

Manual de instalación y funcionamiento

Conversores Blackmagic

Junio 2017

Español



Bienvenido

Gracias por haber adquirido este producto.

La gama de conversores que ofrece Blackmagic Design brindan una solución excepcional para realizar todo tipo de conversiones. Los modelos Mini Converter permiten procesar formatos analógicos y digitales, modificar el formato del material original, distribuir señales SDI y generar referencias para sincronizar todos los equipos. Las versiones Heavy Duty brindan las mismas prestaciones con un diseño sólido y resistente que resulta ideal para producciones en exteriores, mientras que el Battery Converter ofrece la posibilidad de utilizar fuentes de alimentación externas. Por otra parte, los dispositivos Micro Converter son aún más pequeños y han sido diseñados para facilitar la compatibilidad entre equipos SDI y HDMI.

Este manual de instrucciones brinda toda la información necesaria relativa a los diferentes modelos.

En la página de soporte técnico de nuestro sitio web encontrarás su versión más reciente, así como actualizaciones para el software interno del dispositivo. Recuerda mantenerlo actualizado para tener acceso a las prestaciones más recientes. Por último, no olvides registrarte para que podamos mantenerte informado sobre nuevos lanzamientos. Trabajamos constantemente para desarrollar herramientas innovadoras y superarnos, de modo que nos encantaría conocer tu opinión.



Grant Petty
Director ejecutivo, Blackmagic Design

Índice

Conversores Blackmagic

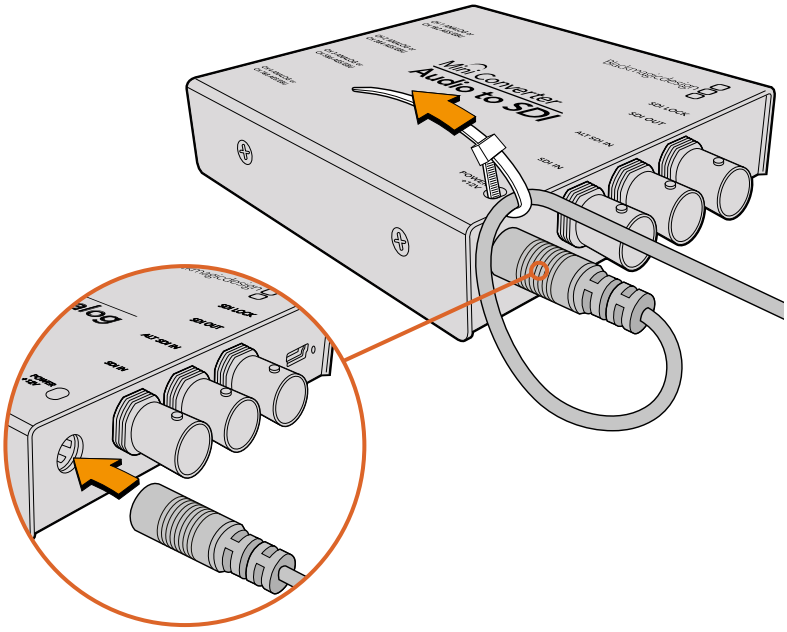
Primeros pasos 297
Conexión del cable de alimentación 297
Conexiones de video 298
Conexiones de audio 298
Instalación del programa utilitario 299
Instalación del programa Blackmagic Converters Setup 299
Actualización del software interno 300
Actualización del modelo Mini Converter SDI Distribution 4K 301
Configuración 303
Configuración mediante interruptores 303
Configuración mediante el programa Blackmagic Converters Setup 303
Pestaña «About» 304
Conversores Blackmagic 305
Modelos Teranex Mini 305
Modelos Micro Converter 305
Micro Converter SDI to HDMI 305
Micro Converter HDMI to SDI 307
Modelos Mini Converter 308
Mini Converter SDI to HDMI 308
Mini Converter SDI to HDMI 4K 312
Mini Converter HDMI to SDI 316
Mini Converter HDMI to SDI 4K 319
Mini Converter SDI to Analog 322
Mini Converter SDI to Analog 4K 326
Mini Converter Analog to SDI 330
Mini Converter SDI to Audio 333
Mini Converter SDI to Audio 4K 337
Mini Converter Audio to SDI 340
Mini Converter Audio to SDI 4K 344
Mini Converter Optical Fiber 348
Mini Converter Optical Fiber 4K 349
Mini Converter Quad SDI to HDMI 4K 350
Mini Converter SDI Distribution 4K 352
Mini Converter SDI Multiplex 4K 353
Mini Converter Sync Generator 356
Mini Converter UpDownCross 358
Modelos Battery Converter 362
Battery Converter SDI to HDMI 362
Battery Converter HDMI to SDI 364
Ayuda 365
Garantía 366

Primeros pasos

Comenzar a usar el dispositivo es muy simple. Además del cable de alimentación, solo es necesario conectar una fuente a la entrada para señales de video y la salida al equipo de destino.

Conexión del cable de alimentación

Conecte la fuente de alimentación de 12 voltios mediante el adaptador correspondiente. Utilice el sujetador de cables integrado (dependiendo del modelo) para afirmarlo.



Sujete el cable para evitar que se desconecte accidentalmente.

Modelos Micro Converter

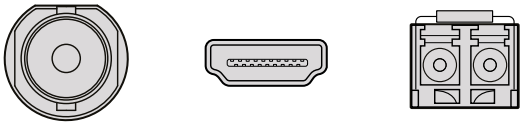
Los modelos Micro Converter se alimentan mediante el conector micro-USB. Este brinda mayor flexibilidad y conveniencia. Por ejemplo, se puede suministrar energía al conversor utilizando el cargador incluido con algunos modelos de teléfonos móviles o incluso a través del puerto USB de un equipo informático. Basta que el dispositivo empleado para tal fin sea capaz de proporcionar una corriente eléctrica de 5 voltios.

Modelos Battery Converter

Estos modelos cuentan con un interruptor denominado **ON BATT OFF** que permite alternar entre la fuente de alimentación externa y la batería. Cuando se encuentra en la posición **ON**, el dispositivo continuará funcionando aun si se interrumpe el suministro eléctrico. Cuando se coloca en la posición **OFF**, solo se utiliza la fuente de alimentación externa para no gastar la batería. El indicador luminoso situado cerca del interruptor permanece encendido cuando la batería se encuentra totalmente cargada. Este parpadea tres veces cuando el nivel de carga restante se sitúa entre 50 y 90 %, dos veces entre 10 y 50 %, y una vez si es menor de 10 %.

Conexiones de video

Conecte la fuente a la entrada para señales de video y la salida al equipo de destino.

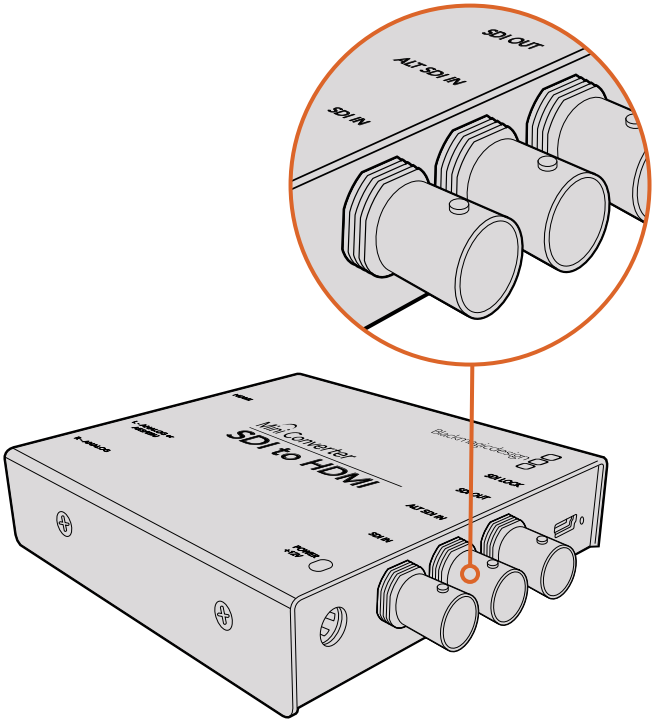


BNC HDMI Optical Fiber

El dispositivo puede incluir conectores BNC, HDMI o LC, según el modelo.

Entradas SDI alternativas

Algunos modelos de conversores cuentan con entradas SDI adicionales de respaldo. Estas se denominan **ALT SDI IN** y entran en funcionamiento inmediatamente cuando ocurre un problema con la entrada principal. Si esto sucede, el indicador SDI LOCK se encenderá de forma intermitente para señalar que el dispositivo está usando la entrada alternativa.

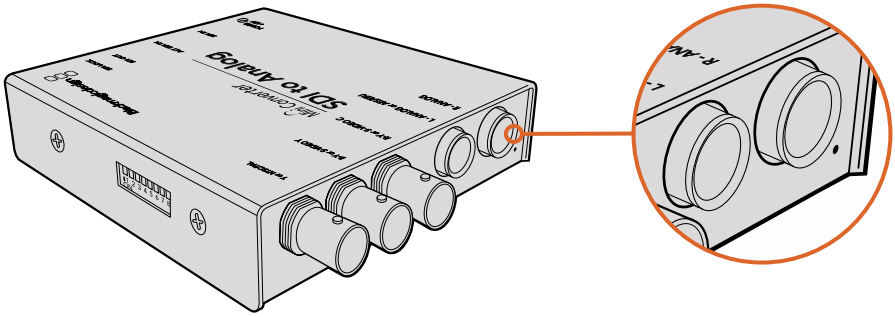


El cambio de una entrada a otra se realiza automáticamente cuando se detecta un error en la señal SDI principal.

Conexiones de audio

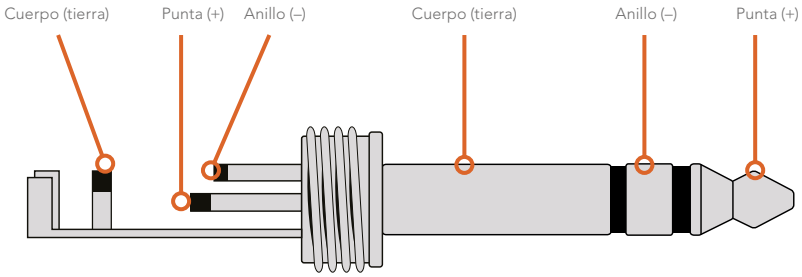
Conectores de entrada

Algunos modelos cuentan con conectores de 0.25 pulgadas que permiten utilizar fuentes de audio externas analógicas o digitales (AES/EBU). El tipo de conexión es TRS (del inglés «Tip, Ring, Sleeve»). Esta denominación hace referencia a los tres tipos de contactos presentes: punta, anillo y cuerpo.



Si el dispositivo incluye estos conectores, es posible emplear equipos de audio analógico balanceado o digital.

A continuación se proporciona un diagrama del conector para que el usuario pueda fabricar sus propios cables de ser necesario.



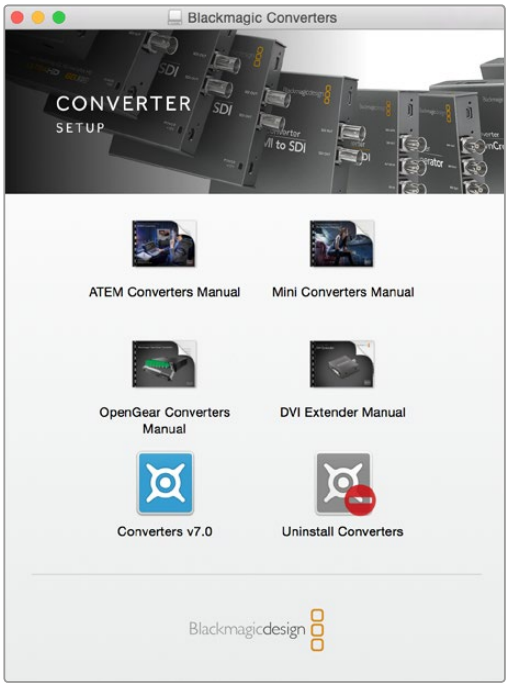
La ilustración anterior muestra los pines positivos, los negativos y las conexiones a tierra. Para invertir la polaridad del cable de audio analógico a fin de adaptarlo a un equipo determinado, basta con intercambiar la conexión positiva y negativa del aro y la punta del conector.

NOTA En el caso de señales analógicas en estéreo, asegúrese de invertir la polaridad de los conectores para ambos canales, a fin de evitar un desfase en el audio.

Instalación del programa utilitario

Instalación del programa Blackmagic Converters Setup

Este programa permite modificar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Las opciones disponibles varían según el modelo utilizado. Cabe destacar que aquellos sin puerto USB no tienen software interno ni brindan la posibilidad de realizar ajustes. Si ha adquirido uno de estos, consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información.



El programa Blackmagic Converters Setup puede instalarse en equipos informáticos con sistema operativo Mac OS X o Windows.

Instalación en Mac OS X

1. Descargue el programa desde el sitio www.blackmagicdesign.com/es.
2. Descomprima el archivo y abra la imagen de disco para ver el contenido.
3. Haga doble clic en el instalador de la aplicación y siga las instrucciones en pantalla para completar el procedimiento.
4. Al finalizar, haga clic en **Close**. El programa quedará instalado en el equipo.

Instalación en Windows

1. Descargue el programa desde el sitio www.blackmagicdesign.com/es.
2. Descomprima el archivo obtenido. Verá una carpeta denominada Blackmagic Converters Setup que contiene este manual y el archivo de instalación.
3. Haga doble clic en el instalador de la aplicación y siga las instrucciones en pantalla para completar el procedimiento.
4. Al finalizar, haga clic en **Finish**.

El programa quedará instalado en el equipo.

Actualización del software interno

Los modelos con puerto USB permiten modificar diferentes ajustes y además actualizar el software interno del dispositivo. La versión más reciente puede descargarse desde la página de soporte técnico en el sitio web de Blackmagic Design: https://www.blackmagicdesign.com/es/support.

En los modelos Blackmagic Micro Converters, no es necesario garantizar el suministro eléctrico durante el proceso de actualización, ya que el dispositivo se carga a través del puerto USB.

En las versiones Blackmagic Mini Converters, Battery Converters y Mini Converters Heavy Duty, es preciso asegurarse de que el dispositivo esté enchufado antes de conectarlo al equipo informático mediante el puerto USB.

1. Enchufe el conversor.
2. Conéctelo al equipo informático mediante un cable USB y abra el programa Blackmagic Converter Setup.

El modelo del dispositivo aparecerá en la ventana de inicio. Si hay más de un conversor conectado, seleccione la unidad correspondiente mediante las flechas situadas a ambos lados de la ventana.



El programa le indicará que actualice el software interno en caso de que sea necesario.

Si no hay un dispositivo conectado, la ventana de inicio mostrará el siguiente mensaje: **No converters found**. En caso de que el conversor este conectado al equipo informático pero no a una red de suministro eléctrico, se mostrará el siguiente mensaje: **No power connected**. Simplemente enchufe el dispositivo para acceder a los distintos ajustes.

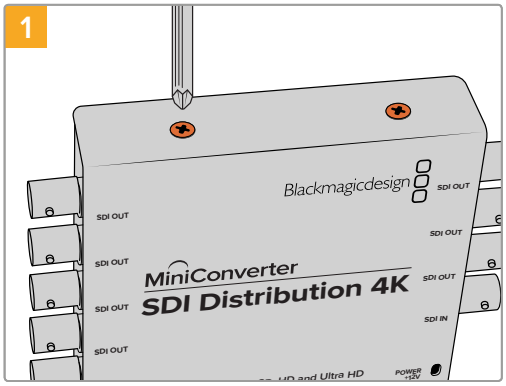
El programa le solicitará actualizar el software interno si detecta que la versión instalada en el dispositivo no es la más reciente. Para tal fin, siga las instrucciones que se indican en la pantalla.

Actualización del modelo Mini Converter SDI Distribution 4K

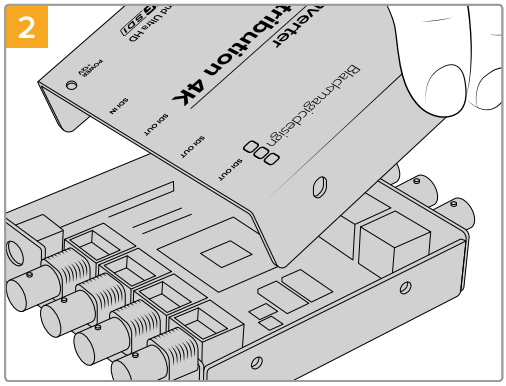
El dispositivo Blackmagic Mini Converter SDI Distribution 4K incluye un conector USB interno. Dado que no cuenta con ajustes personalizables, no es necesario conectarlo para ejecutar un programa de configuración. No obstante, de manera ocasional, se lanzan actualizaciones del software interno del conversor, a fin de mejorar su compatibilidad con otros dispositivos. Por ejemplo, la versión 7.0.9 para los modelos Blackmagic Mini Converter permite procesar señales SDI 3G (nivel A).

En caso de que el equipamiento empleado con el modelo Mini Converter SDI Distribution 4K requiera una actualización específica, siga los pasos siguientes para acceder al puerto USB interno:

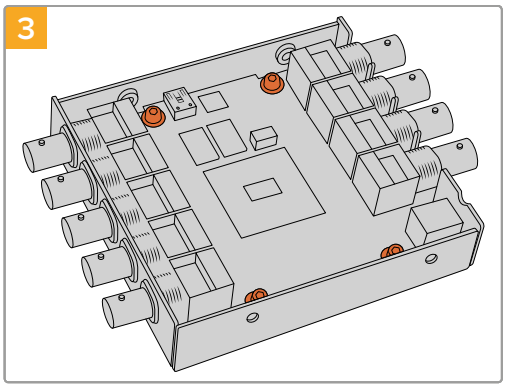
NOTA Asegúrese de desconectar la fuente de alimentación antes de acceder al dispositivo. Recomendamos que esta operación la lleve a cabo un profesional, empleando un brazalete antiestático.



