borda DVE

O menu LCD da chave upstream é utilizado para ajustar os parâmetros de borda para o DVE e imagem em imagem.

Borda	Habilita ou desabilita a borda.
Cor	Este item aparece sombreado porque não é uma configuração, mas um indicador para mostrar a cor selecionada para a borda. É possível utilizar este indicador para conferir rapidamente a cor da borda DVE.
Matiz	Altera a cor da borda. O valor de matiz é uma localização no disco de cores.
Saturação	Altera a intensidade da cor da borda.
Luminância	Altera o brilho da cor da borda.
Largura Externa	Ajusta a largura externa da borda.
Largura Interna	Ajusta a largura interna da borda.
Suavização Externa	A suavidade externa ajusta a extremidade externa da borda, a extremidade que encosta no vídeo de segundo plano.
Suavização Interna	Ajusta a suavidade interna. Esse parâmetro de suavidade ajusta a extremidade interna da borda, que encosta no vídeo.
Opacidade da Borda	Ajusta a transparência da borda e sombreamento, utilize esta configuração para criar bordas criativas parecidas com vidro colorido.

Configurar uma Chave DVE no Chaveador Upstream Usando o ATEM 1 M/E Advanced Panel

- 1 Pressione o botão “KEY 1” para habilitar o chaveador na saída de pré-visualização.
- 2 No menu LCD dos chaveadores, selecione o tipo de chave DVE usando o seletor giratório correspondente.
- 3 Selecione a fonte de preenchimento usando o knob correspondente ou via um botão de fonte no barramento de seleção.
- 4 Pressione os botões de seta esquerda e direita no controle do sistema para navegar pelos parâmetros DVE, e utilize os seletores giratórios para ajustar configurações tais como, rotação, posição, tamanho, máscara, fonte de luz, borda e quadros-chave para movimento.

Mascaramento de Chave

Tanto os chaveadores upstream quanto os downstream têm uma máscara retangular ajustável que pode ser usada para eliminar bordas ásperas e outros artefatos no sinal de vídeo. A máscara é formada por controles de recorte à esquerda, direita, parte superior e inferior. O mascaramento pode ser usado como uma ferramenta criativa para criar recortes retangulares na tela.

A máscara pode ser ajustada com as configurações de máscara no menu LCD ou via as paletas dos chaveadores upstream e downstream no ATEM Software Control.

Chave Voadora

Os tipos de chave luma, croma e padrão incluem uma configuração de chave voadora. Se um canal DVE estiver disponível, uma configuração de chave voadora permite que efeitos DVE sejam aplicados à chave.

Executar Transições com o Chaveador Upstream

Para executar uma transição de chaveador upstream no ATEM Software Control:

O chaveador upstream é ativado ou desativado da saída de programa usando os botões de controle “Próxima Transição” no ATEM Software Control.

Key 1

Ative ou desative o chaveador upstream na saída de programa ao clicar no botão “On Air”. Você observará que isso também é refletido pelo botão “Key” no painel de controle do ATEM Mini.



Alterar a configuração “No Ar” no menu LCD também modifica o estado do botão de próxima transição “No Ar” no ATEM Software Control.

Exemplo de Chave Upstream

Exemplo 1

Neste exemplo, o chaveador upstream não está no ar no momento. A próxima transição está habilitada, logo ela irá alterar o estado da chave e ativá-la para que fique visível na saída de programa. No ATEM Software Control, o botão de próxima transição KEY 1 correspondente também acenderá.



Exemplo 2

Neste exemplo, a chave está no ar no momento, o que é indicado pela configuração “Chave” definida como “No Ar”. A próxima transição também está habilitada, logo ela irá alterar o estado da chave e desativá-la para que não fique visível na saída de programa.



Exemplo 3

Neste exemplo, a chave está no ar, o que é indicado pelo botão de próxima transição “No Ar” aceso no painel de controle virtual. Os botões de próxima transição BKG e KEY 1 também acendem, portanto, o segundo plano e a chave upstream estão vinculados à próxima transição. A próxima transição fará uma transição do segundo plano e irá alterar o estado da chave e desativá-la para que não fique visível na saída de programa.



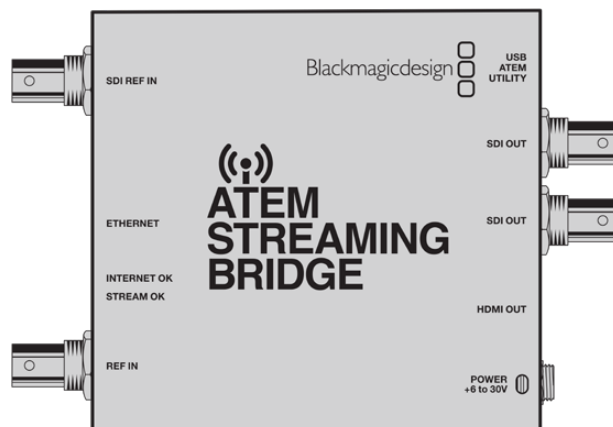
Há várias maneiras de fazer a transição de uma chave na saída de programa. A chave pode ser recortada ou inserida, incluída ou excluída da mixagem ou pode ser mixada com uma transição de segundo plano. As chaves upstream são transicionadas para a saída de programa usando os controles de próxima transição. Chaveadores downstream podem ser transicionados usando seus próprios botões de transição ou ao usar os botões DSK TIE para vincular a transição à transição principal.

Parâmetros DSK

Tie	Habilita ou desabilita o botão DSK TIE para o chaveador respectivo.
Taxa	A taxa de mesclagem na qual as transições do chaveador downstream são ativadas ou desativadas.
Chave	Habilita ou desabilita o botão DSK CUT respectivo.
Auto	Habilita ou desabilita o botão DSK AUTO respectivo para transicionar o chaveador no ar.
Preenchimento	Seleciona a fonte que será chaveada.
Chave	Seleciona a fonte de corte que mascara a fonte de preenchimento.
Chave Pré-Multiplicada	Identifica o sinal de chave como uma chave pré-multiplicada.
Clipe	O nível de clipe ajusta o limite da cavidade recortada pela chave. Diminuir o nível do clipe revela mais do segundo plano. Caso o vídeo de plano de fundo seja completamente preto, o valor do clipe está alto demais.
Ganho	O ajuste de ganho modifica eletronicamente o ângulo entre habilitado e desabilitado, consequentemente suavizando as bordas da chave. Ajuste o valor de ganho até obter a suavidade de borda desejada, mas a luminância (ou brilho) do vídeo do plano de fundo não é afetada.
Inverter Chave	Inverte o sinal de chave.
Máscara	Permite mascarar áreas da chave. Por exemplo, se você precisar de selecionar uma área específica de um gráfico, você pode usar a configuração de máscara para selecionar apenas a área do gráfico que deseja usar. Para retornar a máscara para suas configurações padrão, selecione "Redefinir Máscara" e pressione o botão de definição.

Criar Links de Vídeo com o ATEM Streaming Bridge

O ATEM Streaming Bridge permite decodificar um streaming de vídeo de qualquer ATEM Mini Pro ou Extreme e reconverter para vídeos SDI e HDMI. Você pode enviar vídeos através da sua rede local ou para qualquer lugar do mundo via internet.



O ATEM Streaming Bridge pode ser conectado de três maneiras diferentes: Conexão direta com o switcher usando um cabo Ethernet comum, conexão através da sua rede local ou via internet para usar a partir de qualquer lugar do mundo.

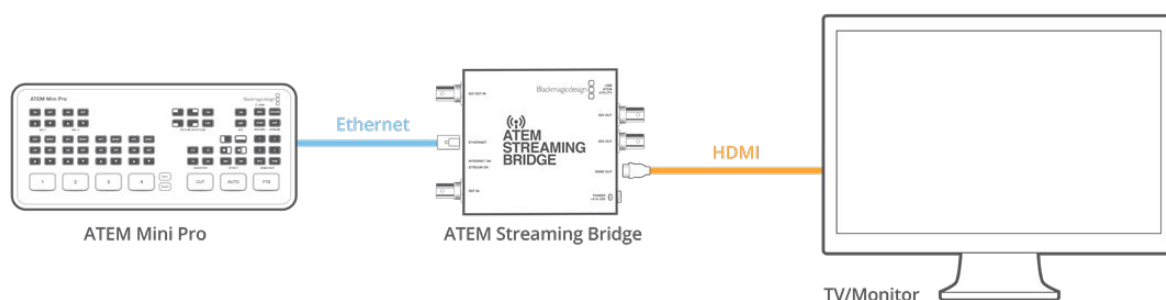
Conexão Direta

A maneira mais simples de operar o ATEM Streaming Bridge é conectá-lo a um switcher ATEM Mini Pro ou Extreme utilizando um cabo Ethernet comum. O switcher irá detectá-lo e enviará o vídeo automaticamente quando você pressionar o botão “On Air”.

Para configurar uma conexão direta:

- 1 Conecte o ATEM Streaming Bridge à alimentação.
- 2 Conecte um cabo Ethernet ao ATEM Streaming Bridge.
- 3 Conecte um televisor à entrada HDMI do ATEM Streaming Bridge.
- 4 Conecte a outra extremidade do cabo Ethernet ao switcher.
- 5 Pressione o botão “On Air” no switcher.

O vídeo será exibido no televisor HDMI conectado ao ATEM Streaming Bridge.