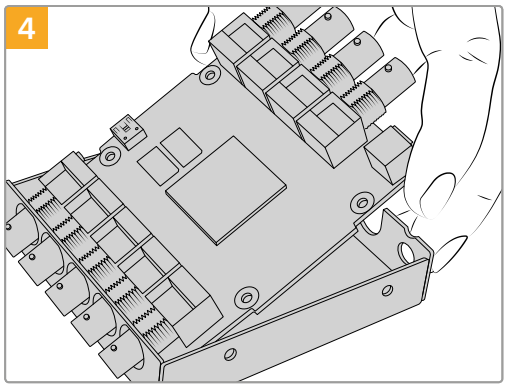
Extraiga los cuatro tornillos M3 que se encuentran a los lados del conversor empleando un destornillador de estrella.



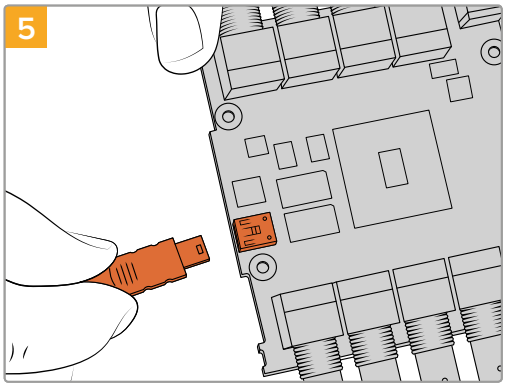
Retire la cubierta externa.



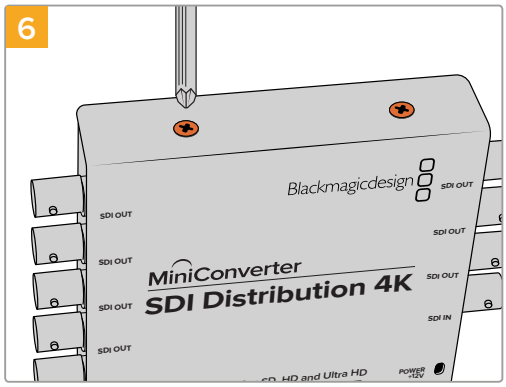
Extraiga los cuatro tornillos que mantienen unida la placa de circuitos al marco del dispositivo utilizando un destornillador T10 Torx.



Retire la placa con cuidado para acceder al conector USB.



Conecte el modelo Mini Converter SDI Distribution 4K a la fuente de alimentación y a un equipo informático mediante un cable USB. Actualice el software interno, tal y como lo haría con cualquier otro conversor.



Siga las instrucciones en orden inverso para volver a ensamblar el dispositivo.

NOTA Al manipular la placa de circuitos del modelo Mini Converter SDI Distribution 4K, sujétela con cuidado y siempre por las esquinas, a fin de prevenir un corto circuito accidental de los componentes internos.

Configuración

Existen dos formas de configurar el dispositivo si este ofrece diferentes opciones. Se pueden utilizar los interruptores situados en el lateral del conversor o, de manera alternativa, el programa utilitario Blackmagic Converters Setup. Este también permite ajustar parámetros que no es posible modificar mediante los interruptores, tales como los valores relativos a las señales de video analógicas y la intensidad del audio.

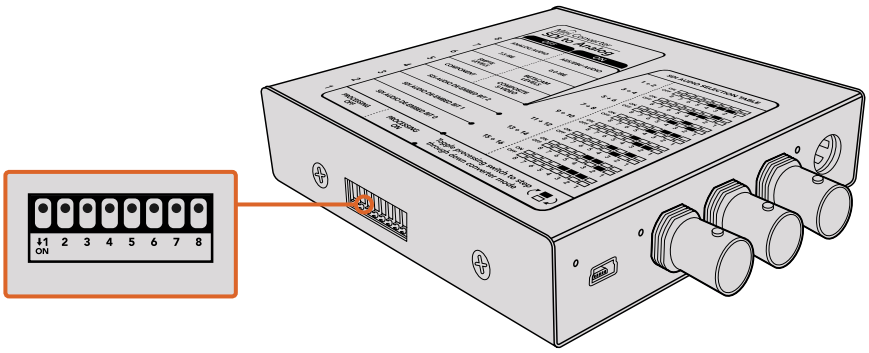
Configuración mediante interruptores

Varios modelos de conversores cuentan con interruptores integrados.

Para cambiar una opción, simplemente mueva el interruptor hacia arriba o abajo con la punta de un bolígrafo. Esto permite activar o desactivar diferentes funciones. Hay ocho interruptores cuyas posiciones se combinan de diversas maneras para brindar las opciones necesarias al convertir material audiovisual.

En la parte inferior del dispositivo se proporciona un diagrama que explica su configuración. Compruebe que la posición de los interruptores coincida con dicho esquema observando los números correspondientes del 1 al 8, de izquierda a derecha.

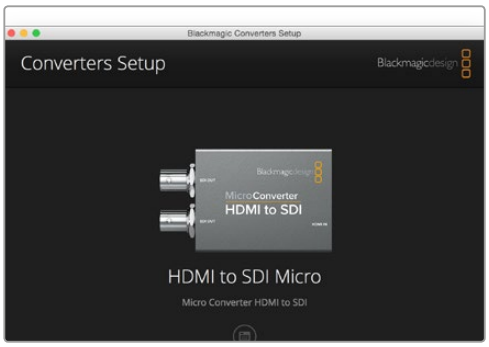
Consulte el apartado correspondiente al modelo utilizado para obtener más información al respecto. Aunque la configuración de los interruptores se explica en la base de cada dispositivo, al actualizar el software interno se añaden nuevas prestaciones. Por lo tanto, es aconsejable consultar la última versión de este manual para acceder a la información más reciente. Esta se encuentra disponible en la página de soporte técnico de Blackmagic Design: https://www.blackmagicdesign.com/es/support.



Utilice la punta de un bolígrafo para cambiar la posición de los interruptores.

Configuración mediante el programa Blackmagic Converters Setup

Una vez instalado el programa, conecte el equipo informático al conversor mediante el puerto USB.



El programa Blackmagic Converters Setup permite modificar la configuración del conversor y actualizar el software interno mediante los sistemas operativos Mac OS X o Windows.

Al ejecutar el programa, se abre una ventana que muestra la pantalla principal. Si hay más de un conversor conectado, seleccione el modelo correspondiente mediante las flechas situadas a ambos lados de la ventana.

Haga clic en el ícono que aparece debajo de la imagen del dispositivo para modificar su configuración. Las modificaciones realizadas se guardarán de inmediato. De esta manera, ante cualquier problema con la fuente de alimentación, la configuración se restablecerá una vez que se reanude el suministro eléctrico.

Aunque la mayoría de las opciones se establecen mediante los interruptores, algunos parámetros tales como los valores relativos a las señales analógicas o la intensidad del intensidad del audio solo se pueden modificar a través del programa utilitario.

SUGERENCIA Todos los conversores de la línea Teranex Mini disponen de tecnología SDI 12G y permiten procesar una mayor cantidad de formatos, incluso en definición DCI 4K a 60p. Para obtener más información sobre estos modelos, consulte el manual correspondiente. Este se encuentra disponible en la página de soporte técnico de nuestro sitio web.

Pestaña «About»

Esta pestaña del programa Blackmagic Converters Setup es igual para todos los modelos de conversores y permite cambiar el nombre del dispositivo. Para ello, basta con ingresarlo el cuadro de texto **Name**. A continuación, haga clic en **Save** para confirmar el cambio.



La pestaña **About** permite cambiar el nombre del dispositivo. Asimismo, es posible comprobar la versión del programa utilitario instalada en el conversor.

En la sección **Software Information** se muestra la versión del software instalado en el conversor. Si se detecta que hay una versión más reciente disponible, aparecerá un botón denominado **Update** que permite realizar la actualización.

Conversores Blackmagic

Los conversores de Blackmagic brindan una solución práctica para convertir todo tipo de contenidos. Por ejemplo, los modelos Mini Converter son livianos y resistentes, lo cual permite colocarlos sobre equipos de video o bandejas deslizantes. Los dispositivos Battery Converter cuentan con una batería recargable integrada que ofrece una mayor portabilidad. Por su parte, las dos versiones de la línea Mini Converter facilitan el procesamiento de señales SDI o HDMI y pueden alimentarse a través del puerto USB.

Las siguientes páginas contienen información sobre los distintos modelos de conversores y las opciones de configuración que ofrecen los interruptores y el programa utilitario.

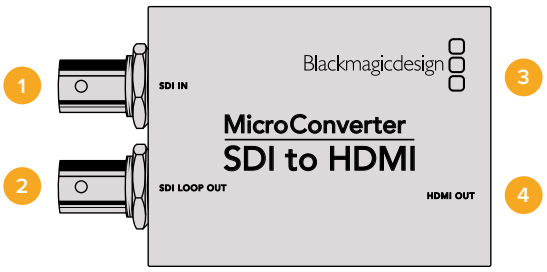
Modelos Teranex Mini

Estos modelos disponen de tecnología SDI 12G y permiten procesar formatos en definición DCI 4K a 60p. Se pueden controlar mediante un panel inteligente opcional que ofrece una pantalla de cristal líquido, un mando giratorio y varios botones. Asimismo, es posible suministrarles energía eléctrica a través del puerto Ethernet. Para obtener más información sobre esta línea de conversores, consulte el manual correspondiente disponible en la página de soporte técnico de nuestro sitio web.

Modelos Micro Converter

Micro Converter SDI to HDMI

Este modelo permite conectar equipos con tecnología SDI a una gran variedad de proyectores y monitores HDMI. Detecta automáticamente la definición de la señal y brinda la posibilidad de integrar canales de audio al realizar la conversión. El dispositivo está protegido por un armazón de aluminio resistente y se alimenta a través de la conexión USB, de modo que es posible suministrarle corriente eléctrica mediante un televisor o un equipo informático. A tal fin, puede emplearse cualquier cable micro-USB utilizado para cargar teléfonos móviles. Si el conector es diferente, basta con adquirir el cable adecuado en cualquier tienda de insumos electrónicos.



Conexiones

1 **SDI IN**
Entrada SDI principal con conector BNC.

2 **SDI LOOP OUT**
Salida SDI derivada con conector BNC.

3 **USB POWER**
Alimentación mediante el adaptador incluido o cualquier dispositivo capaz de proporcionar una corriente eléctrica de 5 voltios a través de un cable USB. También permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup.

4 **HDMI OUT**
Salida HDMI tipo A.

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

El programa Blackmagic Converters Setup permite modificar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Video** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Video**.

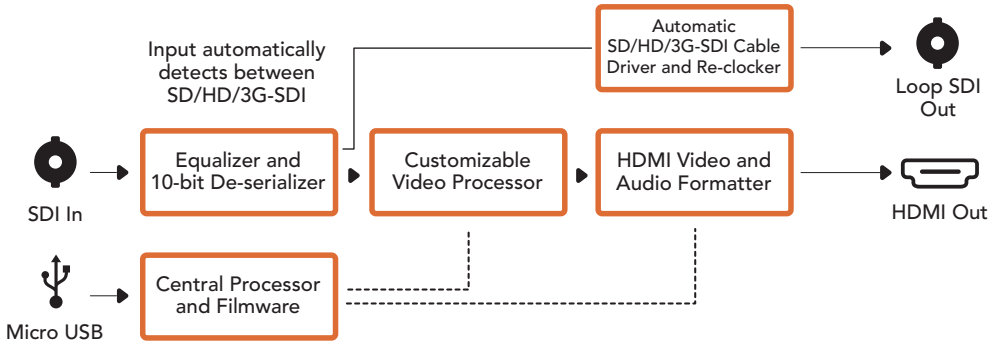


La casilla **Clip video output to legal levels** se encuentra marcada por defecto. Esto permite garantizar que la señal HDMI emitida sea un fiel reflejo de la señal SDI original.

Procesamiento

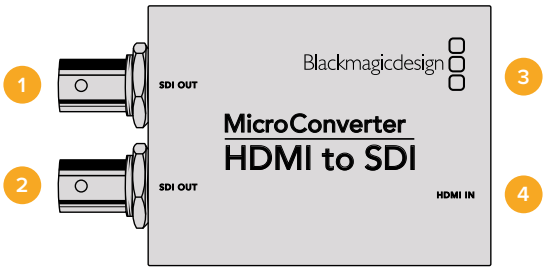
Al activar la opción **Clip video output to legal levels** se ajustan los parámetros de la señal SDI entrante, a fin de garantizar que se encuentren dentro del rango aceptable para el formato HDMI. Se aconseja dejar esta casilla marcada.

Diagrama de bloques



Micro Converter HDMI to SDI

Este modelo permite obtener una señal SDI a partir de dispositivos HDMI tales como cámaras HDV y consolas de videojuegos, facilitando de este modo la transmisión de material audiovisual mediante cables de mayor longitud. Asimismo, brinda la posibilidad de añadir salidas SDI a ordenadores que disponen de conexiones HDMI. El dispositivo está protegido por un armazón de aluminio resistente y se alimenta a través de la conexión USB, de modo que es posible suministrarle corriente eléctrica mediante un televisor o un equipo informático. A tal fin, puede emplearse cualquier cable micro-USB utilizado para cargar teléfonos móviles. Si el conector es diferente, basta con adquirir el cable adecuado en cualquier tienda de insumos electrónicos.



Conexiones

1 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

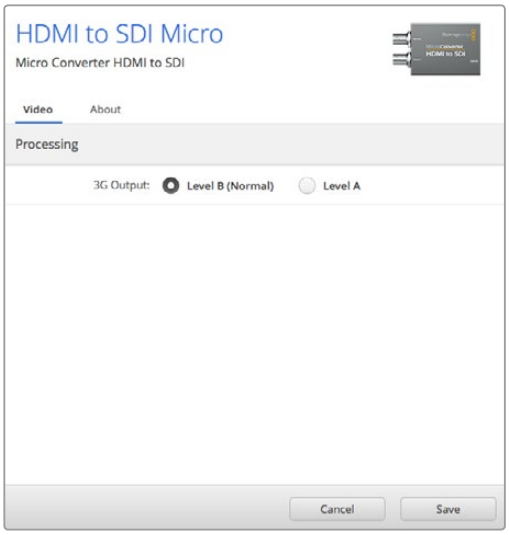
2 **SDI OUT**
Salida SDI secundaria.

3 **USB POWER**
Alimentación mediante el adaptador incluido o cualquier dispositivo capaz de proporcionar una corriente eléctrica de 5 voltios a través de un cable USB. También permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup y actualizar el software interno.

4 **HDMI IN**
Entrada HDMI tipo A.

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

El programa Blackmagic Converters Setup permite modificar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Video** y **About**.



Las opciones de la pestaña **Video** permiten para cambiar los parámetros de la señal SDI.

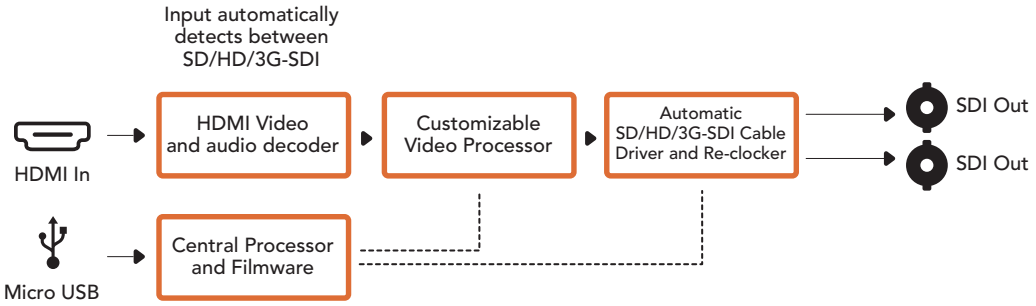
Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Video**.

Procesamiento

La opción **3G Output** permite seleccionar el nivel de la señal SDI 3G (A o B). De este modo, se mantiene la compatibilidad con equipos que solo admiten uno de estos niveles. Nótese que el nivel B se encuentra seleccionado por defecto.

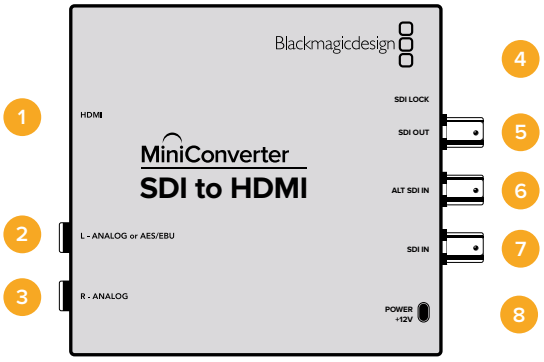
Diagrama de bloques



Modelos Mini Converter

Mini Converter SDI to HDMI

Este modelo permite conectar equipos con tecnología SDI a una gran variedad de proyectores y monitores HDMI. Detecta automáticamente la definición de la señal y brinda la posibilidad de integrar canales de audio analógico o digital (AES/EBU) al realizar la conversión.



Conexiones

1 **HDMI**
Salida HDMI tipo A.

2 **L - ANALOG or AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal izquierdo) o digitales con conector de 0.25 pulgadas.

3 **R - ANALOG**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal derecho) con conector de 0.25 pulgadas.

4 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

5 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

6 **ALT SDI IN**
Entrada SDI adicional que puede utilizarse a modo de respaldo.

7 **SDI IN**
Entrada SDI principal.