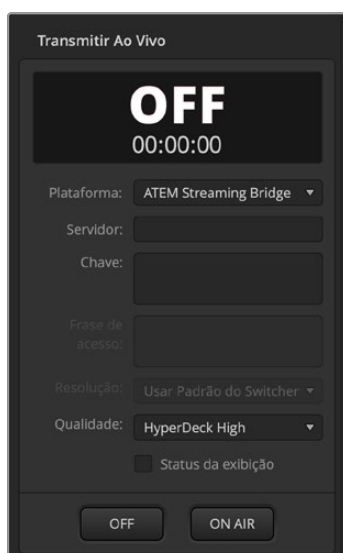


Conexão de Rede

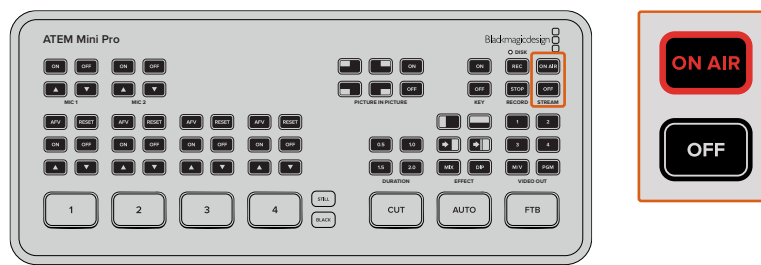
Você também pode conectar o ATEM Streaming Bridge à rede e colocá-lo em qualquer lugar da sua instalação. Isso pode ser útil quando você quiser transmitir ao vivo para uma sala de conferência ou um projetor de vídeo. Quando houver mais de um ATEM Streaming Bridge na rede, a principal diferença é que você terá que selecionar o ATEM Streaming Bridge nas configurações de rede do switcher ATEM Mini Pro ou Extreme. Isso garante que o switcher saiba para qual Streaming Bridge enviar os dados de vídeo.

Para configurar uma conexão de rede:

- 1 Conecte o ATEM Streaming Bridge à alimentação.
- 2 Conecte a Ethernet do ATEM Streaming Bridge à rede.
- 3 Conecte um televisor à entrada HDMI do ATEM Streaming Bridge.
- 4 Certifique-se de que o ATEM Mini Pro ou Extreme esteja conectado à mesma rede Ethernet.
- 5 Conecte o ATEM Software Control para controlar o seu switcher.
- 6 Selecione a aba “Transmitir Ao Vivo” e clique no menu “Plataforma”.
- 7 Confirme se o ATEM Streaming Bridge está listado no menu.
- 8 Selecione o ATEM Streaming Bridge no menu “Plataforma”.



- 9 Pressione o botão “On Air” no ATEM Mini Pro ou Extreme.



O vídeo será exibido no televisor HDMI.

Indicadores de Status de Rede

O ATEM Streaming Bridge tem quatro luzes que fornecem informações sobre o estado da conexão de rede. Os dois LEDs no conector de Ethernet exibirão o estado da conexão em si. O LED laranja no lado direito indica que a rede está ativa e perfeitamente conectada. O LED verde no lado esquerdo mostrará a atividade da rede.

O indicador INTERNET OK acenderá quando o ATEM Streaming Bridge conseguir identificar a internet. Ele indica que a conexão com a internet está funcionando bem e o encaminhamento de porta foi configurado corretamente.

O indicador STREAM OK indica que o ATEM Streaming Bridge está recebendo os dados de streaming de um switcher ATEM Mini Pro ou Extreme. Caso não consiga visualizar as imagens das conexões de vídeo e este LED esteja aceso, pode haver um problema com as conexões de vídeo. Experimente conectar um monitor diretamente às saídas SDI ou HDMI do seu ATEM Streaming Bridge.

ATEM Streaming Bridge não aparece na lista

Caso o ATEM Streaming Bridge não seja exibido na lista, é importante confirmar que tanto o ATEM Streaming Bridge quanto o switcher ATEM Mini Pro ou Extreme estejam na mesma rede Ethernet.

Se mesmo assim o ATEM Streaming Bridge não aparecer, pode haver um problema com as configurações de rede no próprio ATEM Streaming Bridge. Isso pode acontecer se o ATEM Streaming Bridge tiver sido operado por outro usuário, que pode ter alterado suas configurações de rede.

Como padrão da fábrica, o ATEM Streaming Bridge é configurado como DHCP, portanto ele deve se conectar à sua rede sem necessidade de ajustar configurações. No entanto, se elas forem alteradas, você precisará verificar suas configurações de rede. Você pode alterar as configurações do ATEM Streaming Bridge usando o programa ATEM Setup.

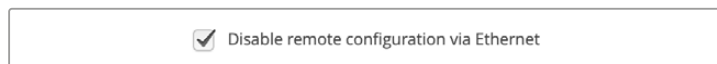
Conectar o programa ATEM Setup

O programa ATEM Setup é encontrado na pasta Blackmagic ATEM Switchers. Ele é o mesmo software que você pode usar para configurar seus switchers ATEM. Ele também gerencia as atualizações de software dos seus switchers ATEM, bem como do ATEM Streaming Bridge.

Basta plugar a conexão USB-C do ATEM Streaming Bridge ao seu computador e executar o programa ATEM Setup. No ATEM Setup, você verá o ATEM Streaming Bridge como um dos dispositivos aos quais pode se conectar. Clique no ícone do ATEM Streaming Bridge para abrir as configurações.

Administração Remota

Embora recomendemos conectar-se via USB para atualizar as configurações do ATEM Streaming Bridge, você também pode se conectar via Ethernet através de sua rede local. No entanto, isso pode criar um problema de segurança, uma vez que alguém poderia executar o ATEM Setup e alterar as configurações do ATEM Streaming Bridge. Para aumentar a segurança, há uma configuração para desativar a administração remota via Ethernet, assim o ATEM Streaming Bridge poderá ser configurado somente através de uma conexão USB direta.



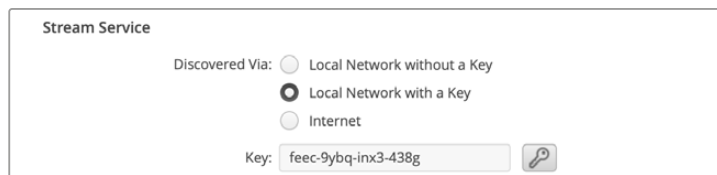
Desabilite a configuração remota via Ethernet caso deseje alterar as configurações somente via USB.

Configurar uma chave de transmissão

Como qualquer pessoa pode transmitir para qualquer ATEM Streaming Bridge através do menu, é recomendável configurar uma chave de transmissão para impedir que outros usuários interfiram no seu link de vídeo. É tão fácil selecionar um ATEM Streaming Bridge na rede que pode causar confusão se um usuário começar a transmitir por cima do outro.

Mas como é possível configurar uma chave de transmissão, isso não será um problema. Ela é uma senha que impede outras pessoas de acessar o seu ATEM Streaming Bridge. Quando estiver executando o ATEM Setup, você pode ver o campo de entrada da chave de streaming. Basta digitar uma senha e, em seguida, somente os switchers ATEM Mini Pro que tiverem a mesma chave de streaming em suas configurações de streaming poderão se conectar a este ATEM Streaming Bridge.

Você pode definir uma senha de sua preferência. No entanto, o ATEM Setup também inclui um botão gerador de senhas, assim você pode pedir ao computador para gerar uma senha segura. Basta copiar e colar esta senha para outros usuários que queiram se conectar ao seu ATEM Streaming Bridge. Ao inserir a chave no switcher ATEM Mini Pro ou Extreme, somente esses usuários terão permissão para se conectar ao ATEM Streaming Bridge.



Clicando no botão "Generate", uma senha é gerada automaticamente para a sua transmissão.

Conexão com a Internet

A maneira mais interessante de conectar o ATEM Streaming Bridge é através da internet. Isso é um pouco mais complicado, pois você precisa ter certeza de que um switcher ATEM Mini Pro ou Extreme pode encontrar o ATEM Streaming Bridge de qualquer lugar do mundo. O mundo é grande, por isso será necessário ajustar algumas configurações adicionais para que tudo funcione corretamente.

No entanto, como os switchers ATEM Mini Pro e Extreme incluem um mecanismo de streaming baseado em hardware de qualidade profissional, podemos tirar vantagem disso e obter links de vídeo do mundo inteiro com ótima qualidade, permitindo configurar uma rede de estúdios que podem transmitir um para o outro.

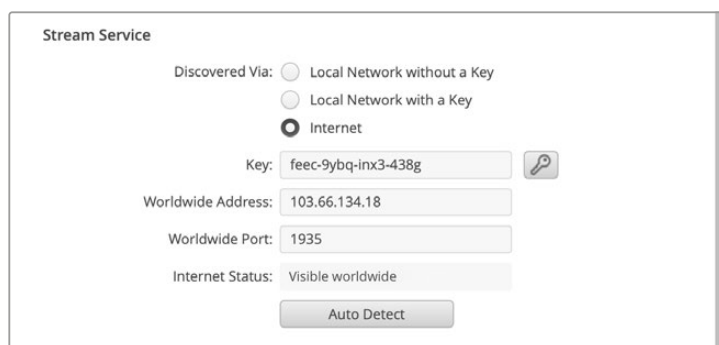
O que você vai precisar

Para se conectar à internet, você precisará de uma conexão com a internet tanto no ATEM Streaming Bridge quanto no switcher ATEM Mini Pro ou Extreme que irá transmitir para ele. Você também precisará de um endereço IP público para o ATEM Streaming Bridge, pois o switcher precisa se conectar a ele. Além disso, você precisa de um endereço fixo que não mudará com o tempo.