8 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para transmitir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 4 - Aislar audio SDI, bit 2

Los interruptores 4, 3 y 2 ofrecen varias combinaciones posibles que permiten aislar ocho pares independientes de canales de audio y transmitirlos a través de la salida HDMI o AES/EBU.

Interruptor 3 - Aislar audio SDI, bit 1

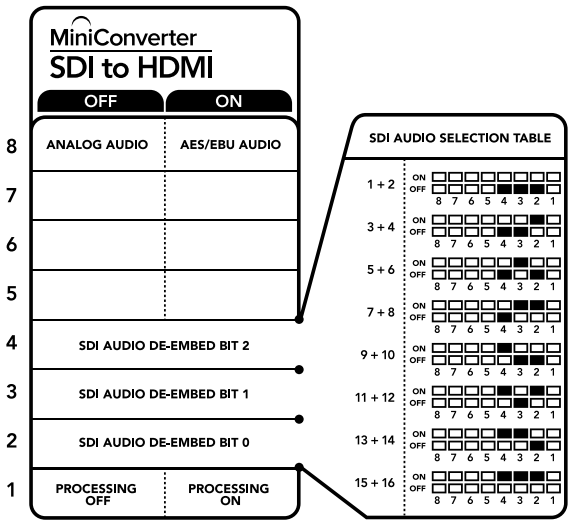
Ver descripción para el interruptor 4.

Interruptor 2 - Aislar audio SDI, bit 0

Ver descripción para el interruptor 4.

Interruptor 1- Activar/desactivar procesamiento

Este interruptor no se utiliza.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Intente configurar el conversor para aislar los canales de audio 1 y 2 de la señal SDI y transmitirlos mediante la salida analógica colocando los interruptores 8, 4, 3 y 2 en la posición **OFF**.

Tabla de referencia para canales de audio

Canales de audio	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1 y 2	OFF	OFF	OFF	
3 y 4	OFF	OFF	ON	
5 y 6	OFF	ON	OFF	
7 y 8	OFF	ON	ON	
9 y 10	ON	OFF	OFF	
11 y 12	ON	OFF	ON	
13 y 14	ON	ON	OFF	
15 y 16	ON	ON	ON	

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

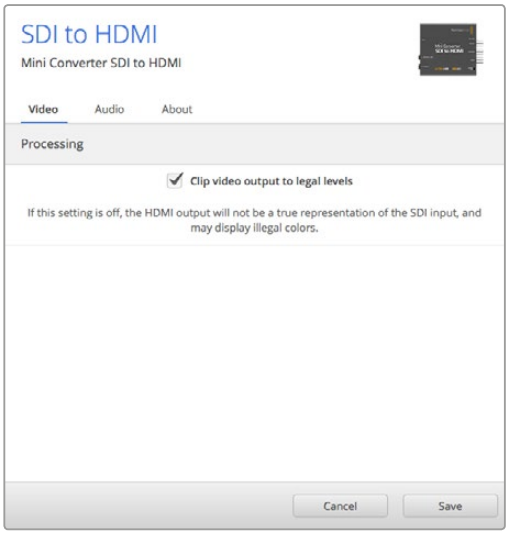
Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Video**, **Audio** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Video**.

Procesamiento

Al activar la opción **Clip video output to legal levels** se ajustan los parámetros de la señal SDI entrante, a fin de garantizar que se encuentren dentro del rango aceptable para el formato HDMI. Se aconseja dejar esta casilla marcada.

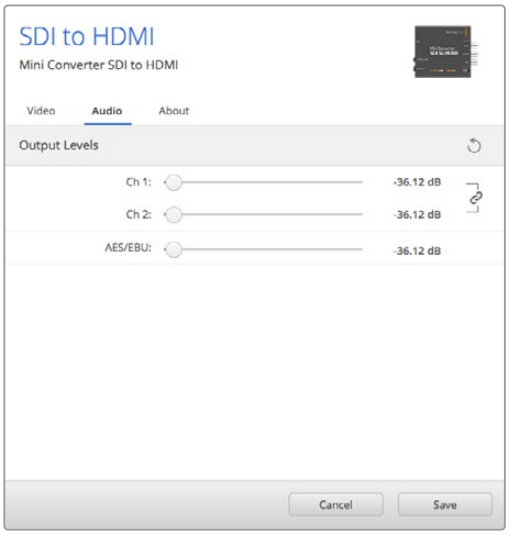


La casilla **Clip video output to legal levels** se encuentra marcada por defecto. Esto garantiza que la señal HDMI transmitida se mantenga dentro de los valores aceptables.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.

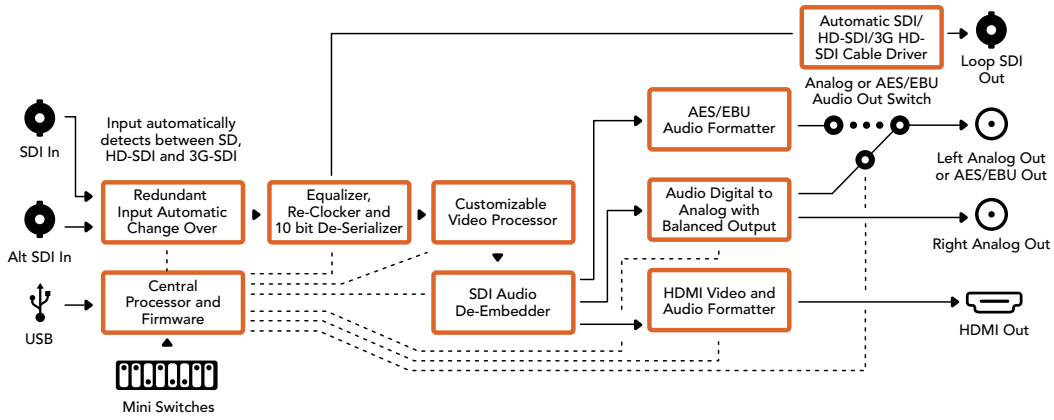
Ganancia

El menú **Output Levels** permite ajustar la ganancia de la señal de audio transmitida. La intensidad de cada canal se puede modificar independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



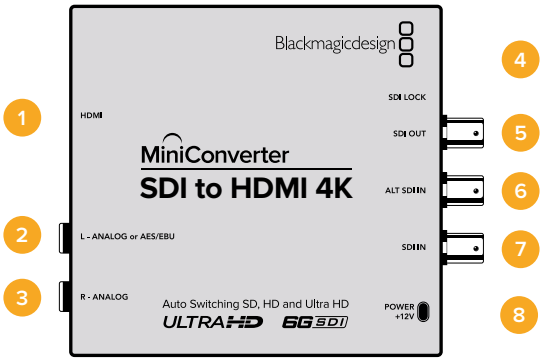
Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar la intensidad del volumen.

Diagrama de bloques



Mini Converter SDI to HDMI 4K

Este modelo y su versión Heavy Duty facilitan la conexión de equipos con tecnología SDI a una gran variedad de proyectores y monitores HDMI. Ambos dispositivos detectan automáticamente la definición de la señal original y brindan la posibilidad de integrar canales de audio analógico o digital (AES/EBU) al realizar la conversión. Asimismo, la función HDMI Instant Lock permite alternar entre distintas fuentes en un mismo formato sin dificultades. Si el conversor detecta un monitor o televisor HD conectado a la salida HDMI y la definición del material original es UHD, esta se reduce automáticamente para adecuarse a la resolución admitida por el equipo de destino.



Conexiones

1 **HDMI**
Salida HDMI tipo A.

2 **L - ANALOG or AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal izquierdo) o digitales con conector de 0.25 pulgadas.

3 **R - ANALOG**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal derecho) con conector de 0.25 pulgadas.

4 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

5 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

6 **ALT SDI IN**
Entrada SDI adicional que puede utilizarse a modo de respaldo.

7 **SDI IN**
Entrada SDI principal.

8 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

SUGERENCIA En el modelo Mini Converter Heavy Duty, los interruptores se encuentran protegidos por una cubierta de goma. Simplemente levante el borde para abrirla y acceder a ellos.

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para transmitir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 4 - Aislar audio SDI, bit 2

Los interruptores 4, 3 y 2 ofrecen varias combinaciones posibles que permiten aislar ocho pares independientes de canales de audio y transmitirlos a través de la salida HDMI o AES/EBU.

Interruptor 3 - Aislar audio SDI, bit 1

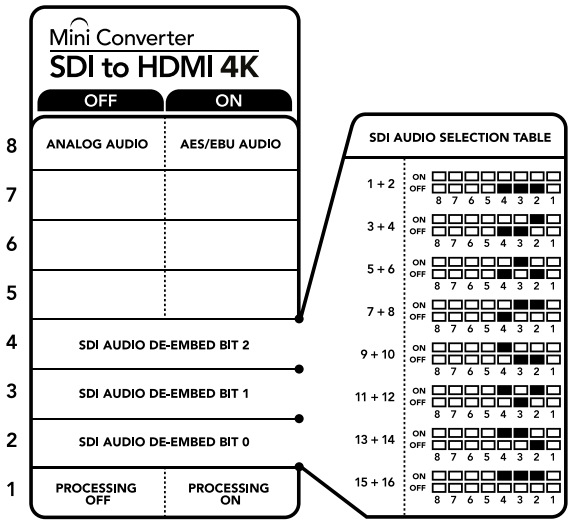
Ver descripción para el interruptor 4.

Interruptor 2 - Aislar audio SDI, bit 0

Ver descripción para el interruptor 4.

Interruptor 1- Activar/desactivar procesamiento

Este interruptor no se utiliza.

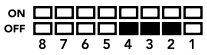
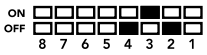


El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Intente configurar el conversor para aislar los canales de audio 1 y 2 de la señal SDI y transmitirlos mediante la salida analógica colocando los interruptores 8, 4, 3 y 2 en la posición **OFF**.

Tabla de referencia para canales de audio

Canales de audio	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1 y 2	OFF	OFF	OFF	
3 y 4	OFF	OFF	ON	
5 y 6	OFF	ON	OFF	
7 y 8	OFF	ON	ON	
9 y 10	ON	OFF	OFF	
11 y 12	ON	OFF	ON	
13 y 14	ON	ON	OFF	
15 y 16	ON	ON	ON	

Opciones en el programa Blackmagic Converters Setup

Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Video** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes de la pestaña **Video**.



La casilla **Clip video output to legal levels** se encuentra marcada por defecto. Esto garantiza que la señal HDMI transmitida se mantenga dentro de los valores aceptables.

Procesamiento

- **Sintonización instantánea**

  Marque la casilla **HDMI Instant Lock** para activar esta función. Cuando está habilitada, la señal HDMI saliente se mantiene activa incluso al cambiar la fuente. De este modo, no es necesario esperar a que finalice la sincronización entre el conversor y el monitor o televisor HDMI para ver las imágenes. Cabe destacar que esta prestación solo funciona al alternar entre fuentes correspondientes a un mismo estándar.

  Por otro lado, es posible que haya una pequeña demora entre las imágenes y el audio. Para evitar que esto ocurra, desactive esta función.

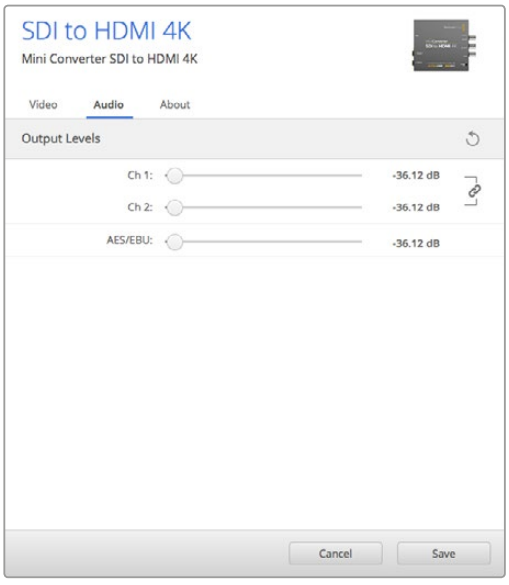
- **Restringir el nivel de la señal**

  La opción **Clip video output to legal levels** permite ajustar los parámetros de la señal SDI entrante, a fin de garantizar que se encuentren dentro del rango aceptable para el formato HDMI. Se aconseja dejar esta casilla marcada.

Ganancia

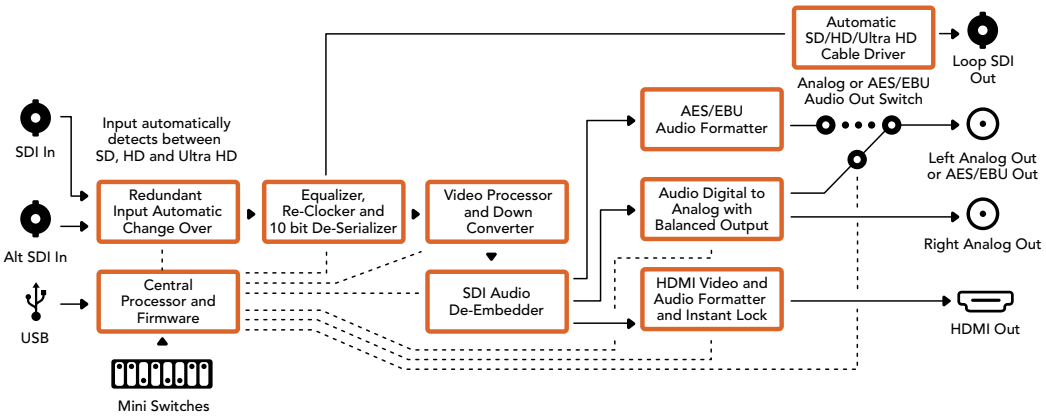
La opción **Output Levels** permite ajustar la ganancia del audio para cada canal en forma independiente o, de manera alternativa, para ambos canales simultáneamente, haciendo clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.



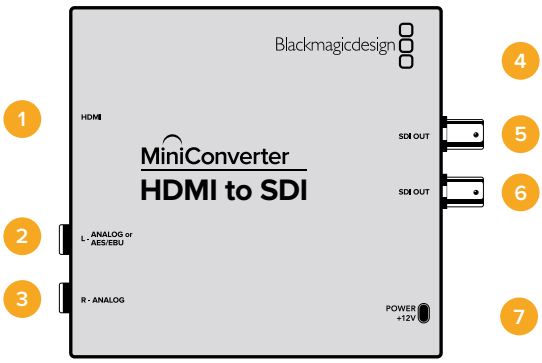
Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar la intensidad del volumen.

Diagrama de bloques



Mini Converter HDMI to SDI

Este modelo permite obtener una señal SDI a partir de material original en formato HDMI proveniente de cámaras HDV o UHD, consolas de videojuegos y dispositivos similares. Asimismo, brinda la posibilidad de integrar canales de audio en formato analógico o digital, facilitando de este modo la transmisión de material audiovisual mediante cables de mayor longitud. Asimismo, brinda la posibilidad de añadir salidas SDI a equipos informáticos que disponen de conexiones HDMI. Cabe destacar que esta versión es capaz de obtener imágenes en definición estándar a partir de contenidos en alta definición.



Conexiones

1 **HDMI**
Entrada HDMI tipo A.

2 **L - ANALOG or AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal izquierdo) o digitales con conector de 0.25 pulgadas.

3 **R - ANALOG**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal derecho) con conector de 0.25 pulgadas.

4 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

5 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

6 **SDI OUT**
Salida SDI secundaria.

7 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

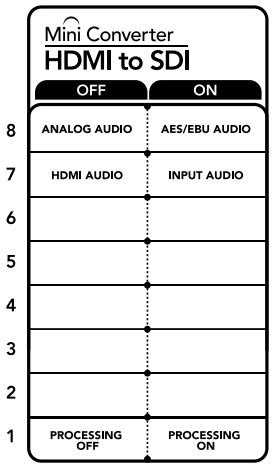
Coloque este interruptor en la posición **OFF** para recibir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU. Para utilizar estas entradas, el interruptor 7 también debe colocarse en la posición **ON**.

Interruptor 7- Audio HDMI, entrada para audio

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para seleccionar el audio integrado en la señal HDMI o en la posición **ON** para señales en formato analógico o AES/EBU.

Interruptor 1- Activar/desactivar procesamiento

Permite reducir la definición de la imagen y escoger entre 3 tipos de relaciones de aspecto. Alterne la posición del interruptor para seleccionar uno de los siguientes modos: anamórfico, centrado o panorámico. Al colocar el interruptor 1 en la posición **OFF**, se mantiene la definición de la señal original HD.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Cuando el dispositivo se encuentra conectado a un equipo informático mediante el puerto USB, es posible controlar estos ajustes mediante el programa utilitario. Para que el conversor mantenga la configuración, desconéctelo del equipo informático, reinícielo y realice los cambios necesarios mediante el interruptor 1.

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

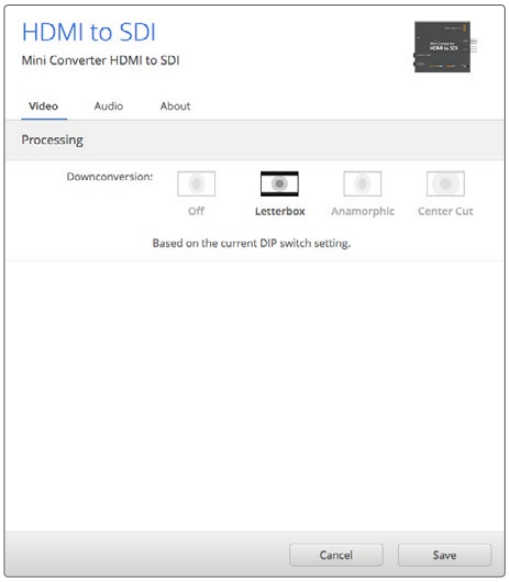
Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Video** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponible en la pestaña **Video**.