O problema é que o ATEM Streaming Bridge está na sua rede Ethernet local, mas é preciso que ele esteja visível na internet. O ATEM Streaming Bridge usa encaminhamento de porta no seu firewall de internet para permitir que o switcher ATEM Mini Pro ou Extreme na internet se conecte ao ATEM Streaming Bridge através da sua conexão de internet. Se esse recurso não for configurado, o ATEM Mini Pro ou Extreme não conseguirá encontrar o ATEM Streaming Bridge.

Isso significa que você precisará solicitar ao seu provedor de internet ou ao administrador da sua rede que configure o encaminhamento da porta TCP 1935 na sua conexão. Eles saberão o que isso significa!

A boa notícia é que o ATEM Streaming Bridge também tentará configurar o recurso de encaminhamento de porta para você, já que a maioria das conexões de internet e firewalls possuem um protocolo para configurar o encaminhamento da porta automaticamente. Isso significa que é possível que o ATEM Streaming Bridge se comunique com o seu equipamento de rede e tente configurá-lo para você enquanto você estiver configurando com o utilitário ATEM Setup.



Confirmar acesso à internet

Você notará que mais abaixo existe um campo de status de conexão. O ATEM Streaming Bridge tentará se conectar à internet e informar se tudo parece estar funcionando corretamente. Se o status mudar para “Connected”, isso é um bom sinal, pois significa que o ATEM Streaming Bridge conseguiu configurar seu equipamento de rede com as configurações de encaminhamento de porta e se conectar à internet.

OBSERVAÇÃO Abrir portas em sua rede para tráfego externo pode reduzir a segurança da sua rede, portanto é recomendável consultar o seu provedor de internet ou administrador de rede caso tenha alguma preocupação com relação à segurança.

Se o status da conexão não exibir a mensagem “Visible Worldwide”, talvez seja necessário configurar o encaminhamento de porta no firewall da internet manualmente. Nem todos os firewalls suportam o protocolo para configurar esse tipo de informação automaticamente, mas todos suportam configuração manual.

Caso você não tenha acesso às configurações do roteador ou não saiba como configurar o encaminhamento de portas, talvez precise entrar em contato com seu provedor de internet. Em redes maiores, é recomendável consultar o administrador da sua rede para configurar o encaminhamento de porta, pois isso garantirá que não haja conflitos em sua rede.

Status da Conexão

Ao configurar a conexão de rede, o recurso de status de conexão pode ajudá-lo a solucionar quaisquer problemas. A tabela abaixo mostra algumas das informações exibidas e a causa do problema.

Visible Worldwide	Este é um bom sinal, e significa que tudo parece estar funcionando corretamente. Isso significa que o encaminhamento de porta está configurado e funcionando corretamente; e o ATEM Streaming Bridge está pronto para receber um fluxo de vídeo da internet.
No Internet Access	Isso indica que o ATEM Streaming Bridge não consegue se conectar à internet. Será necessário verificar as configurações de rede e a conexão com a internet.
Port Forwarding Error	Isso indica que você pode estar conectado à internet, mas o encaminhamento de porta no seu firewall de internet não pôde ser configurado através do ATEM Streaming Bridge, portanto, ele não pode ser acessado através da internet. Será necessário solicitar ao administrador de rede que configure isso para você.
UPnP error	Esta estranha mensagem de erro também significa que o ATEM Streaming Bridge não pôde configurar o encaminhamento de porta no roteador da internet. Você precisará pedir ajuda ao administrador da rede ou consultar a documentação do roteador para realizar essa configuração manualmente.

Conectar ao ATEM Mini Pro ou ATEM Mini Extreme

A melhor maneira de pensar a respeito da conexão à internet é entender que, em algum lugar do mundo, um ATEM Mini Pro ou Extreme deseja se conectar ao ATEM Streaming Bridge que você está configurando no momento. Ele pode estar em qualquer lugar do mundo, portanto, como você se certifica de que o switcher ATEM Mini Pro ou Extreme remoto poderá se conectar a este ATEM Streaming Bridge?

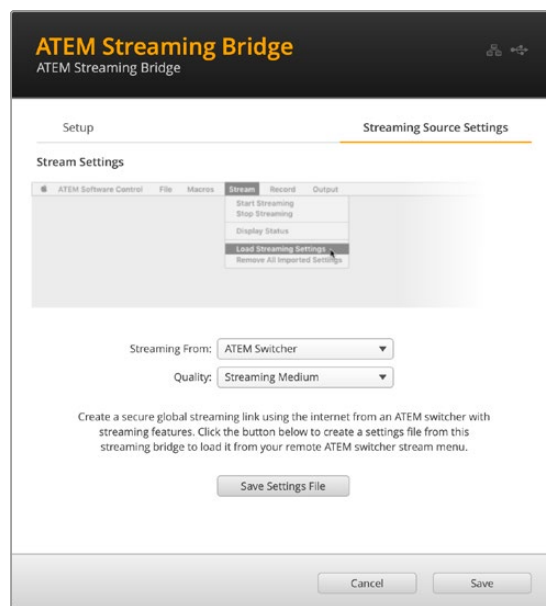
Pode ser complexo tentar explicar as configurações de rede para um estúdio remoto por telefone ou mensagem de texto, por isso facilitamos esse processo.

No ATEM Setup, há uma aba de configurações de fontes de transmissão, onde você pode visualizar as configurações necessárias para o estúdio remoto e pode configurar diretamente o ATEM Mini Pro remoto. Depois de confirmar as configurações, você pode exportá-las e enviá-las ao ATEM Mini Pro remoto por e-mail.

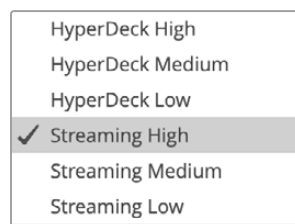
Não há muitas configurações a definir, pois a maioria é copiada das configurações principais do ATEM Streaming Bridge. Isso pressupõe que o ATEM Streaming Bridge está conectado à internet e tudo está funcionando corretamente com o recurso de encaminhamento de porta do seu firewall, como descrito acima.

Definir Configurações de Fonte da Transmissão

- 1 No utilitário ATEM Setup, verifique se as configurações de rede estão corretas.
- 2 Selecione as configurações de fonte de transmissão na parte superior direita da janela.



- 3 Selecione de onde você estará transmitindo. Nesse caso, será a partir do switcher ATEM.
- 4 Selecione a qualidade de transmissão desejada.



- 5 Clique no botão “Save Settings File” e salve o arquivo XML.
- 6 Envie um email com o arquivo de configurações para a pessoa usando o switcher ATEM Mini Pro ou ATEM Mini Extreme.

Este arquivo de configurações é o que você enviará para o ATEM Mini Pro remoto. Ele inclui todas as configurações para que o ATEM Mini Pro remoto saiba onde encontrar o ATEM Streaming Bridge.



**ATEM Streaming
Bridge.xml**

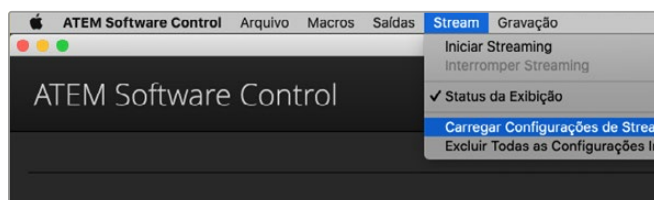
É importante observar que este arquivo é um tipo de arquivo XML muito semelhante àquele usado no ATEM Mini Pro para os serviços de streaming. Pessoas com mais experiência técnica podem até mesmo abrir e fazer alterações neste próprio arquivo, caso você utilize uma configuração única ou personalizada.

O nome que você dá ao serviço será o nome listado no menu “Plataforma” nas configurações de streaming do ATEM Mini Pro remoto. A configuração de qualidade definirá a configuração de qualidade no ATEM Mini Pro remoto.

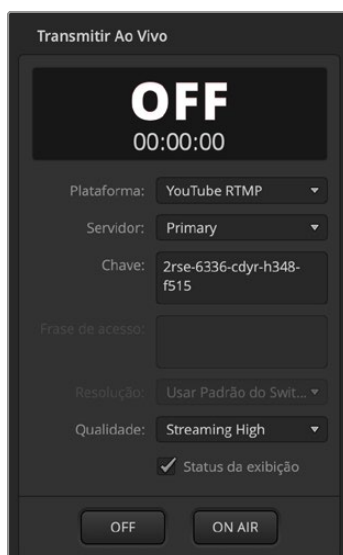
ATEM Mini Pro Remoto

Agora que você obteve o arquivo de configurações e o enviou por e-mail ao operador do ATEM Mini Pro remoto, há algumas coisas que eles precisam fazer. Esses passos são bem simples, portanto o estúdio do ATEM Mini Pro remoto não encontrará dificuldades para carregar essas configurações.

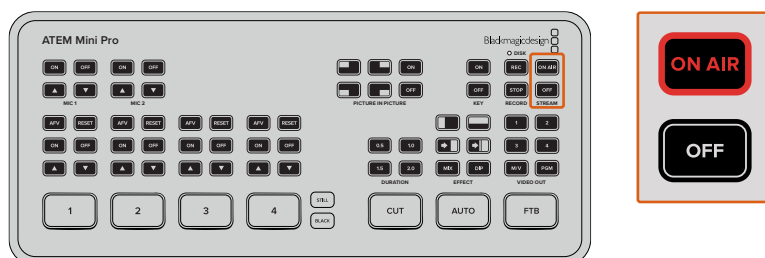
Tudo o que o estúdio remoto precisa fazer é acessar o ATEM Software Control e selecionar “Carregar Configurações de Streaming ATEM” no menu “Stream” na parte superior da tela.



Após o carregamento, um novo serviço será adicionado ao menu “Plataforma” nas configurações de streaming. Basta selecionar este menu e pressionar “On Air” para iniciar a transmissão.



Selecione o ATEM Streaming Bridge no menu “Plataforma” da paleta de transmissão ao vivo do ATEM Software Control.



Quando o ATEM Streaming Bridge estiver selecionado na paleta de transmissão ao vivo do ATEM Software Control, pressione o botão “On Air” no ATEM Mini Pro remoto.

O botão “On Air” deverá permanecer aceso e o ATEM Mini Pro remoto começará a enviar os dados de vídeo do streaming para o ATEM Streaming Bridge. Se o botão “On Air” estiver piscando, significa que o ATEM Streaming Bridge não foi encontrado ou existe um problema de rede com o link do ATEM Mini Pro ou do ATEM Streaming Bridge.

Embora grande parte da configuração do ATEM Streaming Bridge tenha sido desenvolvida para ser a mais simples possível, como as configurações de encaminhamento de porta no seu firewall de internet, os equipamentos de internet podem ser extremamente complexos, tanto que às vezes parecem que nem foram desenvolvidos por seres humanos. Portanto, não se sinta mal caso não consiga fazer a configuração funcionar. Você pode precisar da ajuda de um administrador de rede ou profissional de TI caso não consiga configurar por conta própria.

Sincronização de Vídeo Broadcast

O ATEM Streaming Bridge inclui uma entrada de sincronização de vídeo Black Burst e Tri-Sync analógica, bem como uma entrada SDI que pode ser usada para referência. A referência é usada por grandes emissoras que precisam que todas as conexões de vídeo em suas instalações estejam sincronizadas para que possam ser alternadas em um sistema de grande porte. O ATEM Setup inclui configurações de temporização dos sinais de referência.

Factory Reset

Caso você se atrapalhe um pouco e queira restaurar o ATEM Streaming Bridge para as configurações padrão de fábrica, basta selecionar o botão “Factory Reset” no programa ATEM Setup. Isso pode ser útil se você estiver usando o ATEM Streaming Bridge para um link de internet e depois queira utilizá-lo em uma nova configuração usando sua rede local. Basta restaurá-lo para as configurações de fábrica e ele será redefinido para DHCP, assim você pode simplesmente conectá-lo e encontrá-lo na sua rede local.



Clique no botão “Factory Reset” para restaurar o ATEM Streaming Bridge como DHCP para poder encontrá-lo na sua rede automaticamente.

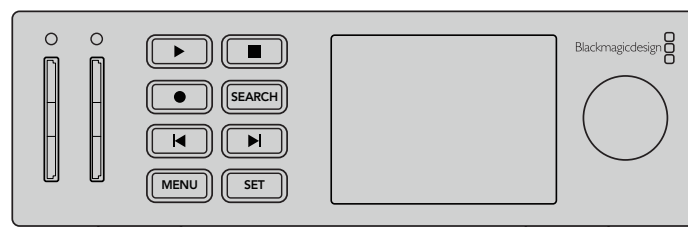
Controle HyperDeck

Introdução ao Controle HyperDeck

Quando o ATEM Mini é conectado a uma rede via Ethernet, você também pode conectar até quatro gravadores de disco Blackmagic HyperDeck Studio Mini e controlá-los usando a paleta do HyperDeck no ATEM Software Control. Eles também podem ser controlados a partir dos botões do controle de sistema em um painel ATEM físico externo. Esse é um recurso muito poderoso! Ter dez HyperDecks conectados ao seu switcher é como ter um departamento de fita de vídeo portátil capaz de gravar das saídas do seu switcher, reproduzir gráficos, ou você pode até configurar o switcher para rolar segmentos pré-gravados com o toque de um botão.

Os controles de transporte localizados na paleta HyperDeck no ATEM Software Control, ou no menu de controle do sistema em um painel ATEM físico externo, permitem reproduzir seu vídeo, avançar e retroceder, pular clipes, pausar, entre outros. Você também pode gravar vídeos.

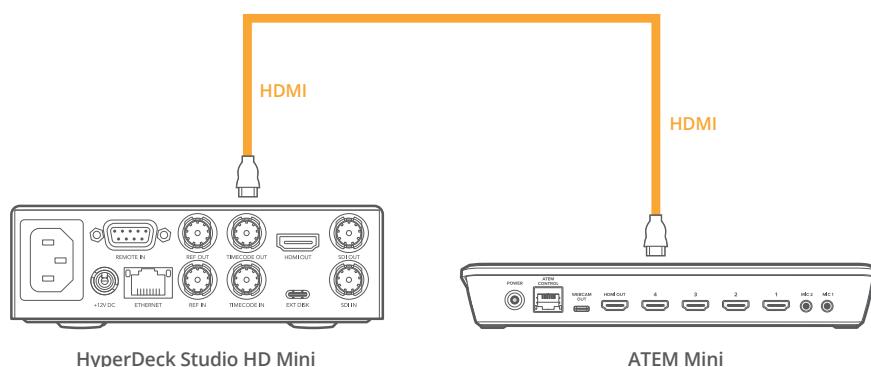
Quando você combina isso ao poderoso recurso de macros do ATEM, um mundo de possibilidades criativas se abre e pode realmente elevar sua produção ao vivo!



Conectar HyperDecks

Conectar Blackmagic HyperDecks ao seu ATEM Mini é muito parecido com a conexão com câmeras e outras fontes de vídeo através das entradas HDMI do seu switcher. A única conexão adicional é a de Ethernet, que permite que o seu ATEM Mini se comunique com o gravador de disco HyperDeck.

- 1 Utilizando o conector de Ethernet, plugue seu gravador de disco HyperDeck à mesma rede na qual seu ATEM Mini está conectado.
- 2 Habilite o controle remoto no HyperDeck Studio Mini ao habilitar a configuração "Remoto" usando o menu LCD.



Conecte a saída HDMI de um HyperDeck Studio Mini a uma das entradas HDMI do seu ATEM Mini.

- 3 Conecte a saída HDMI do seu HyperDeck a uma das entradas HDMI do seu ATEM Mini.
- 4 Repita o processo para cada HyperDeck que desejar conectar.

Agora, basta informar ao ATEM Software Control ou painel ATEM físico qual entrada e endereço IP cada HyperDeck está usando. Isso pode ser feito facilmente na aba HyperDeck nas configurações de switcher do ATEM Software Control, e também ao usar os botões multifuncionais do controle de sistema ou o menu LCD de um painel ATEM físico.

DICA Caso queira gravar a saída do seu ATEM Mini para um HyperDeck, plugue a saída HDMI do seu switcher à entrada HDMI do HyperDeck. Não se esqueça de rotear a saída de programa para a saída HDMI.

Caso seu HyperDeck tenha apenas uma entrada SDI, como no HyperDeck Studio Mini, você pode converter a saída HDMI do ATEM Mini para SDI usando um conversor Blackmagic HDMI para SDI, como o Mini Converter HDMI to SDI ou um Teranex Mini HDMI to SDI.

Configurações HyperDeck

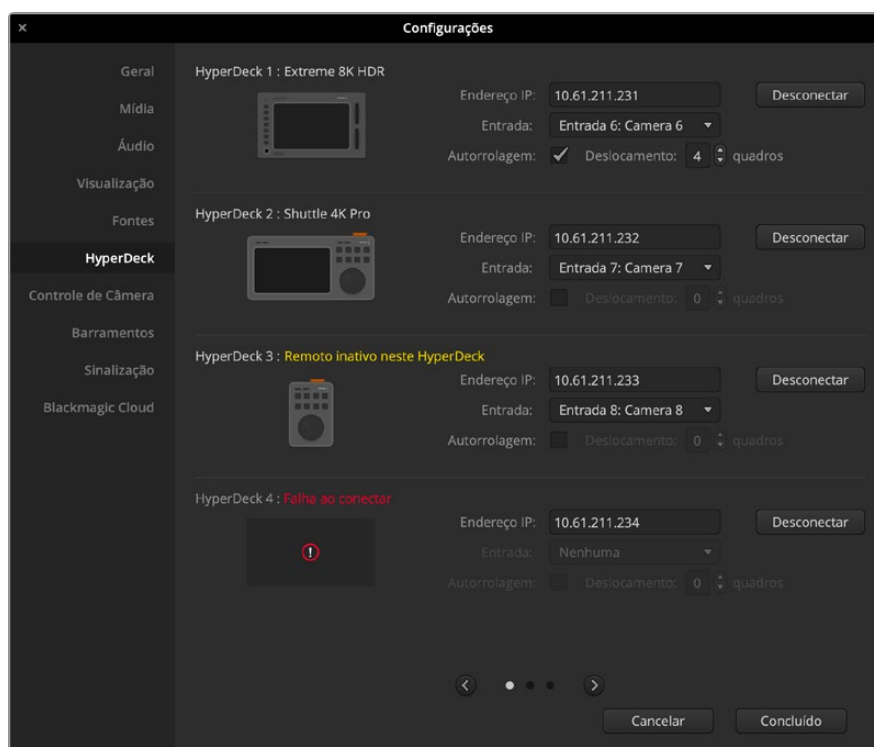
As configurações de conexão do HyperDeck estão localizadas na aba “HyperDeck” das configurações de switcher do ATEM Software Control. Aqui você verá as opções de instalação para até quatro HyperDecks.