Procesamiento

Este menú permite seleccionar la relación de aspecto de la imagen obtenida en definición estándar a partir de señales en alta definición. Las opciones disponibles son **Off**, **Letterbox**, **Anamorphic** o **Center Cut**.

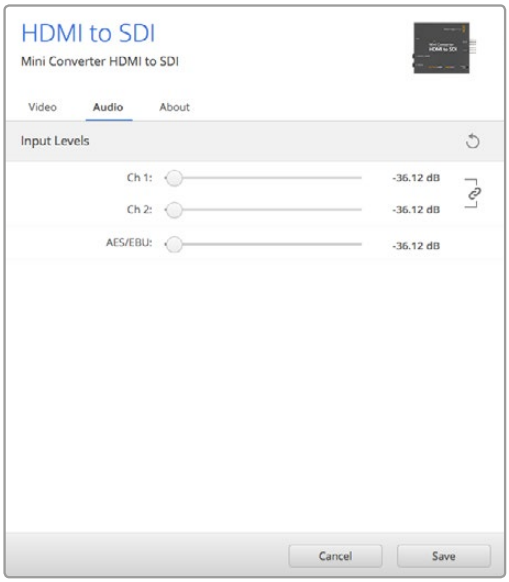


Las opciones de la pestaña **Video** permiten cambiar la relación de aspecto de la señal obtenida.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.

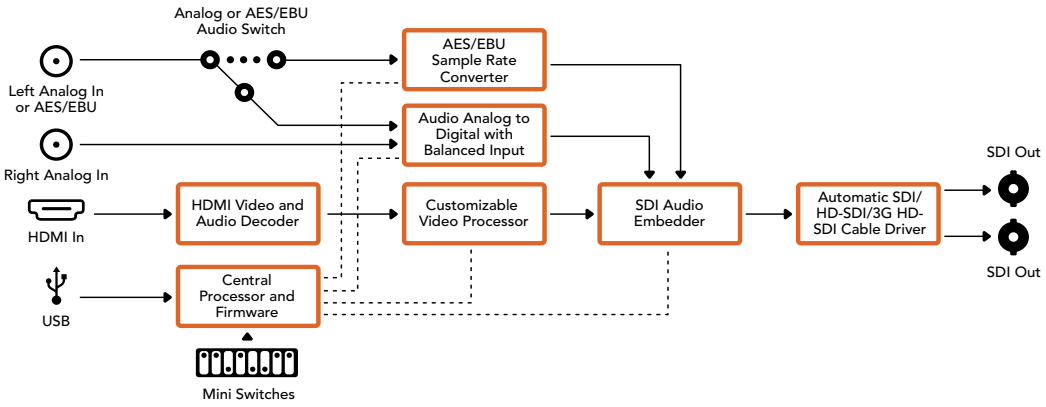
Ganancia

El menú **Input Levels** permite ajustar la ganancia de la señal de audio entrante. La intensidad de cada canal se puede modificar independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



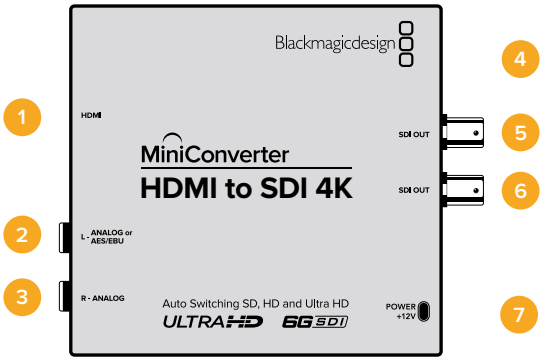
Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar la intensidad del volumen.

Diagrama de bloques



Mini Converter HDMI to SDI 4K

Estos modelos permiten obtener una señal SDI a partir de material original en formato HDMI proveniente de cámaras HDV o UHD, consolas de videojuegos y dispositivos similares. Asimismo, ofrecen la posibilidad de integrar canales de audio en formato analógico o digital, facilitando de este modo la transmisión de material audiovisual mediante cables de mayor longitud. Por otra parte, brindan la oportunidad de añadir salidas SDI a equipos informáticos que disponen de conexiones HDMI.



Conexiones

1 **HDMI**
Entrada HDMI tipo A.

2 **L - ANALOG or AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal izquierdo) o digitales con conector de 0.25 pulgadas.

3 **R - ANALOG**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal derecho) con conector de 0.25 pulgadas.

4 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

5 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

6 **SDI OUT**
Salida SDI secundaria.

7 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

SUGERENCIA En el modelo Mini Converter Heavy Duty, los interruptores se encuentran protegidos por una cubierta de goma. Simplemente levante el borde para abrirla y acceder a ellos.

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para recibir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU. Para utilizar estas entradas, el interruptor 7 también debe colocarse en la posición **ON**.

Interruptor 7- Audio HDMI, entrada para audio

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para seleccionar el audio integrado en la señal HDMI o en la posición **ON** para señales en formato analógico o AES/EBU.

Interruptores 2 y 1 - Formato de conversión (bit 1, 0)

Al conectar una fuente HDMI que transmite señales en HD y UHD, se puede configurar el conversor para que priorice una de estas definiciones. Esto puede resultar de gran utilidad, por ejemplo si se desea proyectar el contenido de la pantalla de un equipo informático en dispositivos SDI de alta definición.

Aunque parezca que esta configuración permite aumentar o disminuir la definición de la imagen, lo que en realidad sucede es que el conversor determina dicho parámetro en el equipo original, a fin de poder transmitir la señal en su resolución nativa, sin realizar ningún tipo de conversión.

Modifique la posición de los interruptores 1 y 2 para dar prioridad al uso de una determinada definición o permitir que el conversor establezca automáticamente la que resulte más adecuada.

A continuación se explica la combinación de las diferentes posiciones.

AUTO - interruptor 1 en OFF, interruptor 2 en OFF.

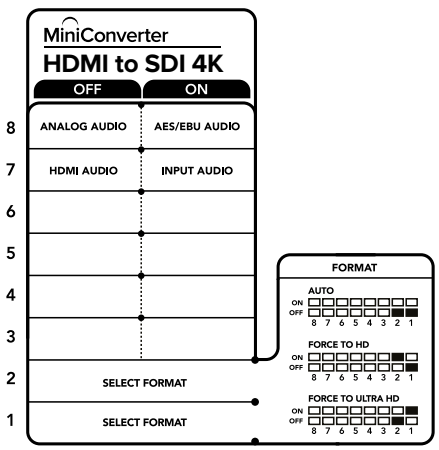
El conversor determinará automáticamente la definición más adecuada según las especificaciones del equipo original.

FORCE TO HD - interruptor 1 en OFF, interruptor 2 en ON.

Independientemente de las opciones disponibles en el equipo original, este transmitirá una señal HD.

FORCE TO UHD - interruptor 1 en ON, interruptor 2 en OFF.

Independientemente de las opciones disponibles en el equipo original, este transmitirá una señal UHD.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

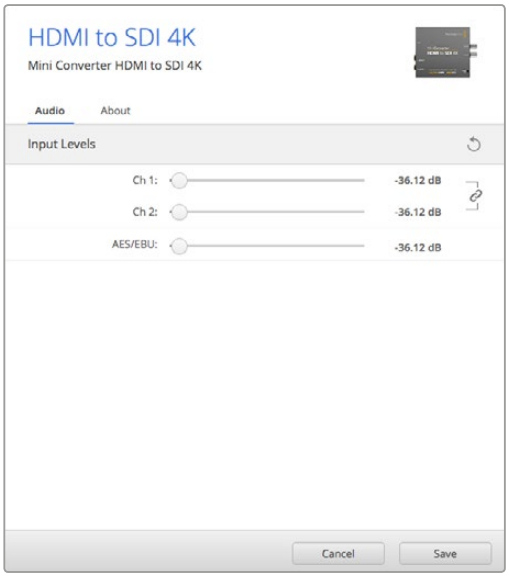
Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Audio** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.

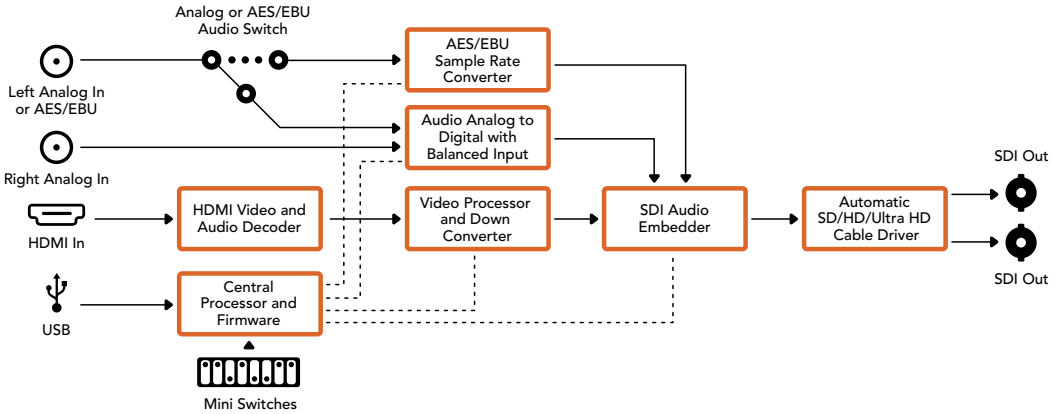
Ganancia

El menú **Input Levels** permite ajustar la ganancia de la señal de audio entrante. La intensidad de cada canal se puede modificar independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar la intensidad del volumen.

Diagrama de bloques



Mini Converter SDI to Analog

Este modelo permite obtener contenidos en formato analógico por componentes (HD/SD), NTSC y PAL a partir de señales SDI. Asimismo, cuenta con salidas para audio analógico balanceado o AES/EBU. De este modo, se facilita la conexión a unidades Betacam SP y videograbadores. Por otra parte, brinda la posibilidad utilizar otros equipos analógicos junto con dispositivos HD que incluyen tecnología SDI. Asimismo, se pueden seleccionar los pares de canales analógicos integrados en la señal SDI que se desean transmitir.



Conexiones

1 **Y or NTSC/PAL**
Salida para señales analógicas por componentes (Y) o compuestas (NTSC/PAL) con conector BNC.

2 **B-Y or S-VIDEO Y**
Salida señales analógicas por componentes (B-Y) o S-Video (Y) con conector BNC.

3 **R-Y or S-VIDEO C**
Salida para señales analógicas por componentes (R-Y) o S-Video (C) con conector BNC.

4 **L - ANALOG or AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal izquierdo) o digitales con conector de 0.25 pulgadas.

5 **R - ANALOG**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal derecho) con conector de 0.25 pulgadas.

6 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

7 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

8 **ALT SDI IN**
Entrada SDI adicional que puede utilizarse a modo de respaldo.

9 **SDI IN**
Entrada SDI principal.

10 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para transmitir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 7- 7.5 IRE, 0.0 IRE

En Estados Unidos y otros países que utilizan la norma NTSC con un valor IRE de 7.5, este interruptor debe colocarse en la posición **OFF**. De lo contrario, colóquelo en la posición **ON**. Este parámetro solo afecta a las salidas para señales compuestas o S-Video.

Interruptor 6 - Niveles SMPTE, Betacam

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para seleccionar la opción SMPTE o en la posición **ON** para Betacam. Los valores SMPTE son más comunes e incluso pueden ser utilizados por las unidades Betacam SP. Por lo tanto, solo escoja la segunda opción si está seguro de que empleará parámetros Betacam.

Interruptor 5 - Señales compuestas, por componentes o S-Video.

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para obtener señales analógicas por componentes o en la posición **ON** para señales compuestas o S-Video.

Para transmitir imágenes en alta definición a través de las salidas para este tipo de señales, es necesario convertirlas a un formato de menor resolución. Las señales analógicas por componentes pueden transmitirse en definición estándar o alta definición.

Interruptor 4 - Aislar audio SDI, bit 2

Los interruptores 4, 3 y 2 ofrecen varias combinaciones posibles que permiten aislar ocho pares independientes de canales de audio integrados en la señal SDI entrante.

Interruptor 3 - Aislar audio SDI, bit 1

Ver descripción para el interruptor 4.

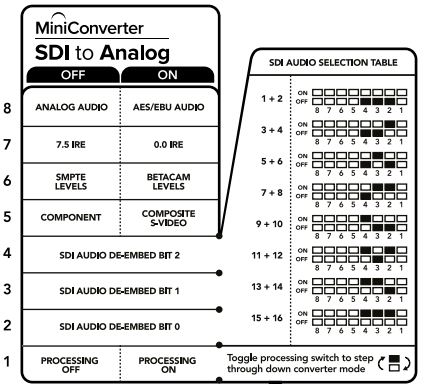
Interruptor 2 - Aislar audio SDI, bit 0

Ver descripción para el interruptor 4.

Interruptor 1- Activar/desactivar procesamiento

Permite reducir la definición de la imagen y escoger entre 3 tipos de relaciones de aspecto. Alterne la posición del interruptor para seleccionar uno de los siguientes modos: anamórfico, centrado o panorámico. Al colocar el interruptor 1 en la posición **OFF**, se mantiene la definición de la señal original HD.

Cuando el dispositivo se encuentra conectado a un equipo informático mediante el puerto USB, es posible controlar estos ajustes mediante el programa utilitario. Para que el conversor mantenga la configuración, desconéctelo del equipo informático, reinícielo y realice los cambios necesarios utilizando el interruptor 1.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Intente configurar el conversor para obtener una señal por componentes en alta definición con los canales de audio 1 y 2 colocando los interruptores 8, 5, 4, 3 y 2 en la posición **OFF**.

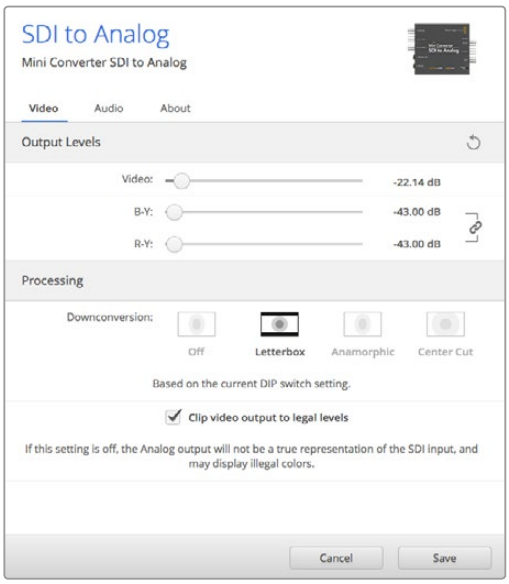
Tabla de referencia para canales de audio

Canales de audio	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1 y 2	OFF	OFF	OFF	
3 y 4	OFF	OFF	ON	
5 y 6	OFF	ON	OFF	
7 y 8	OFF	ON	ON	
9 y 10	ON	OFF	OFF	
11 y 12	ON	OFF	ON	
13 y 14	ON	ON	OFF	
15 y 16	ON	ON	ON	

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Video** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.



Las opciones de la pestaña **Video** permiten cambiar los parámetros de procesamiento y los valores de la señal analógica.

Procesamiento

Este panel permite seleccionar la relación de aspecto de la señal subconvertida. Las opciones disponibles son **Off**, **Letterbox**, **Anamorphic** o **Center Cut**.

Al activar la opción **Clip video output to legal levels** se ajustan los parámetros de la señal SDI entrante, a fin de garantizar que se encuentren dentro del rango aceptable para el formato HDMI. Se aconseja dejar esta casilla marcada.

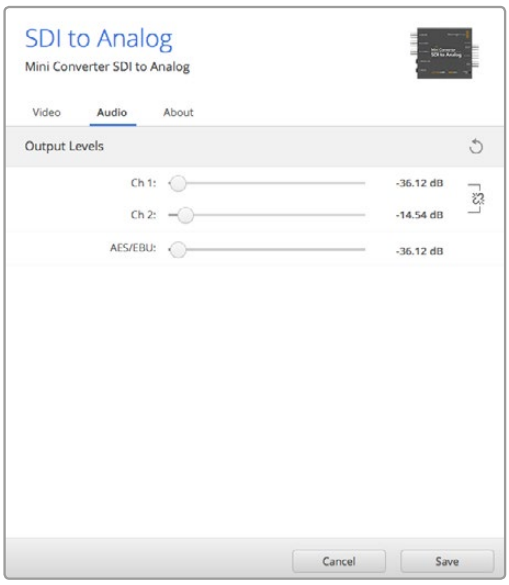
Ganancia

La opción **Output Levels** permite modificar los parámetros cromáticos y de luminancia, así como ajustar los niveles de los componentes B-Y o R-Y.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.