Digite o endereço IP do HyperDeck no campo “Endereço IP” e selecione a fonte a qual ele está conectado no menu “Entrada”. Clique em “Conectar” e o HyperDeck estará pronto para ser controlado.

Os indicadores de status acima e abaixo de cada ícone HyperDeck permitem que você saiba o estado da conexão. Um tique verde significa que seu HyperDeck está conectado, no modo remoto e pronto para utilizar.

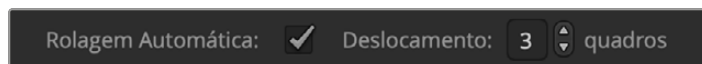
Caso o HyperDeck esteja conectado e detectado, mas não tenha o botão remoto habilitado, um indicador informará que o modo remoto não está ativo.

Se o HyperDeck não for reconhecido, uma mensagem “Falha ao conectar” aparecerá. Caso veja este indicador, verifique se a porta Ethernet do HyperDeck está conectada à sua rede e o endereço IP inserido corretamente.



Rolagem Automática

O recurso de rolagem automática permite que você configure um gravador de disco HyperDeck para rolar vídeos automaticamente quando ele é transmitido para a saída de programa. Por exemplo, no HyperDeck, você pode fazer a marcação do ponto onde deseja que a fonte inicie e, em seguida, fazer a rolagem da fonte pressionando o botão correspondente à entrada da mesma na fileira de programa dos efeitos de mixagem.



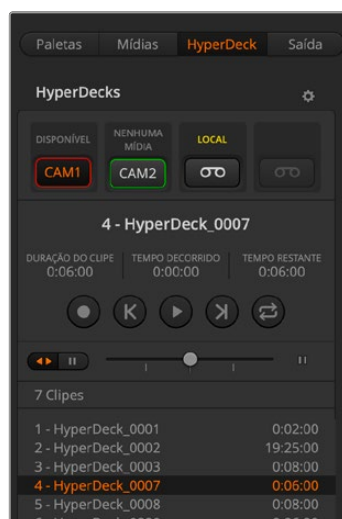
Como os HyperDecks armazenam alguns quadros antes de iniciar a reprodução, o próprio corte será atrasado em um número predeterminado de quadros para garantir uma transição fluida. Isso é como configurar uma pré-rolagem em um aparelho de videotape. Você pode ajustar a duração deste atraso ao alterar o número no campo “Deslocamento”. Observamos que cinco quadros geralmente asseguram um corte limpo.

Caso deseje colocar um quadro estático em fila ou disparar a reprodução de vídeo manualmente no HyperDeck, você também pode desabilitar o recurso de rolagem automática.

Controlar HyperDecks com o ATEM Software Control

Para controlar os HyperDecks conectados ao seu switcher, clique na aba “Leitor de Mídia” no painel de controle virtual e selecione a paleta “HyperDecks”.

Aqui você pode selecionar cada um dos HyperDecks conectados ao seu sistema ao clicar em um dos quatro botões ao longo da parte superior do painel. Eles são nomeados de acordo com os rótulos inseridos nas configurações ATEM. Os HyperDecks disponíveis são exibidos com texto branco, enquanto o HyperDeck sendo controlado no momento é exibido na cor laranja.



Escolha até quatro HyperDecks ao clicar em seus botões de seleção na paleta HyperDecks.

Além da cor do texto, cada botão de seleção do HyperDeck também tem um indicador de sinalização.

Contorno Verde	Indica um HyperDeck atualmente transmitido para a saída de pré-visualização.
Contorno Vermelho	Indica um HyperDeck atualmente transmitido para a saída de programa, ou seja, atualmente no ar ao vivo. Você também poderá observar os seguintes indicadores de status acima dos botões de seleção dos seus HyperDecks.
Pronto	O HyperDeck está no modo remoto com um disco inserido. Ele está preparado para reprodução e gravação se houver espaço.

Gravar	O HyperDeck está gravando no momento.
Nenhum Disco	O HyperDeck não tem nenhum disco inserido.
Local	O HyperDeck não está configurado no modo remoto e não pode ser controlado pelo switcher ATEM no momento.

Ao selecionar um HyperDeck, você visualizará informações sobre o clipe atualmente selecionado, como nome e duração, além de tempo decorrido e tempo restante. Abaixo disso, você observará os botões de controle.

Gravar	Clique neste botão para começar a gravar no seu HyperDeck. Clique novamente para encerrar a gravação.
Clipe Anterior	Move para o clipe anterior na lista de mídias do seu HyperDeck.
Reproduzir	Clicar em “Reproduzir” uma vez inicia a reprodução, ao clicar novamente a reprodução é encerrada. Se a rolagem automática estiver habilitada nas suas configurações do HyperDeck, a reprodução se iniciará automaticamente quando o HyperDeck for alternado para a saída de programa.
Próximo Clipe	Salta para o próximo clipe na lista de mídias do seu HyperDeck.
Repetir	Clique em “Repetir” uma vez para repetir o clipe atualmente selecionado, e clique novamente para repetir todos os clipes na sua lista de mídias do HyperDeck.

Para navegar por um clipe, utilize o deslizador shuttle/jog abaixo das teclas de controle do seu HyperDeck. Isso permite deslocar rapidamente, avançar e voltar pelo clipe selecionado ou navegar quadro a quadro. Você pode alternar entre esses modos com os botões próximos do deslizador shuttle/jog.



Escolha entre controles de transporte shuttle e jog com os botões à esquerda do deslizador de transporte. Ajuste o deslizador à esquerda e à direita para avançar ou retroceder pelo clipe.

A lista de clipes abaixo do controle de transporte exibe todos os clipes disponíveis no HyperDeck selecionado no momento. É possível expandir ou recolher a lista ao pressionar a seta à direita da lista de clipes.

Reprodução

Para reproduzir mídias no HyperDeck, basta alternar a fonte do HyperDeck para a saída de pré-visualização e selecionar o clipe que deseja exibir. Utilize os controles de transporte para sinalizar o ponto desejado no seu clipe. Ao alternar seu HyperDeck para a saída de programa, o recurso de rolagem automática iniciará a reprodução a partir deste ponto automaticamente.

Se quiser disparar a reprodução manualmente, por exemplo, mantendo um quadro estático e depois rolando, basta desabilitar a respectiva caixa de seleção da rolagem automática na aba “HyperDeck” no menu de configurações do software ATEM.

Gravação

Para gravar em um HyperDeck com um disco formatado inserido, basta pressionar o botão de gravação nos controles de transporte da paleta HyperDeck. O indicador de tempo restante na paleta HyperDeck permitirá que você saiba o tempo de gravação restante estimado no SSD.

Mixar o Som

Conectar outras Fontes de Áudio

Seu switcher ATEM inclui entradas tipo jack de 3,5 mm para que você possa conectar microfones e fontes de áudio externas, por exemplo, leitores de música.



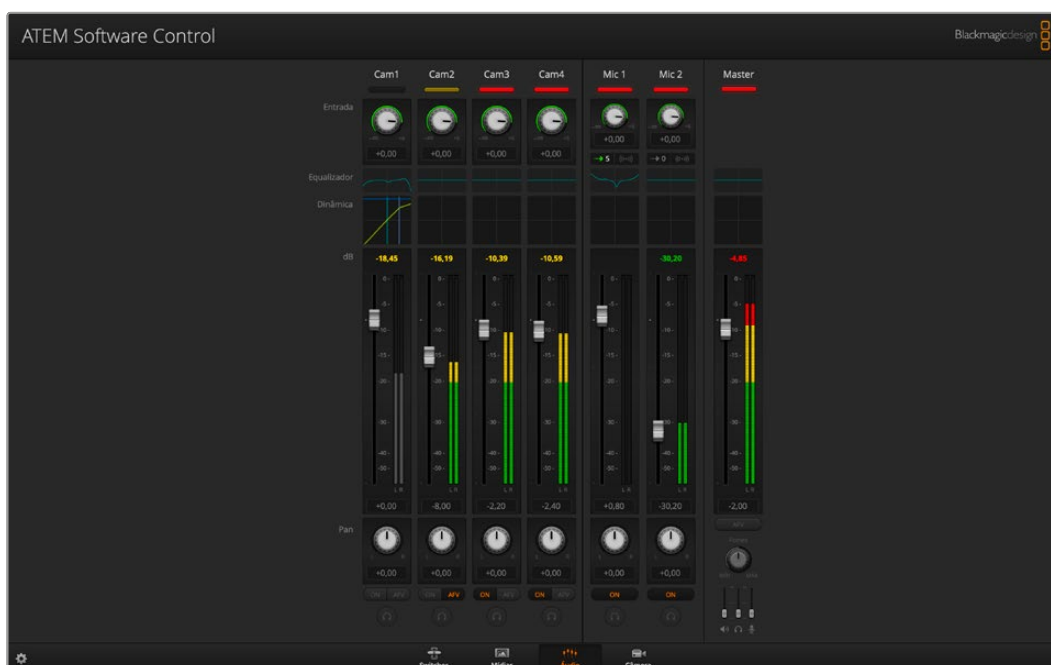
As entradas tipo jack de 3,5 mm permitem a conexão de áudio analógico, por exemplo, microfones e leitores de música.