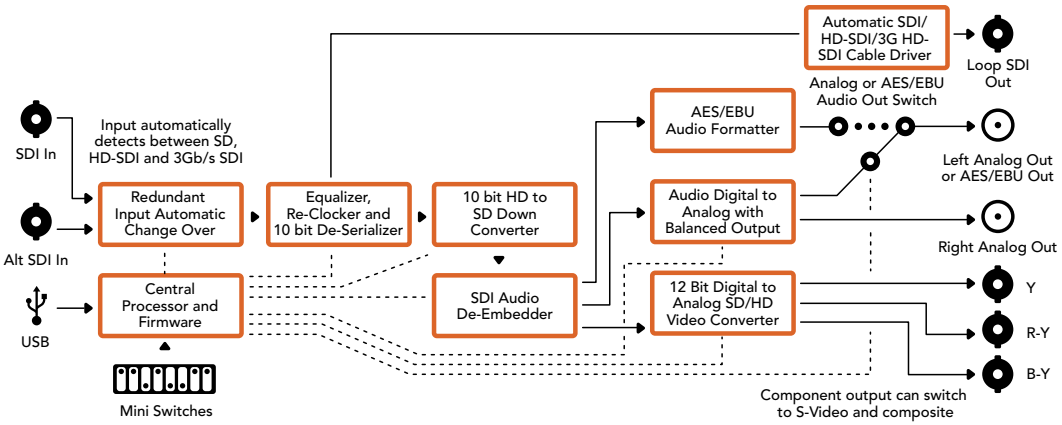
Ganancia

El menú **Output Levels** permite ajustar la ganancia de la señal de audio transmitida. La intensidad de cada canal se puede modificar independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



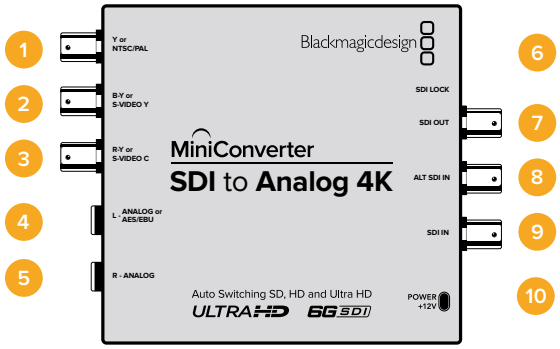
Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar los valores de los canales analógicos.

Diagrama de bloques



Mini Converter SDI to Analog 4K

Este modelo y su versión Heavy Duty permiten obtener contenidos en formato analógico por componentes (HD/SD), NTSC y PAL a partir de señales SDI. Asimismo, cuentan con salidas para audio analógico balanceado o AES/EBU. Por otra parte, brindan la posibilidad de conectar equipos SDI 6G a dispositivos SD o HD analógicos para utilizar monitores y videograbadores, por ejemplo unidades Betacam SP. Asimismo, se pueden seleccionar los pares de canales analógicos integrados en la señal SDI que se desean transmitir.



Conexiones

1 **Y or NTSC/PAL**
Salida para señales analógicas por componentes (Y), compuestas o NTSC/PAL con conector BNC.

2 **B-Y or S-VIDEO Y**
Salida señales analógicas por componentes (B-Y) o S-Video (Y) con conector BNC.

3 **R-Y or S-VIDEO C**
Salida para señales analógicas por componentes (R-Y) o S-Video (C) con conector BNC.

4 **L - ANALOG or AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal izquierdo) o digitales con conector de 0.25 pulgadas.

5 **R - ANALOG**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal derecho) con conector de 0.25 pulgadas.

6 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

7 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

8 **ALT SDI IN**
Entrada SDI adicional que puede utilizarse a modo de respaldo.

9 **SDI IN**
Entrada SDI principal.

10 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

SUGERENCIA En el modelo Mini Converter Heavy Duty, los interruptores se encuentran protegidos por una cubierta de goma. Simplemente levante el borde para abrirla y acceder a ellos.

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para transmitir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 7- 7.5 IRE, 0.0 IRE

En Estados Unidos y otros países que utilizan la norma NTSC con un valor IRE de 7.5, este interruptor debe colocarse en la posición **OFF**. De lo contrario, colóquelo en la posición **ON**. Este parámetro solo afecta a las salidas para señales compuestas o S-Video.

Interruptor 6 - Niveles SMPTE, Betacam

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para seleccionar la opción SMPTE o en la posición **ON** para Betacam. Los valores SMPTE son más comunes e incluso pueden ser utilizados por las unidades Betacam SP. Por lo tanto, solo escoja la segunda opción si está seguro de que empleará parámetros Betacam.

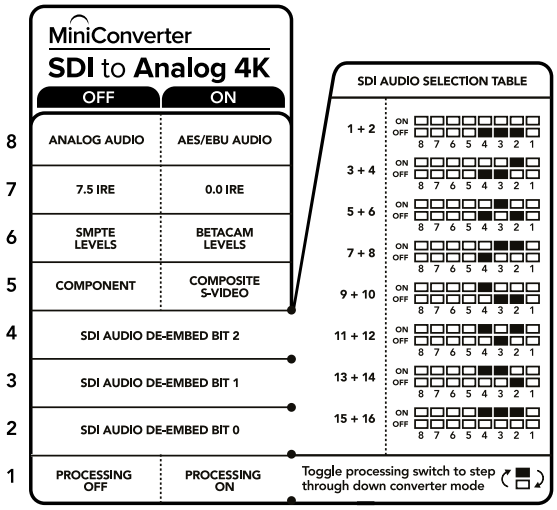
Interruptor 5 - Señales compuestas, por componentes o S-Video.

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para obtener señales analógicas por componentes o en la posición **ON** para señales compuestas o S-Video.

Para transmitir imágenes en alta definición a través de las salidas para este tipo de señales, es necesario convertirlas a un formato de menor resolución. Las señales analógicas por componentes pueden transmitirse en definición estándar o alta definición.

Interruptores 4, 3 y 2 - Aislar audio SDI

Los interruptores 4, 3 y 2 ofrecen varias combinaciones posibles que permiten aislar ocho pares independientes de canales de audio integrados en la señal SDI entrante.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Interruptor 1- Activar/desactivar procesamiento

Permite disminuir la definición de la señal y escoger entre tres tipos de relaciones de aspecto. Alterne la posición del interruptor para seleccionar uno de los siguientes modos: anamórfico, centrado o panorámico.

Al procesar material en HD o UHD, coloque este interruptor en la posición **OFF** para transmitir imágenes de alta definición en formato analógico a través de la salida para señales por componentes.

Cuando el interruptor se encuentra en la posición **ON**, se reduce la definición el contenido UHD original para obtener una señal analógica (PAL/NTSC) o por componentes, según la configuración de los demás interruptores. Las imágenes en formato DCI 4K se recortan al transmitirlas mediante la salida para señales por componentes en alta definición.

Cuando el interruptor se encuentra en la posición **ON**, se reduce la definición el contenido UHD original para obtener una señal analógica (PAL/NTSC) o por componentes, según la configuración de los demás interruptores.

Cuando el dispositivo se encuentra conectado a un equipo informático mediante el puerto USB, es posible controlar estos ajustes mediante el programa utilitario. Para que el conversor mantenga la configuración, desconéctelo del equipo informático, reinícielo y realice los cambios necesarios utilizando el interruptor 1.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Intente configurar el conversor para obtener una señal por componentes en alta definición con los canales de audio 1 y 2 colocando los interruptores 8, 5, 4, 3 y 2 en la posición **OFF**.

Tabla de referencia para la selección de audio

Canales de audio	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1 y 2	OFF	OFF	OFF	
3 y 4	OFF	OFF	ON	
5 y 6	OFF	ON	OFF	
7 y 8	OFF	ON	ON	
9 y 10	ON	OFF	OFF	
11 y 12	ON	OFF	ON	
13 y 14	ON	ON	OFF	
15 y 16	ON	ON	ON	

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Video** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Video**.

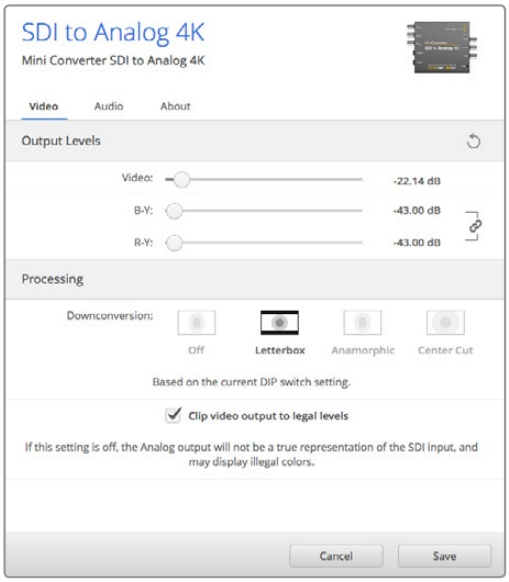
Ganancia

La opción **Output Levels** permite modificar los parámetros cromáticos y de luminancia, así como ajustar los niveles de los componentes B-Y o R-Y.

Procesamiento

Este panel permite seleccionar la relación de aspecto de la señal subconvertida. Las opciones disponibles son **Off**, **Letterbox**, **Anamorphic** o **Center Cut**.

Al activar la opción **Clip video output to legal levels** se ajustan los parámetros de la señal SDI entrante, a fin de garantizar que se encuentren dentro del rango aceptable para el formato HDMI. Se aconseja dejar esta casilla marcada.

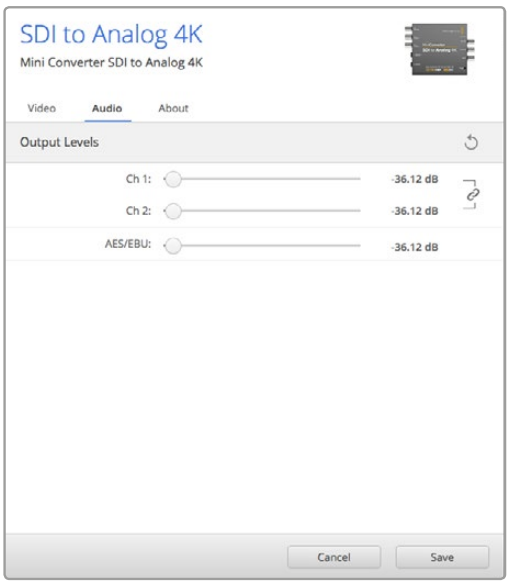


Las opciones de la pestaña **Video** permiten cambiar los parámetros de procesamiento y los valores de la señal analógica.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.

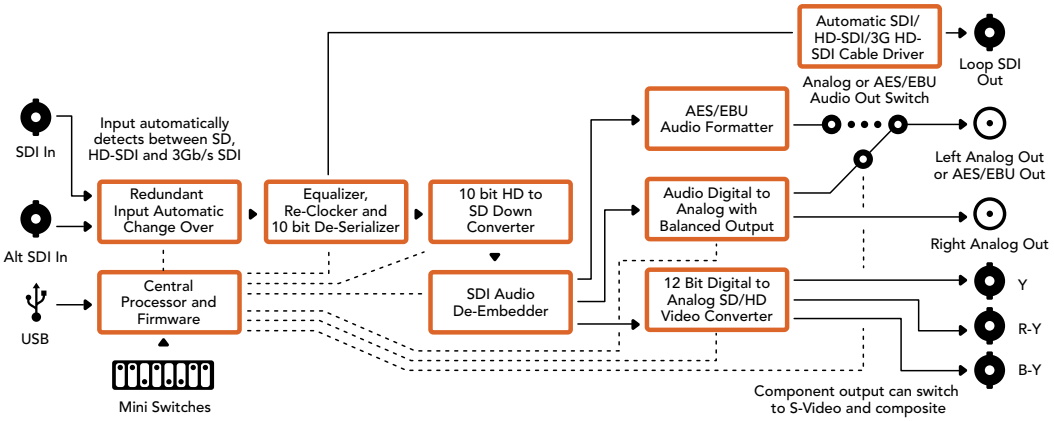
Ganancia

El menú **Input Levels** permite ajustar la ganancia de la señal de audio entrante. La intensidad de cada canal se puede modificar independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar los valores de los canales analógicos.

Diagrama de bloques



Mini Converter Analog to SDI

Este modelo y su versión Heavy Duty permiten procesar señales de equipos analógicos tales como unidades Betacam SP, cámaras HDV y consolas de videojuegos para obtener contenidos SDI. Son compatibles con diversos formatos analógicos y digitales que incluyen señales compuestas (NTSC/PAL), por componentes (SD/HD) o S-Video. Las salidas SDI brindan la posibilidad de integrar canales de audio analógico o digital al realizar la conversión.



Conexiones

1 **Y or NTSC/PAL**
Entrada para señales analógicas por componentes (Y) o compuestas (NTSC/PAL) con conector BNC.

2 **B-Y or S-VIDEO Y**
Entrada para señales analógicas por componentes (B-Y) o S-Video (Y) con conector BNC.

3 **R-Y or S-VIDEO C**
Entrada para señales analógicas por componentes (R-Y) o S-Video (C) con conector BNC.

4 **L - ANALOG or AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal izquierdo) o digitales con conector de 0.25 pulgadas.

5 **R - ANALOG**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal derecho) con conector de 0.25 pulgadas.

6 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

7 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

8 **SDI OUT**
Salida SDI secundaria.

9 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

SUGERENCIA En el modelo Mini Converter Heavy Duty, los interruptores se encuentran protegidos por una cubierta de goma. Simplemente levante el borde para abrirla y acceder a ellos.

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para recibir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 7- 7.5 IRE, 0.0 IRE

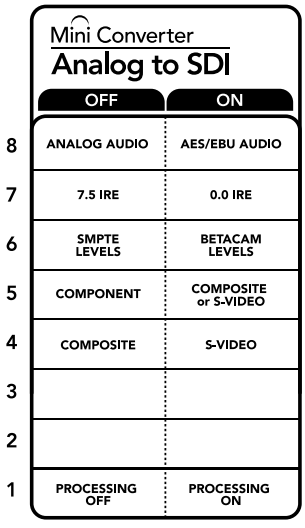
En Estados Unidos y otros países que utilizan la norma NTSC con un valor IRE de 7.5, este interruptor debe colocarse en la posición **OFF**. De lo contrario, colóquelo en la posición **ON**. Este parámetro solo afecta a las salidas para señales compuestas o S-Video.

Interruptor 6 - Niveles SMPTE, Betacam

Permite seleccionar parámetros SMPTE o Betacam. Coloque este interruptor en la posición **OFF** para elegir la opción SMPTE o en la posición **ON** para Betacam. Los valores SMPTE son más comunes e incluso pueden ser utilizados por las unidades Betacam SP. Por lo tanto, solo escoja la segunda opción si está seguro de que empleará parámetros Betacam.

Interruptor 5 - Señales compuestas, por componentes o S-Video.

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para obtener señales analógicas por componentes o en la posición **ON** para señales compuestas o en formato S-Video.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Interruptor 4 - Señales compuestas, S-Video

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para obtener señales compuestas o en la posición **ON** para S-Video.

Interruptor 1- Activar/desactivar procesamiento

Este interruptor no se utiliza.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Intente configurar el conversor para obtener una señal por componentes con canales de audio analógico colocando los interruptores 8 y 5 en la posición **OFF**.

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Video** y **About**.

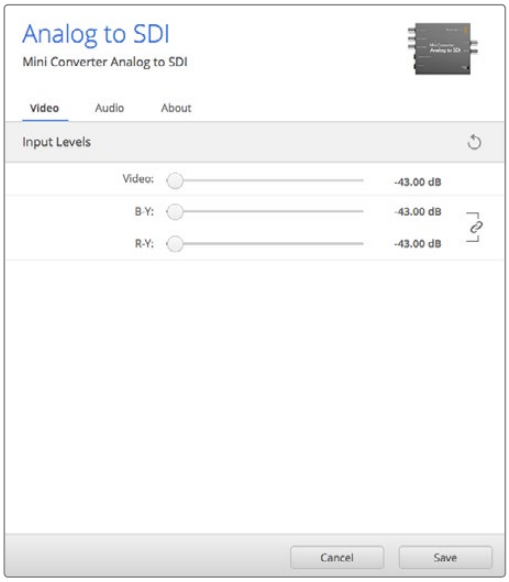
Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Video**.

Ganancia

La opción **Output Levels** permite modificar los parámetros cromáticos y de luminancia, así como ajustar los niveles de los componentes B-Y o R-Y.

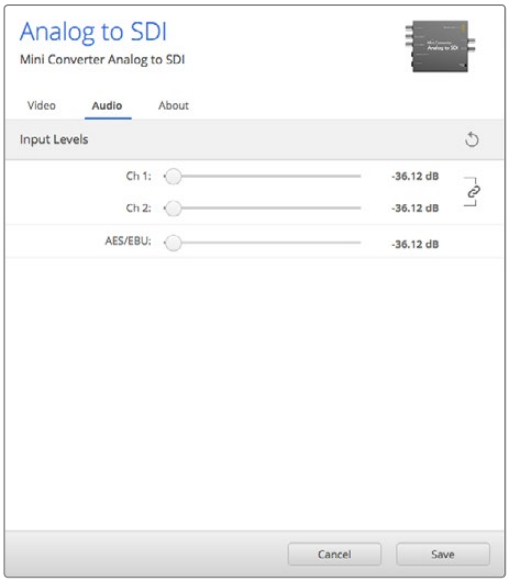
A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.



Las opciones de la pestaña **Video** permiten cambiar los parámetros de la señal.

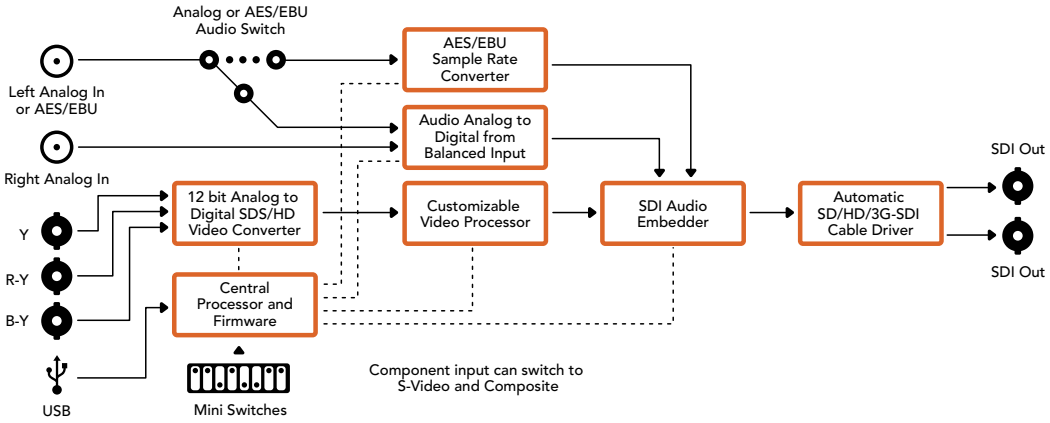
Ganancia

El menú **Input Levels** permite ajustar la ganancia de la señal de audio entrante. La intensidad de cada canal se puede modificar independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



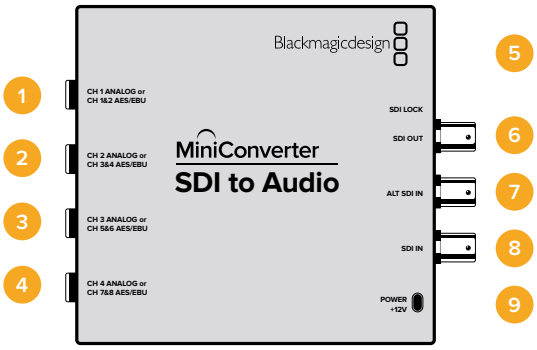
Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar los valores de los canales analógicos.

Diagrama de bloques



Mini Converter SDI to Audio

Este modelo permite aislar el audio integrado en cualquier señal SDI y transmitir cuatro canales analógicos u ocho digitales (AES/EBU), brindando de esta manera la posibilidad de utilizar equipos tales como mesas de mezcla, grabadores analógicos y monitores de referencia. Asimismo, se pueden obtener canales de audio adicionales conectando otro conversor a la salida SDI del dispositivo.



Conexiones

1 **CH 1 ANALOG or CH 1 & 2 AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal 1) o digitales (canales 1 y 2) con conector de 0.25 pulgadas.

2 **CH 2 ANALOG or CH 3 & 4 AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal 2) o digitales (canales 3 y 4) con conector de 0.25 pulgadas.

3 **CH 3 ANALOG or CH 5 & 6 AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal 3) o digitales (canales 5 y 6) con conector de 0.25 pulgadas.

4 **CH 4 ANALOG or CH 7 & 8 AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal 4) o digitales (canales 7 y 8) con conector de 0.25 pulgadas.

5 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

6 **SDI OUT**
Salida SDI derivada con conector BNC.

7 **ALT SDI IN**
Entrada SDI adicional que puede utilizarse a modo de respaldo. Al utilizar las entradas SDI IN y ALT SDI IN en forma simultánea, esta última entrará en funcionamiento en caso de que se produzca una falla en la señal principal. Si esto sucede, el indicador SDI LOCK se encenderá de forma intermitente para señalar que el dispositivo está usando la entrada alternativa.

8 **SDI IN**
Entrada SDI principal.

9 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para transmitir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 6 - agrupar audio, bit 1

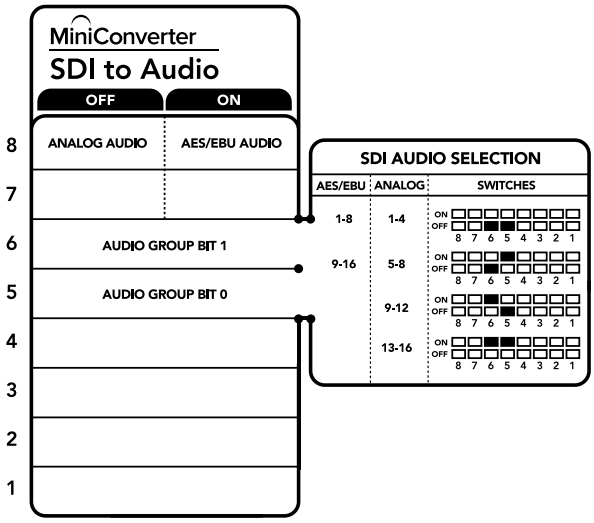
Los interruptores 6 y 5 ofrecen varias combinaciones posibles que permiten obtener cuatro grupos de cuatro canales analógicos o dos grupos de ocho canales digitales a partir de la señal SDI.

Interruptor 5 - agrupar audio, bit 0

Ver descripción para el interruptor 6.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Pruebe diferentes opciones cambiando la configuración de los interruptores. Seleccione los canales 1 a 4 colocando los interruptores 8, 6 y 5 en la posición **OFF**.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Tabla de referencia para la selección de audio

Canales de audio analógico	Interruptor 6	Interruptor 5	Diagrama
1 a 4	OFF	OFF	
5 a 8	OFF	ON	
9 a 12	ON	OFF	
13 a 16	ON	ON	

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 6	Interruptor 5	Diagrama
1 a 8	OFF	OFF	
9 a 16	OFF	ON	

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

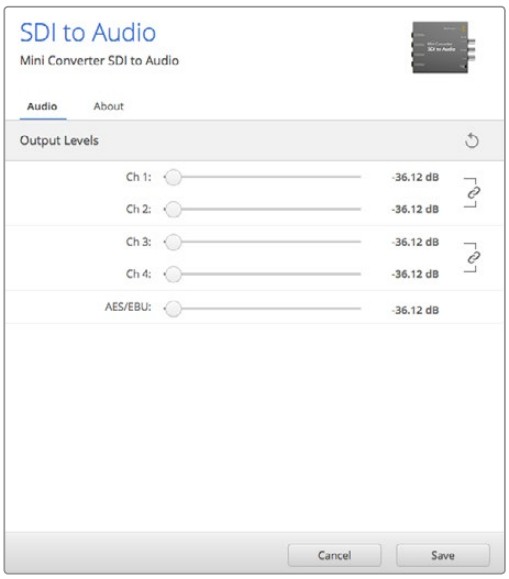
Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Audio** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.

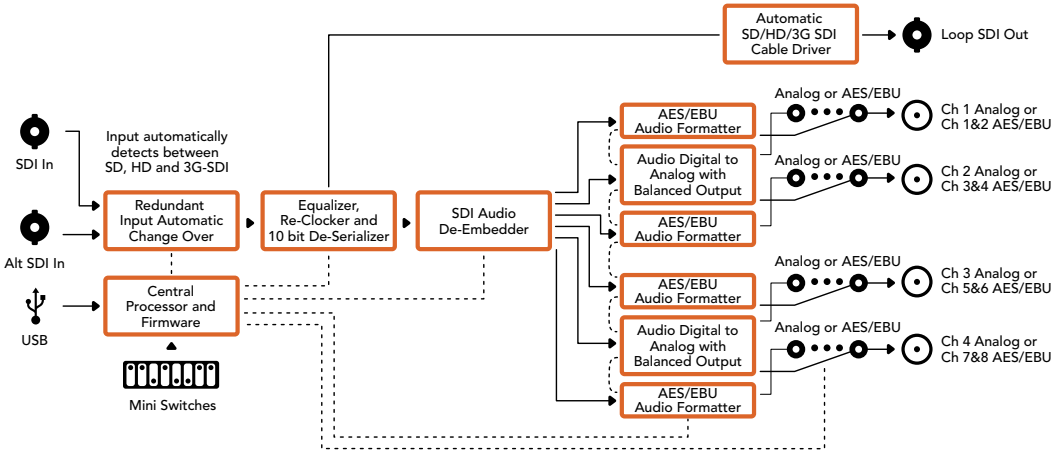
Ganancia

El menú **Output Levels** permite ajustar la ganancia de la señal de audio transmitida. La intensidad de cada canal se puede modificar independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



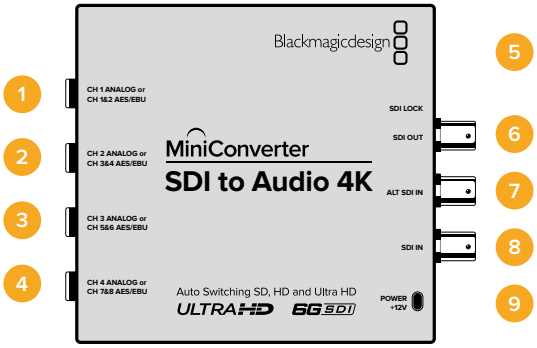
Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar la intensidad del volumen.

Diagrama de bloques



Mini Converter SDI to Audio 4K

Este modelo permite aislar el audio integrado en cualquier señal SDI y transmitir cuatro canales analógicos u ocho digitales (AES/EBU), brindando de esta manera la posibilidad de utilizar equipos tales como mesas de mezcla, grabadores analógicos y monitores de referencia. Asimismo, se pueden obtener canales de audio adicionales conectando otro conversor a la salida SDI del dispositivo.



Conexiones

1 **CH 1 ANALOG or CH 1 & 2 AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal 1) o digitales (canales 1 y 2) con conector de 0.25 pulgadas.

2 **CH 2 ANALOG or CH 3 & 4 AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal 2) o digitales (canales 3 y 4) con conector de 0.25 pulgadas.

3 **CH 3 ANALOG or CH 5 & 6 AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal 3) o digitales (canales 5 y 6) con conector de 0.25 pulgadas.

4 **CH 4 ANALOG or CH 7 & 8 AES/EBU**
Salida para señales de audio analógicas balanceadas (canal 4) o digitales (canales 7 y 8) con conector de 0.25 pulgadas.

5 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

6 **SDI OUT**
Salida SDI derivada con conector BNC.

7 **ALT SDI IN**
Entrada SDI adicional que puede utilizarse a modo de respaldo. Al utilizar las entradas SDI IN y ALT SDI IN en forma simultánea, esta última entrará en funcionamiento en caso de que se produzca una falla en la señal principal. Si esto sucede, el indicador SDI LOCK se encenderá de forma intermitente para señalar que el dispositivo está usando la entrada alternativa.

8 **SDI IN**
Entrada SDI principal.

9 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para transmitir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 6 - agrupar audio, bit 1

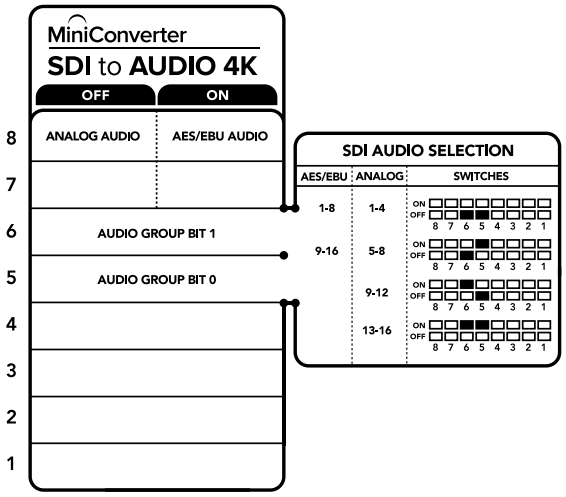
Los interruptores 6 y 5 ofrecen varias combinaciones posibles que permiten obtener cuatro grupos de cuatro canales analógicos o dos grupos de ocho canales digitales a partir de la señal SDI.

Interruptor 5 - agrupar audio, bit 0

Ver descripción para el interruptor 6.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Pruebe diferentes opciones cambiando la configuración de los interruptores. Seleccione los canales 1 a 4 colocando los interruptores 8, 6 y 5 en la posición **OFF**.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Tabla de referencia para la selección de audio

Canales de audio analógico	Interruptor 6	Interruptor 5	Diagrama
1 a 4	OFF	OFF	
5 a 8	OFF	ON	
9 a 12	ON	OFF	
13 a 16	ON	ON	

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 6	Interruptor 5	Diagrama
1 a 8	OFF	OFF	
9 a 16	OFF	ON	

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

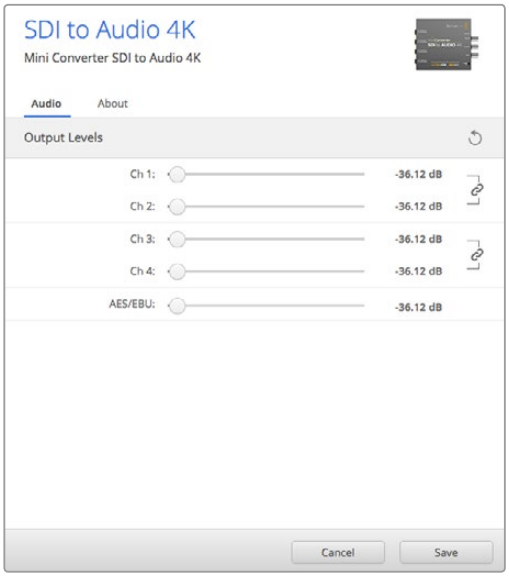
Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Audio** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.

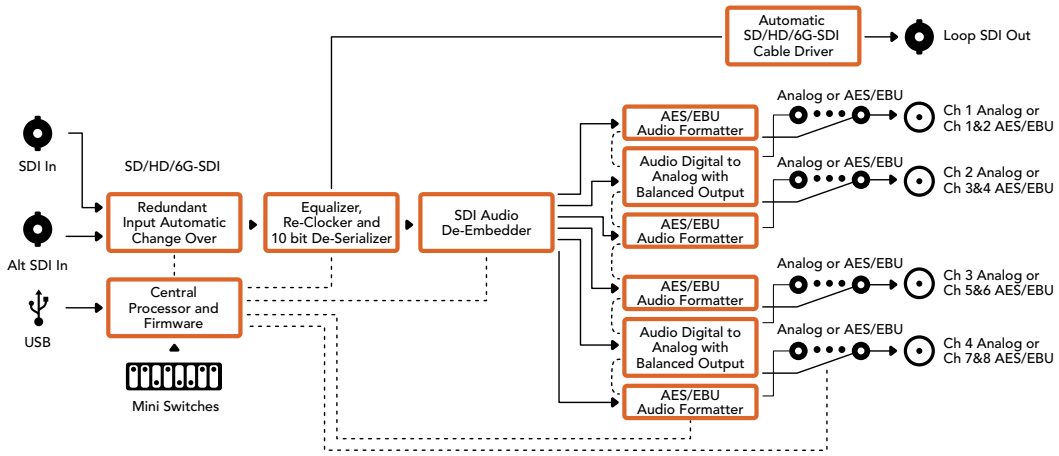
Ganancia

El menú **Output Levels** permite ajustar la ganancia de la señal de audio transmitida. La intensidad de cada canal se puede modificar independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



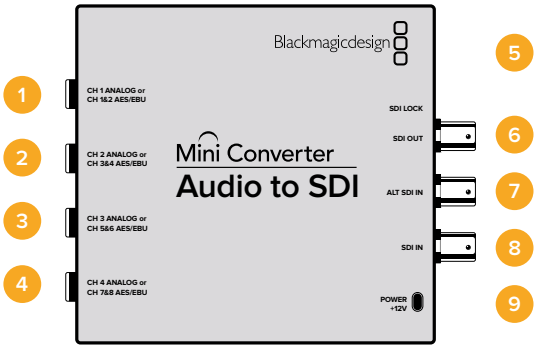
Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar los valores de los canales analógicos.

Diagrama de bloques



Mini Converter Audio to SDI

Este modelo permite integrar cuatro canales de audio analógico u ocho canales digitales (AES/EBU) en cualquier señal SDI, brindando de este modo la posibilidad de conectar una gran variedad de dispositivos, tales como mesas de mezcla y grabadores analógicos, para utilizarlos con conmutadores matriciales y otros equipos similares. Asimismo, se pueden integrar canales de audio adicionales conectando otro conversor a la salida SDI del dispositivo.



Conexiones

1 **CH 1 ANALOG or CH 1 & 2 AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal 1) o digitales (canales 1 y 2) con conector de 0.25 pulgadas.

2 **CH 2 ANALOG or CH 3 & 4 AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal 2) o digitales (canales 3 y 4) con conector de 0.25 pulgadas.

3 **CH 3 ANALOG or CH 5 & 6 AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal 3) o digitales (canales 5 y 6) con conector de 0.25 pulgadas.

4 **CH 4 ANALOG or CH 7 & 8 AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal 4) o digitales (canales 7 y 8) con conector de 0.25 pulgadas.

5 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

6 **SDI OUT**
Salida SDI derivada con conector BNC.

7 **ALT SDI IN**
Entrada SDI adicional que puede utilizarse a modo de respaldo. Al utilizar las entradas SDI IN y ALT SDI IN en forma simultánea, esta última entrará en funcionamiento en caso de que se produzca una falla en la señal principal. Si esto sucede, el indicador SDI LOCK se encenderá de forma intermitente para señalar que el dispositivo está usando la entrada alternativa.

8 **SDI IN**
Entrada SDI principal.

9 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para recibir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 7 - Activar/desactivar conversión de la frecuencia de muestreo

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para activar la función de conversión de la frecuencia de muestreo o en la posición **ON** para desactivarla. En general, siempre debe estar en **OFF** para integrar el audio utilizando una frecuencia de muestreo adecuada para la industria televisiva.

De esta forma, al realizar la conversión, los canales en formato analógico o AES/EBU se integran a una frecuencia de 48 kHz. Cuando el interruptor 7 se encuentra en la posición **ON**, esta función queda desactivada y se mantiene la frecuencia original del audio.

Interruptor 6 - agrupar audio, bit 1

Los interruptores 6 y 5 ofrecen varias combinaciones posibles que permiten integrar cuatro canales analógicos u ocho digitales (AES/EBU) en la señal transmitida mediante la salida SDI.

Interruptor 5 - agrupar audio, bit 0

Ver descripción para el interruptor 6.