Usar Fontes de Áudio HDMI Integradas

Seu ATEM Mini inclui um mixer de áudio integrado que permite usar o áudio HDMI integrado das suas câmeras, servidores de mídia e outras entradas sem a necessidade de um mixer de áudio externo.

Após ter conectado suas câmeras HDMI ao switcher para a mixagem visual, mais conexões não são necessárias, já que o mixer de áudio utiliza o áudio embutido no sinal de vídeo. Isso economiza espaço e torna a configuração muito rápida e acessível, porque você não precisa de outras conexões de áudio para cada fonte de vídeo, e você não precisa de um mixer de áudio a não ser que prefira usar um.

O áudio é mixado usando os botões de controle no seu ATEM Mini, ou através da aba “Áudio” do ATEM Software Control e a produzida nas saídas USB de webcam e HDMI como áudio digital embutido.



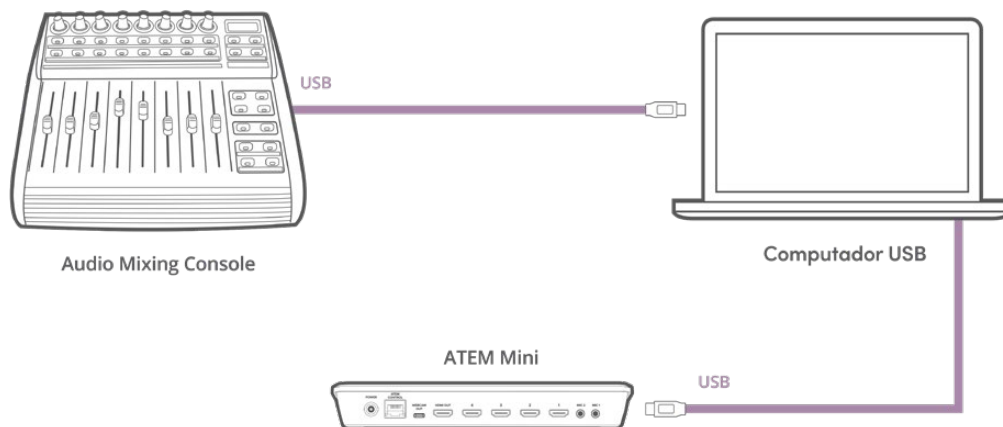
Usar uma Mesa de Som de Terceiros

Usar uma Mesa de Som

Conectar um controle de mixagem de áudio em hardware ao seu ATEM Mini oferece a capacidade de utilizar ambas as mãos e ajustar múltiplos níveis de áudio ao mesmo tempo.

Uma mesa de som pode ser conectada ao seu Mac ou PC como um dispositivo MIDI utilizando comandos de controle Mackie para se comunicar com o ATEM Mini.

Muitas superfícies de controle MIDI de terceiros são compatíveis com seu ATEM Mini, consulte com o fabricante da sua mesa de som em caso de dúvida.



É possível ajustar múltiplos níveis de áudio ao mesmo tempo ao conectar uma mesa de som ao computador que está executando o ATEM Software Control.

Para conectar sua mesa de som:

- 1 Conecte a superfície de controle compatível com MIDI ao seu Mac ou PC. A maioria das superfícies de controle modernas utilizam USB.
- 2 Verifique se a sua superfície de controle é reconhecida pelo seu computador como um dispositivo MIDI.

Para computadores macOS, vá até Aplicativos/Utilitários/Configuração de Áudio e MIDI e inicie o aplicativo. Vá até o menu Janela e selecione Exibir Estúdio MIDI. Certifique-se de que a superfície de controle apareça como um dispositivo MIDI nesta janela.

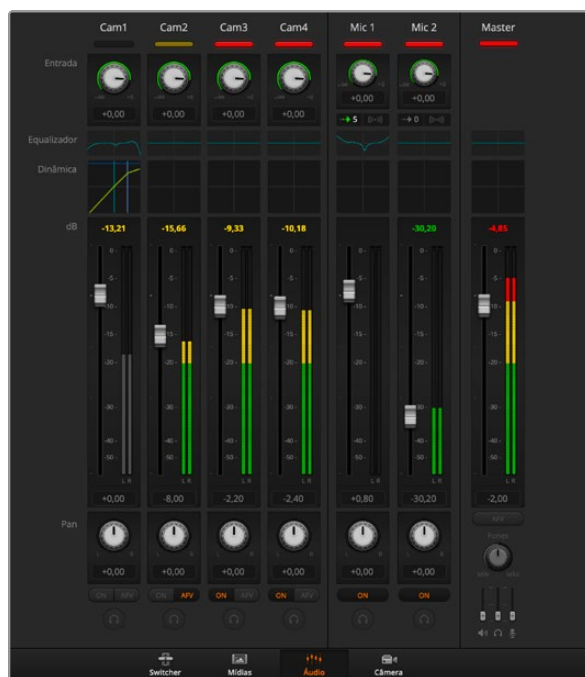
Para computadores Windows, vá até Computador/Propriedades/Gerenciador de Dispositivos/Controladores de Som, Vídeo e Jogos e certifique-se de que sua mesa de som apareça na lista de ícones.

- 3 O mixer de áudio ATEM foi desenvolvido para se comunicar com a sua superfície de controle usando comandos Mackie Control, então a sua superfície de controle precisa ser compatível com Mackie Control. Você também terá que assegurar que sua superfície de controle esteja configurada para usar Mackie Control nativo ou emulação Mackie Control. Consulte o manual de instruções da sua superfície de controle para obter detalhes sobre as configurações.

Algumas superfícies de controle oferecem vários tipos de emulação Mackie Control e você deve selecionar uma que ative uma maior quantidade de recursos na sua superfície. Por exemplo, com a Behringer BCF 2000, selecionar "Mackie Control Mapping for Cakewalk Sonar 3 [MCSol]" habilita níveis dos faders, seletores de banco, controle de balanço, AFV e funções ON/MUTE, além de ativar a tela LED que exibe qual é o banco de faders selecionado para a mixagem de áudio. A tela LED não ativará se você selecionar outra emulação Mackie Control.

- 4 Inicie o ATEM Software Control e ele buscará automaticamente a sua superfície de controle usando a primeira porta no primeiro dispositivo MIDI encontrado. Clique na aba Áudio do ATEM Software Control para exibir o mixer de áudio ATEM. Tente deslizar os faders de ganho para cima e para baixo na sua mesa de som e verifique se os faders do mixer de áudio exibem um aumento e redução correspondente no software na tela do seu computador. Sendo o caso, você configurou sua superfície de controle para trabalhar com o switcher ATEM com sucesso.

DICA Se o seu dispositivo MIDI não estiver funcionando como esperado, certifique-se de que “Habilitar controle MIDI” esteja selecionado nas preferências gerais do switcher no ATEM Software Control.



Tente deslizar os faders de ganho para cima e para baixo na sua mesa de som e verifique se os faders do mixer de áudio exibem um movimento correspondente no software na tela do seu computador.

Botão Mute

Na interface do mixer de áudio ATEM, o som está sempre ligado, ou presente no mix, quando o botão “ON” estiver selecionado. Quando o botão “ON” não estiver selecionado, o áudio não está presente ou está silenciado. Para corresponder a interface do software, você notará que o botão “Mute” no mixer de áudio da sua superfície de controle acenderá quando o áudio estiver habilitado ou presente na mixagem. O botão “Mute” apagará quando o áudio não estiver presente ou silenciado.

Escala de Decibéis

Todos os mixers físicos são fabricados de forma diferente, e a escala impressa na sua superfície de controle pode não corresponder à escala na interface do mixer de áudio ATEM. Sempre consulte os níveis do mixer de áudio ATEM para as escalas decibéis reais.

Ajuda

Obter Ajuda

A maneira mais rápida de obter ajuda é visitando as páginas de suporte online da Blackmagic Design e consultando os materiais de suporte mais recentes disponíveis para seu ATEM Mini.

Central de Suporte Técnico Online Blackmagic Design

O manual, o software e as notas de suporte mais recentes estão disponíveis na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

Fórum Blackmagic Design

O fórum da Blackmagic Design no nosso site é um recurso útil que você pode acessar para obter mais informações e ideias criativas. Essa também pode ser uma forma mais rápida de obter ajuda, pois talvez já existam respostas compartilhadas por outros usuários experientes e pela equipe da Blackmagic Design, o que ajuda a seguir trabalhando. Acesse o fórum em <https://forum.blackmagicdesign.com>.

Contatar o Suporte Blackmagic Design

Como alternativa, clique no botão “Encontre sua equipe de suporte local” na página de suporte e ligue para a sua central de assistência técnica Blackmagic Design mais próxima.

Verificar a Versão de Software Instalada

Para verificar qual versão do software ATEM está instalada no seu computador, abra a janela Sobre o ATEM Software Control.

- No macOS, abra o ATEM Software Control na pasta Aplicativos. Selecione Sobre ATEM Software Control no menu Aplicativos para consultar o número da versão.
- No Windows, abra o ATEM Software Control no menu “Iniciar”. Clique em “Ajuda” na barra de menu e selecione “Sobre” para exibir o número da versão.

Como Obter as Atualizações Mais Recentes

Após verificar a versão do software ATEM instalada no seu computador, visite a Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support para conferir as últimas atualizações. Embora geralmente seja uma boa ideia instalar as atualizações mais recentes, é prudente evitar atualizações enquanto estiver no meio de um projeto importante.

Avisos Regulatórios



Descarte de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos na União Europeia

O símbolo no produto indica que este equipamento não deve ser descartado junto com outros resíduos comuns. Para realizar o descarte adequado, o equipamento deve ser entregue em um ponto de coleta designado para reciclagem. A coleta e reciclagem separadas desses resíduos no momento do descarte ajudam a conservar os recursos naturais e garantem que o material seja reciclado de forma a proteger a saúde humana e o meio ambiente. Para mais informações sobre onde descartar seu equipamento para reciclagem, entre em contato com o serviço de reciclagem da sua cidade ou o revendedor do produto adquirido.



Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites estabelecidos para dispositivos digitais da Classe A, conforme a Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram definidos para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento é operado em ambientes comerciais. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado ou utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferências prejudiciais às comunicações por rádio. A operação deste produto em áreas residenciais provavelmente causará interferência prejudicial, caso em que o usuário deverá corrigi-la por conta própria.

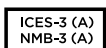
A operação está sujeita às duas condições a seguir:

- 1 Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
- 2 Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferências que possam causar funcionamento indesejado.

A conexão com interfaces HDMI devem ser feitas com cabos HDMI protegidos.



R-R-BMD-20200131005
R-R-BMD-201911001
R-R-BMD-20200605001
R-R-BMD-20200612001
R-R-BMD-20200612002
R-R-BMD-20241028001



Declaração do ISED Canadá

Este dispositivo está em conformidade com os padrões canadenses para aparelhos digitais Classe A.

Qualquer modificação ou uso deste produto fora de sua finalidade original pode anular a conformidade com esses padrões.

A conexão com interfaces HDMI devem ser feitas com cabos HDMI protegidos.

Este equipamento foi testado para conformidade com a sua finalidade original em um ambiente comercial. Se o equipamento for usado em um ambiente doméstico, ele poderá causar interferência radioelétrica.

Informações de Segurança

Este equipamento é adequado para uso em locais tropicais com uma temperatura ambiente de até 40 °C.



Utilize apenas em altitudes de até 2000 metros acima do nível do mar.

Não há peças reparáveis pelo operador em seu interior. Encaminhe reparos ao centro de assistência técnica Blackmagic Design da sua região.

Declaração do Estado da Califórnia

Este produto pode expô-lo a substâncias químicas, como traços de bifenilos polibromados presentes em componentes plásticos, reconhecidas pelo Estado da Califórnia como causadoras de câncer, defeitos congênitos ou outros danos ao sistema reprodutivo.

Para mais informações, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Escritório na Europa

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

Notificação para Singapura

O adaptador de energia fornecido com seu equipamento Blackmagic Design contém plugues intercambiáveis para adequar-se a tomadas de diversos países. Cada plugue marcado com os números de modelo APD2-UK ou APD2-EU são aprovados e adequados para uso em Singapura.

Garantia

12 Meses de Garantia Limitada

A Blackmagic Design garante que este produto estará livre de defeitos de materiais e fabricação por um período de 12 meses a partir da data de compra. Se o produto apresentar defeito durante o período de garantia, a Blackmagic Design, a seu critério, reparará o produto defeituoso sem custo de peças e mão de obra ou fornecerá um produto de substituição em troca do item defeituoso.

Para obter assistência durante o período de garantia, você, Consumidor, deve notificar a Blackmagic Design sobre o defeito antes do vencimento da garantia e tomar as providências necessárias para a realização do serviço. O Consumidor é responsável pelo empacotamento e envio do produto defeituoso para um centro de assistência designado pela Blackmagic Design com os custos de envio pré-pagos. O Consumidor será responsável pelo pagamento de todos os custos de envio, seguro, taxas, impostos e quaisquer outros encargos relacionados à devolução de produtos por qualquer motivo.

Esta garantia não se aplica a defeitos, falhas ou danos causados por uso indevido ou manutenção e cuidados inadequados ou impróprios. A Blackmagic Design não é obrigada a fornecer serviços sob esta garantia: a) para consertar danos causados por tentativas de instalar, consertar ou fornecer assistência técnica ao produto por pessoas que não sejam representantes da Blackmagic Design, b) para consertar danos causados por uso ou conexão impróprios a equipamentos não compatíveis, c) para consertar danos ou falhas causadas pelo uso de componentes ou materiais que não são da Blackmagic Design, d) para fornecer assistência técnica de um produto que foi modificado ou integrado a outros produtos quando o efeito de tal modificação ou integração aumenta o tempo ou a dificuldade da assistência técnica do serviço.

ESTA GARANTIA É CONCEDIDA PELA BLACKMAGIC DESIGN EM SUBSTITUIÇÃO A QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA. A BLACKMAGIC DESIGN E SEUS FORNECEDORES SE ISENTAM DE QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. A RESPONSABILIDADE DA BLACKMAGIC DESIGN DE REPARAR OU SUBSTITUIR PRODUTOS COM DEFEITO CONSTITUI O ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO DISPONÍVEL AO CONSUMIDOR PARA QUAISQUER DANOS INDIRETOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS, INDEPENDENTEMENTE DE A BLACKMAGIC DESIGN OU O FORNECEDOR TEREM SIDO AVISADOS PREVIAMENTE SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. A BLACKMAGIC DESIGN NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUALQUER USO ILEGAL DO EQUIPAMENTO PELO CONSUMIDOR. A BLACKMAGIC DESIGN NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUAISQUER DANOS RESULTANTES DO USO DESTE PRODUTO. O USUÁRIO OPERA ESTE PRODUTO POR SUA CONTA E RISCO.

© Direitos autorais 2026 Blackmagic Design. Todos os direitos reservados. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' e 'Leading the creative video revolution' são marcas registradas nos EUA e em outros países. Todos os demais nomes de empresas e produtos podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas com as quais estão associados.

Thunderbolt e o logotipo Thunderbolt são marcas comerciais da Intel Corporation nos EUA e/ou em outros países.

O Blackmagic ATEM Mini Pro é rápido de configurar e fácil de usar. Inclui quatro entradas HDMI com conversão de padrões, saída de webcam USB, saída HDMI, mixer de áudio Fairlight com EQ e dinâmica, DVE para imagem em imagem, efeitos de transição, chave croma para telas verdes, 20 imagens estáticas para títulos no pool de mídia e ATEM Software Control gratuito.

O switcher também inclui gravação H.264 direta em unidades flash USB e streaming direto por Ethernet no YouTube Live e outros. Multivisualização de quatro câmeras, mídias, pré-visualização e programa, além de status de gravação, streaming e áudio também estão inclusos.

Diferenciais

Switcher HDMI Live Stream de 4 canais.

Tally ao vivo, stream e registro ao vivo.

Controla até quatro câmeras BMPCC 6K/4K.

Botão de gravação, preview multivisualização de canal.

Mesmo painel traseiro do ATEM Mini com botões adicionados e recursos de software.

Stream de vídeo até 1080p HD.

Botões de fluxo rápido, on-air e gravação.

Codificador de hardware para que não haja necessidade de software de streaming adicional.

Controle e configure timecode, status de stream.

Recursos completos de suporte e controle para câmeras BMPCC 6K e 4K.

Gravação simultânea USB.

Integração com multiDock para comutação do disco rígido ao vivo.

Personalize configurações avançadas com arquivos XML.

Software multiview com visualizações de programas, gráficos, status da gravação, status on-air, medidores de áudio.

Botões de entrada e saída de visualização do programa.

Controle de luz tally para câmeras BMPCC 6K/4K.

Sincronização automática do timecode para todas as câmeras.

Características Técnicas

Conexões

Total de Entradas de Vídeo

4

Total de Saídas

2

Total de Saídas Auxiliares

1

Total de Entradas de Áudio

2 x miniconectores estéreo tipo jack de 3,5 mm.

Total de Saídas de Áudio

Nenhuma, somente áudio embutido.

Conexão de Código de Tempo

Nenhuma.

Entradas de Vídeo HDMI

4 x HDMI tipo A, HD de 10 bits alternável.

2 canais de áudio embutido.

Ressincronização das Entradas de Vídeo

Em todas as 4 entradas HDMI.

Conversores de Taxa de Quadro e Formato

Em todas as 4 entradas HDMI.

Saídas de Programa HDMI

1

Ethernet

Ethernet suporta 10/100/1000 BaseT para streaming ao vivo, controle de software, atualizações de software e conexão do painel direta ou por rede.

Interface do Computador

1 x USB 3.1 Tipo C de primeira geração para gravação em drives externos, saída de webcam, controle de software, atualizações de software e conexão do painel.