Tabla de referencia para la selección de audio

Canales de audio analógico	Interruptor 6	Interruptor 5	Diagrama
1 a 4	OFF	OFF	
5 a 8	OFF	ON	
9 a 12	ON	OFF	
13 a 16	ON	ON	

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 6	Interruptor 5	Diagrama
1 a 8	OFF	OFF	
9 a 16	OFF	ON	

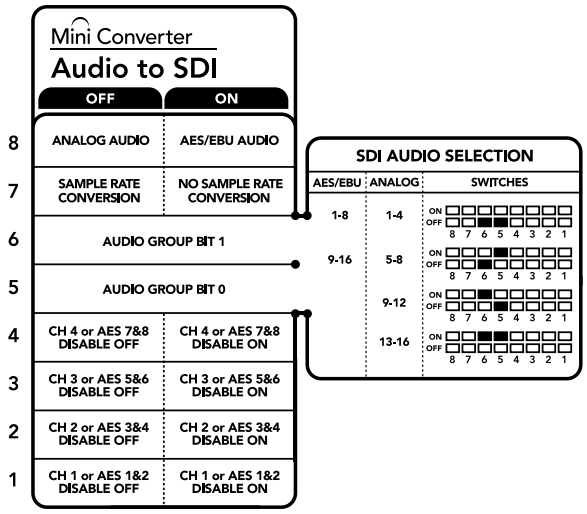
Integrar o desactivar canales de audio

Luego de elegir los canales de audio, los interruptores 4, 3, 2 y 1 permiten integrarlos en la señal o desactivarlos. Esta última opción evita sobrescribir los canales que se desean conservar.

Por ejemplo, al colocar el interruptor 1 en la posición **ON**, se desactiva el canal analógico 1 o los canales digitales 1 y 2. De manera alternativa, estos se pueden integrar en la señal colocando el interruptor en la posición **OFF**.

Configuración para integrar o desactivar canales de audio

Interruptor	Posición	Canales de audio
4	ON	Desactiva el canal analógico 4 y los canales digitales 7 y 8.
	OFF	Integra el canal analógico 4 y los canales digitales 7 y 8.
3	ON	Desactiva el canal analógico 3 y los canales digitales 5 y 6.
	OFF	Integra el canal analógico 3 y los canales digitales 5 y 6.
2	ON	Desactiva el canal analógico 2 y los canales digitales 3 y 4.
	OFF	Integra el canal analógico 2 y los canales digitales 3 y 4.
1	ON	Desactiva el canal analógico 1 y los canales digitales 1 y 2.
	OFF	Integra el canal analógico 1 y los canales digitales 1 y 2.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Pruebe diferentes opciones cambiando la configuración de los interruptores. Seleccione los canales 1 a 4 colocando los interruptores 8, 6 y 5 en la posición **OFF**.

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

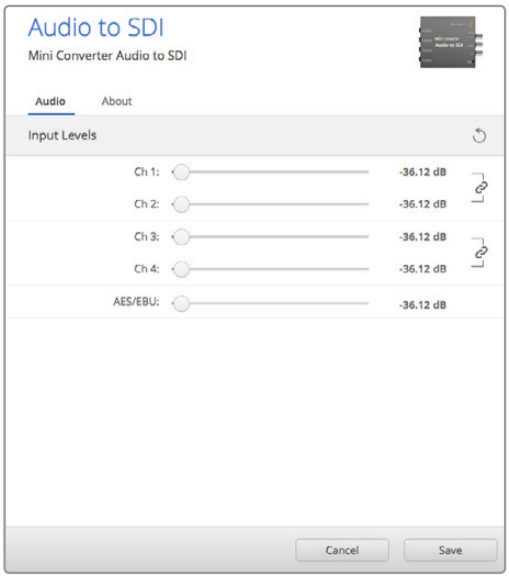
Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Audio** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.

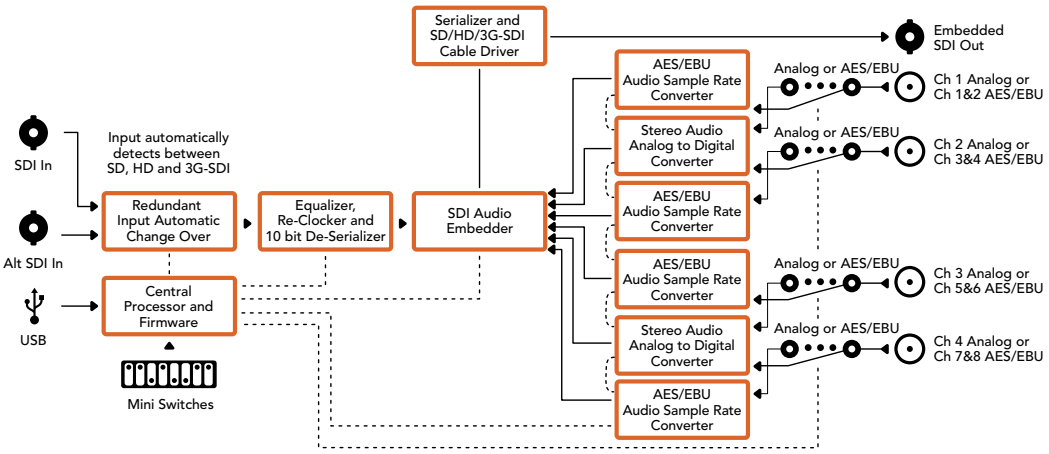
Ganancia

El menú **Input Levels** permite modificar la intensidad de cada canal independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



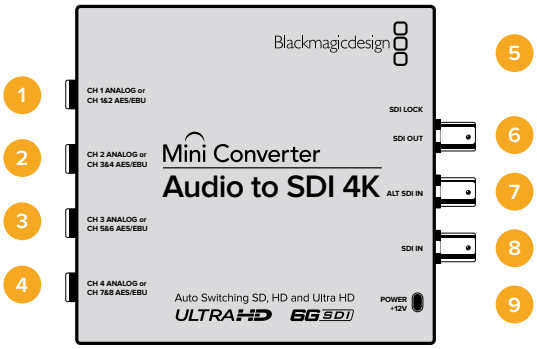
Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar los valores de los canales analógicos.

Diagrama de bloques



Mini Converter Audio to SDI 4K

Este modelo permite integrar cuatro canales de audio analógico u ocho canales digitales (AES/EBU) en cualquier señal SDI, brindando de este modo la posibilidad de conectar una gran variedad de dispositivos, tales como mesas de mezcla y grabadores analógicos, para utilizarlos con conmutadores matriciales y otros equipos similares. Asimismo, se pueden integrar canales de audio adicionales conectando otro conversor a la salida SDI del dispositivo.



Conexiones

1 **CH 1 ANALOG or CH 1 & 2 AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal 1) o digitales (canales 1 y 2) con conector de 0.25 pulgadas.

2 **CH 2 ANALOG or CH 3 & 4 AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal 2) o digitales (canales 3 y 4) con conector de 0.25 pulgadas.

3 **CH 3 ANALOG or CH 5 & 6 AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal 3) o digitales (canales 5 y 6) con conector de 0.25 pulgadas.

4 **CH 4 ANALOG or CH 7 & 8 AES/EBU**
Entrada para señales de audio analógicas balanceadas (canal 4) o digitales (canales 7 y 8) con conector de 0.25 pulgadas.

5 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

6 **SDI OUT**
Salida SDI derivada con conector BNC.

7 **ALT SDI IN**
Entrada SDI adicional que puede utilizarse a modo de respaldo. Al utilizar las entradas SDI IN y ALT SDI IN en forma simultánea, esta última entrará en funcionamiento en caso de que se produzca una falla en la señal principal. Si esto sucede, el indicador SDI LOCK se encenderá de forma intermitente para señalar que el dispositivo está usando la entrada alternativa.

8 **SDI IN**
Entrada SDI principal.

9 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Interruptores

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para recibir señales de audio analógicas balanceadas o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 7 - Activar/desactivar conversión de la frecuencia de muestreo

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para activar la función de conversión de la frecuencia de muestreo o en la posición **ON** para desactivarla. En general, siempre debe estar en **OFF** para integrar el audio utilizando una frecuencia de muestreo adecuada para la industria televisiva.

De esta forma, al realizar la conversión, los canales en formato analógico o AES/EBU se integran a una frecuencia de 48 kHz. Cuando el interruptor 7 se encuentra en la posición **ON**, esta función queda desactivada y se mantiene la frecuencia original del audio.

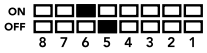
Interruptor 6 - agrupar audio, bit 1

Los interruptores 6 y 5 ofrecen varias combinaciones posibles que permiten integrar cuatro canales analógicos u ocho digitales (AES/EBU) en la señal transmitida mediante la salida SDI.

Interruptor 5 - agrupar audio, bit 0

Ver descripción para el interruptor 6.

Tabla de referencia para la selección de audio

Canales de audio analógico	Interruptor 6	Interruptor 5	Diagrama
1 a 4	OFF	OFF	
5 a 8	OFF	ON	
9 a 12	ON	OFF	
13 a 16	ON	ON	

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 6	Interruptor 5	Diagrama
1 a 8	OFF	OFF	
9 a 16	OFF	ON	

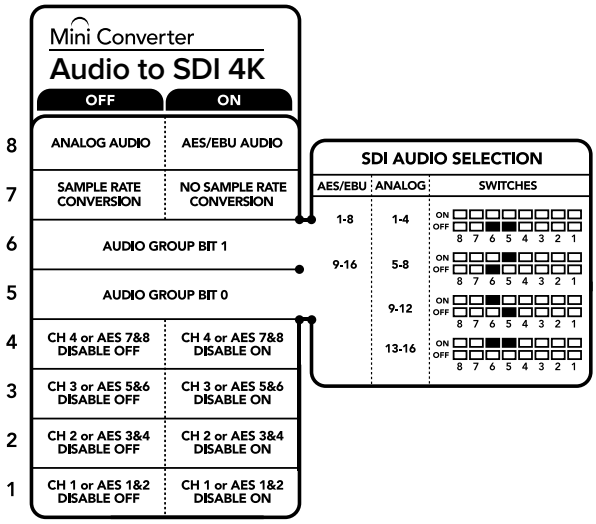
Integrar o desactivar canales de audio

Luego de elegir los canales de audio, los interruptores 4, 3, 2 y 1 permiten integrarlos en la señal o desactivarlos. Esta última opción evita sobrescribir los canales que se desean conservar.

Por ejemplo, al colocar el interruptor 1 en la posición **ON**, se desactiva el canal analógico 1 o los canales digitales 1 y 2. De manera alternativa, estos se pueden integrar en la señal colocando el interruptor en la posición **OFF**.

Configuración para integrar o desactivar canales de audio

Interruptor	Posición	Canales de audio
4	ON	Desactiva el canal analógico 4 y los canales digitales 7 y 8.
	OFF	Integra el canal analógico 4 y los canales digitales 7 y 8.
3	ON	Desactiva el canal analógico 3 y los canales digitales 5 y 6.
	OFF	Integra el canal analógico 3 y los canales digitales 5 y 6.
2	ON	Desactiva el canal analógico 2 y los canales digitales 3 y 4.
	OFF	Integra el canal analógico 2 y los canales digitales 3 y 4.
1	ON	Desactiva el canal analógico 1 y los canales digitales 1 y 2.
	OFF	Integra el canal analógico 1 y los canales digitales 1 y 2.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Pruebe diferentes opciones cambiando la configuración de los interruptores. Seleccione los canales 1 a 4 colocando los interruptores 8, 6 y 5 en la posición **OFF**.

Opciones del programa Blackmagic Converters Setup

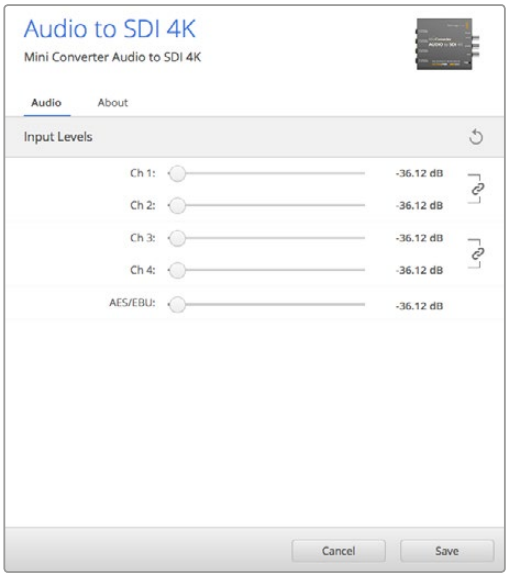
Este programa utilitario permite cambiar la configuración del conversor y actualizar el software interno. Se puede acceder a las distintas opciones mediante las pestañas **Audio** y **About**.

Para obtener más información sobre la pestaña **About**, consulte el apartado *Modificación de ajustes* en este manual.

A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Audio**.

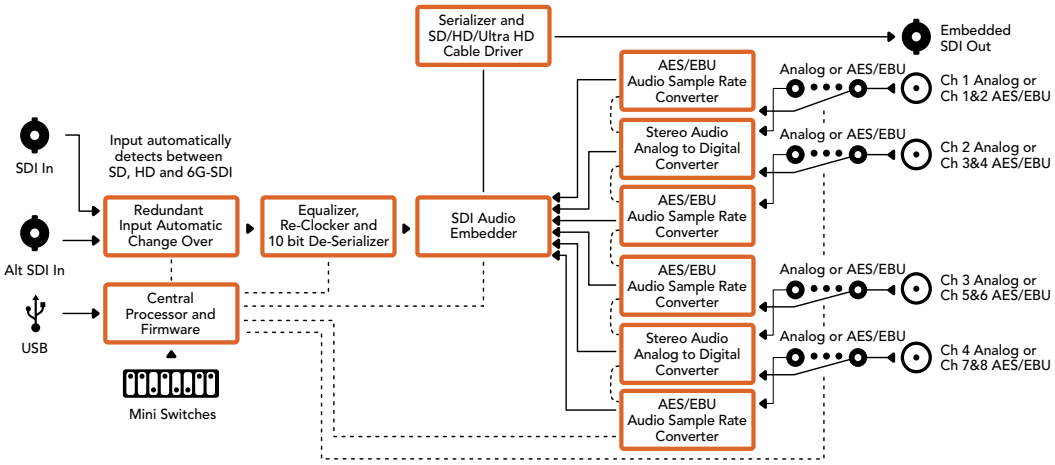
Ganancia

El menú **Input Levels** permite modificar la intensidad de cada canal independientemente. De manera alternativa, para ajustar ambos canales en forma simultánea, haga clic en el ícono situado a la derecha de los controles deslizantes. Para restablecer los valores a 0 dB, haga clic en la flecha circular situada en el margen derecho de la ventana.



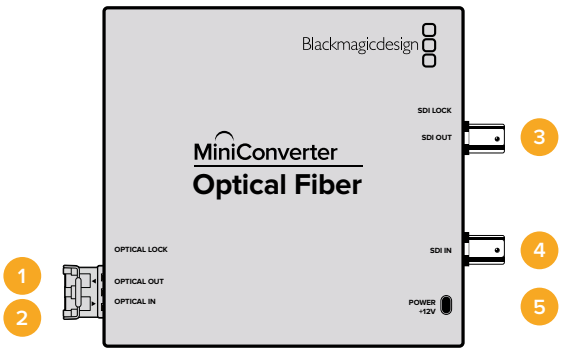
Las opciones de la pestaña **Audio** permiten ajustar los valores de los canales analógicos.

Diagrama de bloques



Mini Converter Optical Fiber

Este modelo permite transmitir contenidos por fibra óptica a partir de una señal SDI o viceversa en forma simultánea. El dispositivo selecciona automáticamente la definición más adecuada y las conversiones se realizan en un sentido u otro de manera independiente. Resulta ideal cuando es necesario abarcar distancias mayores que no se pueden cubrir mediante el uso de cables SDI.
Al emplear conexiones de fibra óptica, es posible transmitir una señal SD a un equipo situado a 45 kilómetros, mientras que con cables de cobre no se superan los 90 metros. La tecnología SDI 3G brinda la posibilidad de alcanzar una distancia de 25 kilómetros.



Conexiones

1 **OPTICAL OUT**
Salida para cables de fibra óptica monomodo con conector LC.

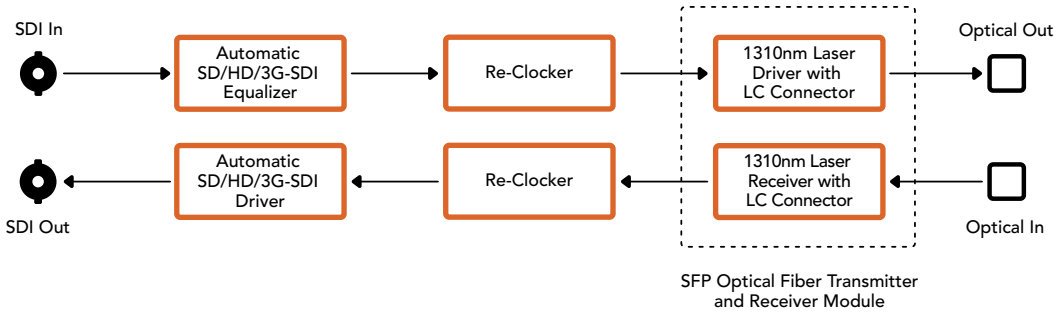
2 **OPTICAL IN**
Entrada para cables de fibra óptica monomodo con conector LC.

3 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC para equipos convencionales.

4 **SDI IN**
Entrada SDI con conector BNC para equipos convencionales.