Padrões**Padrões de Entrada de Vídeo HD**

720p50, 720p59.94, 720p60

1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60

1080i50, 1080i59.94, 1080i60

Padrões de Saída de Vídeo HD

1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60

Padrões de Vídeo Ultra HD

Nenhum.

Amostragem de Vídeo

YUV 4:2:2.

Precisão de Cor

10 bits.

Espaço de Cor

Rec 709

Resoluções de Entrada HDMI para Computadores

1280 x 720p 50 Hz, 59.94 Hz e 60 Hz

1920 x 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94 e 60Hz

1920 x 1080i 50 e 59.94Hz 60Hz

Conversão do Espaço de Cor

Em tempo real, baseada em hardware.

Mixer de Áudio

6 entradas x 2 mixers de canais.

Liga/Desliga/Audio-Follow-Video selecionáveis por canal, além de controle de ganho separado por canal.

Medição de nível e pico. Inclui novas ferramentas Fairlight de aprimoramento de áudio: Compressor, portão, limitador e equalizador paramétrico de seis bandas. Controle de ganho mestre.

Especificidades Do Produto**Chaveadores Upstream**

1

Chaveadores Downstream

1

Chaveadores Croma Avançados

1

Chaveadores Linear/Luma

2

Chaveador para Transição

Apenas DVE.

Número Total de Camadas

5

Geradores de Padrão

1

Geradores de Cor

2

DVE com Bordas e Sombreamento

1

Interface

Resolução mínima do monitor de 1366 x 768.

Streaming

Streaming Direto

O ATEM Mini Pro suporta streaming direto ao vivo por Ethernet usando Protocolo de Mensagens em Tempo Real (RTMP).

Gravação

Gravação Direta

1 x porta de expansão USB-C 3.1 de primeira geração para gravação direta de .mp4 H.264 com áudio AAC em mídias externas no padrão de vídeo ATEM.

Formatos de Mídia

Pode formatar mídias para sistemas de arquivo ExFAT (Windows/Mac) ou HFS+ (Mac).

Monitoramento por Multivisualização

Monitoramento por Multivisualização

1 x 10 visualizações incluindo Programa/Pré-visualização configuráveis à esquerda e à direita, 4 entradas HDMI, leitor de mídia, status de streaming, status de gravação e medidores de áudio.

Padrão de Vídeo da Multivisualização

HD.

Leitor De Mídia

Leitores de Mídia

1

Canais

Sinais de preenchimento e chave para cada leitor de mídia.

Capacidade de Imagens Estáticas no Pool de Mídia

20 com preenchimento e chave.

Formato de Imagens Estáticas no Pool de Mídia

PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG e TIFF.

Controle

Painel de Controle

Painel de controle integrado. Painel de controle por software com controle de câmera incluído. Compatível com painel de controle físico opcional.

Conexão com Painel de Controle

Ethernet compatível com 10/100/1000 BaseT. Ethernet usada para conexão direta entre painel e chassi, ou via rede. O ATEM Mini Pro é compatível com conexão USB-C direta. Ethernet ou USB-C usadas para atualizar o software.

Compatibilidade com Painel de Controle

Inclui ATEM Software Control Panel. Também é compatível com ATEM 1 M/E Advanced Panel e ATEM 2 M/E Broadcast Panel.

Painel de Controle Incluso

ATEM Software Control Panel incluído gratuitamente para Mac 10.14 Mojave, Mac 10.15 Catalina ou mais recentes e Windows 10 apenas de 64 bits.

Software

Atualizações de Software

Utilizando conexão via USB ou Ethernet direta a computadores Mac OS X e Windows. Inclui ATEM Switcher Utility.

Configuração

Via ATEM Software Control Panel, com exceção do endereço IP do chassi ATEM que é configurado através do ATEM Switcher Utility conectado ao chassi via USB.

Sistemas Operacionais

Mac 10.14 Mojave,

Mac 10.15 Catalina ou mais recentes.

Apenas Windows 10 64 bits.

Especificações Ambientais**Temperatura Operacional**

5° a 40° C (41° a 104° F)

Temperatura de Armazenamento

-10° a 60° C (14° a 140° F)

Umidade Relativa

0% - 90% sem condensação

Incluso

ATEM Mini Pro

Fonte de alimentação DC de 12 V externa com adaptadores de tomada internacionais.

Garantia

12 meses de garantia limitada do fabricante.



Outlook

RE: Inclusão de solicitação de pedido de esclarecimento a edital

De Mateus Felipe Moreira Silva Soares <mateus.soares@defensoria.mg.def.br>

Data Seg, 2026-07-27 16:09

Para Thiago Pereira de Carvalho <thiago.pereira@defensoria.mg.def.br>; Melissa de Assis Martins <melissa.martins@defensoria.mg.def.br>

Cc Gustavo Soares <gustavo.soares@defensoria.mg.def.br>; Escola Superior <escolasuperior@defensoria.mg.def.br>

Prezado Thiago, boa tarde

De acordo com as manifestações.



DPMG
DEFENSORIA PÚBLICA DE MINAS GERAIS

Mateus Felipe

Jornalista
Escola Superior
Rua Bernardo Guimarães, 2731 – Santo Agostinho
Belo Horizonte/MG
Telefone: (31) 2522-8650

De: Thiago Pereira de Carvalho <thiago.pereira@defensoria.mg.def.br>

Enviado: segunda-feira, 27 de julho de 2026 16:00

Para: Melissa de Assis Martins <melissa.martins@defensoria.mg.def.br>; Mateus Felipe Moreira Silva Soares <mateus.soares@defensoria.mg.def.br>

Cc: Gustavo Soares <gustavo.soares@defensoria.mg.def.br>; Escola Superior <escolasuperior@defensoria.mg.def.br>

Assunto: ENC: Inclusão de solicitação de pedido de esclarecimento a edital

Melissa e/ou Mateus, boa tarde.

Tendo em vista que as manifestações processuais de empregados públicos da MGS não podem ser autônomas, por aplicação do artigo 7º da lei nº 14.133/2021, solicito análise de validade da resposta enviada pelo Sr. Gustavo Soares.



DPMG
DEFENSORIA PÚBLICA DE MINAS GERAIS

Thiago Pereira de Carvalho

Técnico da Defensoria Pública
Diretoria de Compras e Contratos - DCC
Rua Bernardo Guimarães, 2731 – 2º andar
Santo Agostinho | Belo Horizonte/MG

De: Gustavo Soares <gustavo.soares@defensoria.mg.def.br>

Enviado: segunda-feira, 27 de julho de 2026 15:46

Para: Thiago Pereira de Carvalho <thiago.pereira@defensoria.mg.def.br>; Escola Superior <escolasuperior@defensoria.mg.def.br>

Assunto: RE: Inclusão de solicitação de pedido de esclarecimento a edital

Prezados

Em análise à solicitação de esclarecimento apresentada, verifico que o item questionado atende aos requisitos e às especificações técnicas estabelecidas no Edital, não sendo identificada qualquer divergência que justifique alteração ou adequação das condições previstas.

Dessa forma, entendemos que o item permanece em conformidade com os termos do instrumento convocatório.

Atenciosamente



DPMG
DEFENSORIA PÚBLICA DE MINAS GERAIS

Gustavo Soares

Escola Superior da DPMG
Rua Bernardo Guimarães, 2731
2º andar – Santo Agostinho | Belo Horizonte
Telefone: 31 2522-8652 / 31 99212-6187



De: Thiago Pereira de Carvalho <thiago.pereira@defensoria.mg.def.br>

Enviado: segunda-feira, 27 de julho de 2026 14:26

Para: Gustavo Soares <gustavo.soares@defensoria.mg.def.br>; Escola Superior <escolasuperior@defensoria.mg.def.br>

Assunto: ENC: Inclusão de solicitação de pedido de esclarecimento a edital

Prezados(as)

Segue pedido de Esclarecimento 01 - processo SEI 9990000001.006280/2026-93.

Documentos:

- 0868981;
- 0868982;
- 0868983.

Solicito manifestação da Esdep.

Prazo: 29/07/2026.



DPMG
DEFENSORIA PÚBLICA DE MINAS GERAIS

Thiago Pereira de Carvalho

Técnico da Defensoria Pública
Diretoria de Compras e Contratos - DCC
Rua Bernardo Guimarães, 2731 – 2º andar
Santo Agostinho | Belo Horizonte/MG

De: Portal de Compras MG <portaldecompras@planejamento.mg.gov.br>

Enviado: segunda-feira, 27 de julho de 2026 14:10

Para: Thiago Pereira de Carvalho <thiago.pereira@defensoria.mg.def.br>

Assunto: Inclusão de solicitação de pedido de esclarecimento a edital

COMPRAS.MG

Sr. Agente/Pregoeiro,

Foi cadastrada a solicitação de **pedido de esclarecimento** nº **0001** para o edital do Procedimento de cotação eletrônica da Lei 14.133/21 nº **1441003 000093/2026**
<https://www1.compras.mg.gov.br/n/procedimentolei14133/consulta/eletronico/visualizar/2026/93/1441003/comunicacao/visualizar/esclarecimentos>

Atenção ao prazo de resposta previsto no instrumento convocatório.

**Essa mensagem foi gerada automaticamente pelo Portal de Compras, favor não responder.*

Atenciosamente,

Equipe de Compras MG