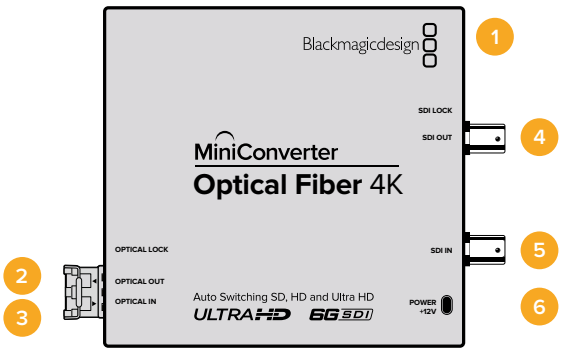
5 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Diagrama de bloques



Mini Converter Optical Fiber 4K

Este modelo incluye conectividad SDI 6G que permite transmitir contenidos por fibra óptica a partir de una señal SDI o viceversa en forma simultánea. El dispositivo selecciona automáticamente la definición más adecuada y las conversiones se realizan en un sentido u otro de manera independiente. Resulta ideal cuando es necesario abarcar distancias mayores que no se pueden cubrir mediante el uso de cables SDI. Al emplear conexiones de fibra óptica, es posible transmitir una señal SD a un equipo situado a 45 kilómetros, mientras que con cables de cobre no se superan los 90 metros. La tecnología SDI 6G brinda la posibilidad de alcanzar una distancia de 12 kilómetros.



Conexiones

1 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite actualizar el software interno del conector.

2 **OPTICAL OUT**
Salida para cables de fibra óptica monomodo con conector LC.

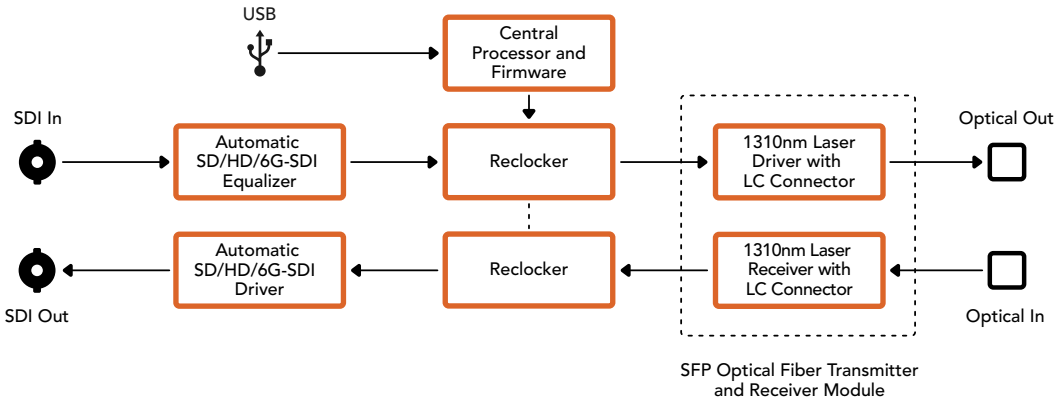
3 **OPTICAL IN**
Entrada para cables de fibra óptica monomodo con conector LC.

4 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC para equipos convencionales.

5 **SDI IN**
Entrada SDI con conector BNC para equipos convencionales.

6 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Diagrama de bloques

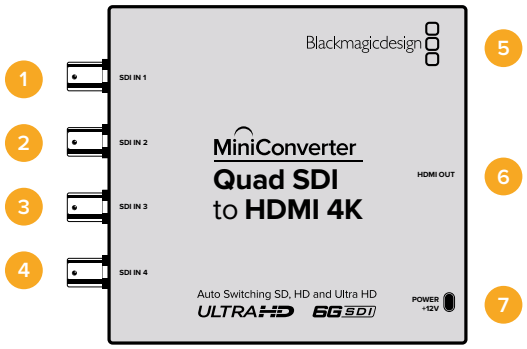


Mini Converter Quad SDI to HDMI 4K

Este modelo permite conectar equipos con uno, dos o cuatro enlaces SDI a los más modernos proyectores y televisores UHD mediante un solo cable HDMI. Asimismo, brinda la posibilidad de procesar los siguientes tipos de señales:

- SDI SD
- SDI HD
- SDI 3G mediante un enlace
- SDI 6G mediante un enlace
- SDI HD mediante dos enlaces
- UHD mediante dos enlaces SDI 3G
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD

Si el dispositivo detecta un monitor HD o HDTV conectado a la salida HDMI, la definición de la señal saliente se disminuye automáticamente. Utilice las entradas 1 y 2 solo para señales transmitidas mediante dos enlaces.



Conexiones

Los formatos compatibles se detallan a continuación de cada entrada:

1 **SDI IN 1**
- SDI SD/HD
- SDI 3G mediante un enlace
- SDI 6G mediante un enlace
- SDI HD mediante dos enlaces (canal A)
- UHD mediante dos enlaces SDI 3G (canal A)
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal A)

2 **SDI IN 2**
- SDI HD mediante dos enlaces (canal B)
- UHD mediante dos enlaces SDI 3G (canal B)
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal B)

3 **SDI IN 3**
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal C)

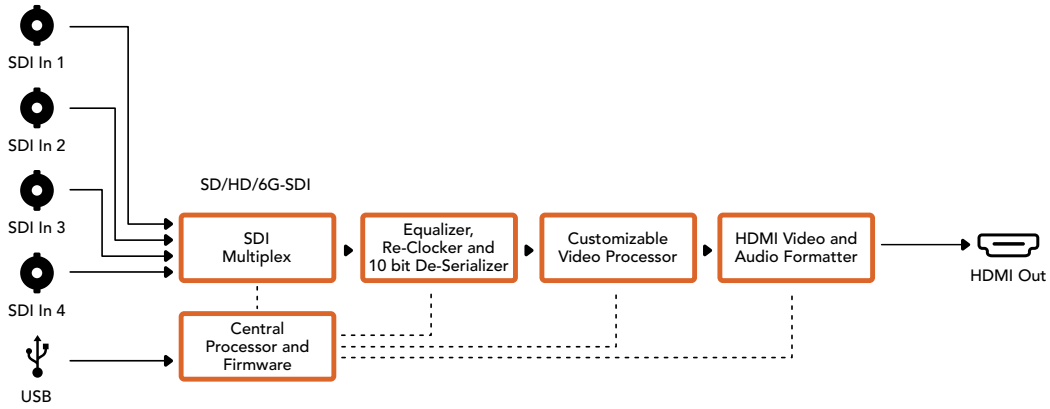
4 **SDI IN 4**
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal D)

5 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

6 **HDMI**
Salida HDMI tipo A.

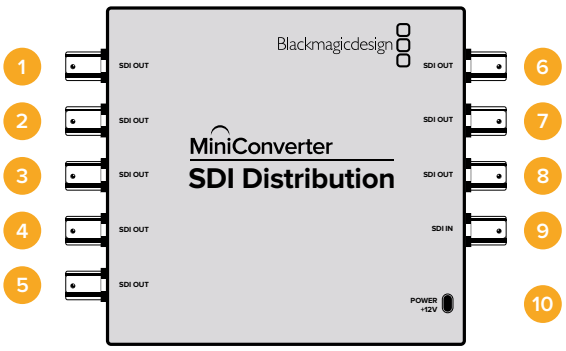
7 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Diagrama de bloques



Mini Converter SDI Distribution

Este modelo permite transmitir una señal SDI a ocho dispositivos simultáneamente. Las salidas cuentan con una función de resincronización que detecta automáticamente el tipo de señal recibida, a modo de proporcionar compatibilidad con formatos ASI, datos auxiliares y canales de audio integrados.



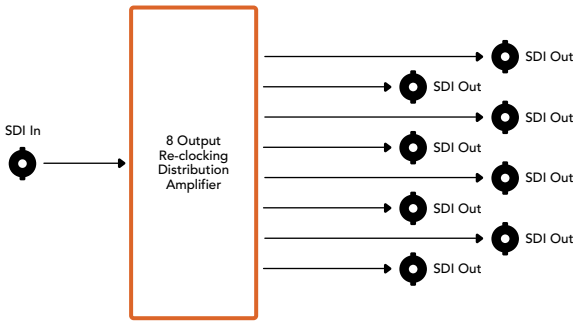
Conexiones

1-8 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

9 **SDI IN**
Entrada SDI.

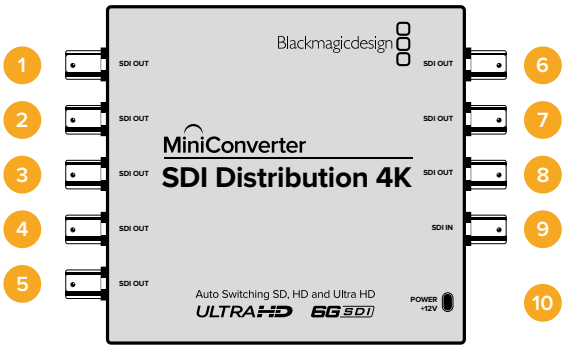
10 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Diagrama de bloques



Mini Converter SDI Distribution 4K

Este modelo permite transmitir una señal SDI a ocho dispositivos simultáneamente. Las salidas cuentan con una función de resincronización que detecta automáticamente el tipo de señal recibida, a modo de proporcionar compatibilidad con formatos ASI, datos auxiliares y canales de audio integrados.



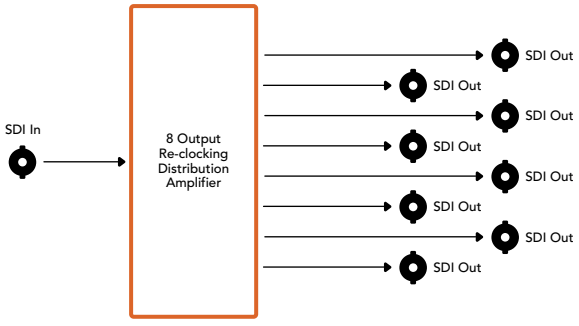
Conexiones

1-8 SDI OUT
Salida SDI con conector BNC.

9 SDI IN
Entrada SDI.

10 POWER +12V
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

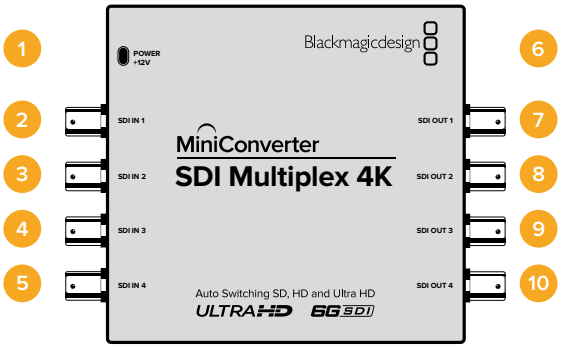
Diagrama de bloques



Mini Converter SDI Multiplex 4K

Este dispositivo permite realizar las siguientes funciones:

- Distribuir señales SDI SD/HD/6G mediante las cuatro salidas.
- Distribuir señales SDI HD recibidas mediante dos enlaces, a través de las cuatro salidas SDI 3G.
- Procesar una señal SDI 3G recibida a través de un enlace para transmitirla a través de dos enlaces SDI HD. A tal fin, se utilizan ambos pares de salidas.
- Procesar una señal SDI 6G recibida a través de un enlace para transmitirla mediante dos enlaces SDI 3G o cuatro enlaces SDI 1.5G.
- Procesar una señal UHD recibida a través de cuatro enlaces SDI HD para transmitirla mediante un enlace SDI 6G o dos enlaces SDI 3G y, de este modo, poder utilizar equipos con diferentes conexiones. A tal fin, se utilizan ambos pares de salidas.
- Procesar una señal SDI 3G recibida a través de dos enlaces para transmitirla a través de un enlace SDI 6G.
- Procesar una señal UHD recibida a través de dos enlaces SDI 3G para transmitirla mediante cuatro enlaces SDI HD, a fin de utilizar equipos con diferentes conexiones.



Conexiones

1 POWER +12V

- Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.
- Los formatos compatibles se detallan a continuación de cada entrada:

2 SDI IN 1

- SDI SD/HD
- SDI 3G mediante un enlace
- SDI 6G mediante un enlace
- SDI HD mediante dos enlaces (canal A)
- UHD mediante dos enlaces SDI 3G (canal A)
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal A)

3 SDI IN 2

- SDI HD mediante dos enlaces (canal B)
- UHD mediante dos enlaces SDI 3G (canal B)
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal B)

4 SDI IN 3

- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal C)

5 SDI IN 4

- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal D)

6 **Puerto mini-USB tipo**
ositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

Los formatos compatibles se detallan a continuación de cada entrada:

7 **SDI OUT 1**

- SDI SD/HD
- SDI 3G mediante un enlace
- SDI 6G mediante un enlace
- SDI HD mediante dos enlaces (canal A)
- UHD mediante dos enlaces SDI 3G (canal A)
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal A)

8 **SDI OUT 2**

- SDI SD/HD
- SDI 3G mediante un enlace
- SDI 6G mediante un enlace
- SDI HD mediante dos enlaces (canal B)
- UHD mediante dos enlaces SDI 3G (canal B)
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal B)

9 **SDI OUT 3**

- SDI SD/HD
- SDI 3G mediante un enlace
- SDI 6G mediante un enlace
- SDI HD mediante dos enlaces (canal A)
- UHD mediante dos enlaces SDI 3G (canal A)
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal C)

10 **SDI OUT 4**

- SDI SD/HD
- SDI 3G mediante un enlace
- SDI 6G mediante un enlace
- SDI HD mediante dos enlaces (canal B)
- UHD mediante dos enlaces SDI 3G (canal B)
- UHD mediante cuatro enlaces SDI HD (canal D)

Interruptores

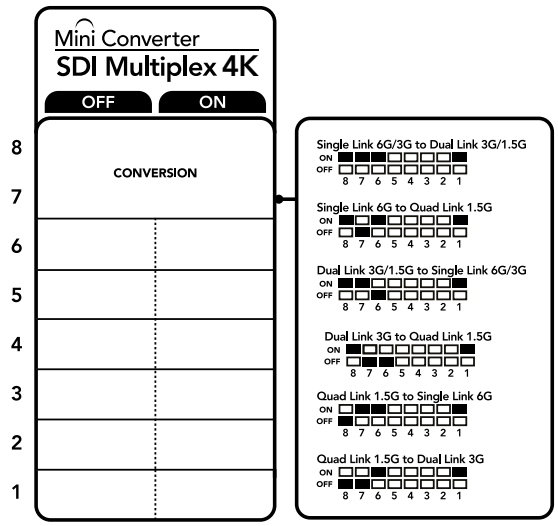
Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptores 8, 7 y 6 - Conversión de formatos

Al combinar las posiciones de estos interruptores de distinta manera es posible realizar varios tipos de conversiones.

Interruptor 1 - Procesamiento activado/desactivado

Al colocar este interruptor en la posición **OFF**, el dispositivo permite amplificar y distribuir señales SDI a través de las cuatro salidas.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Intente procesar una señal UHD recibida mediante cuatro enlaces y transmitirla mediante dos enlaces colocando el interruptor 8 en la posición **ON** y el interruptor 7 en la posición **OFF**.

Tabla de conexiones SDI

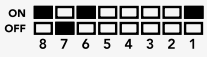
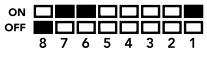
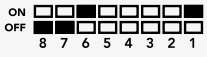
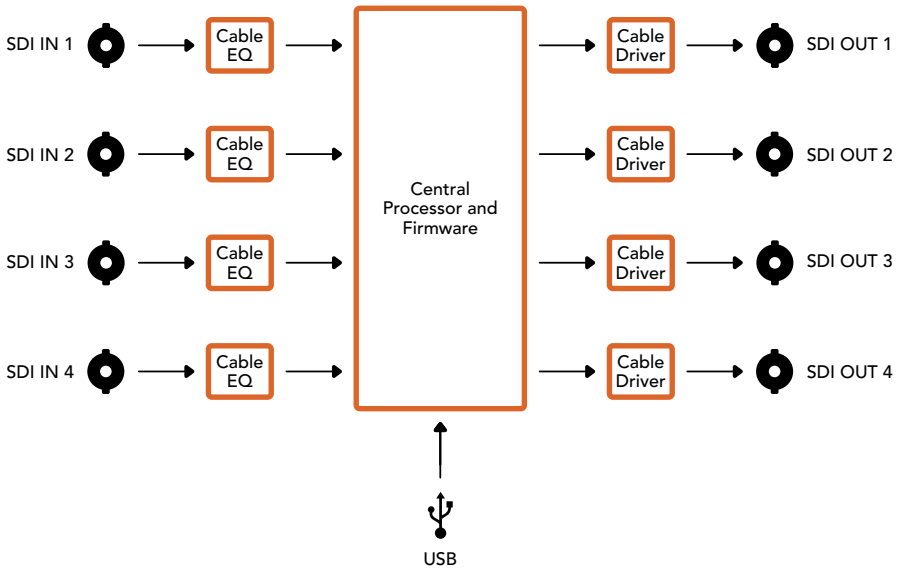
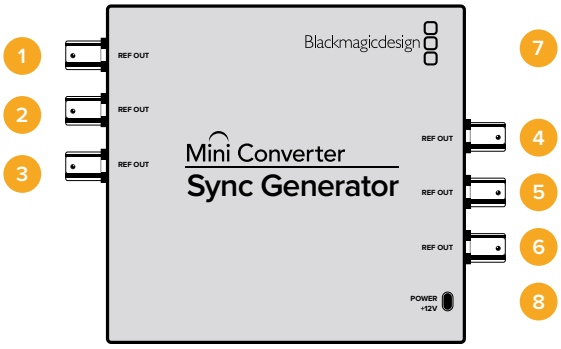
Conversión	Interruptor 8	Interruptor 7	Interruptor 6	Interruptor 1	Diagrama
SDI 6G/3G (un enlace) a SDI 3G/1.5G (dos enlaces)	ON	ON	ON	ON	
SDI 6G (un enlace) a SDI 1.5G (cuatro enlaces)	ON	OFF	ON	ON	
SDI 3G/1.5G (dos enlaces) a SDI 6G/3G (un enlace)	ON	ON	OFF	ON	
SDI 3G (dos enlaces) a SDI 1.5G (cuatro enlaces)	ON	OFF	OFF	ON	
SDI 1.5G (cuatro enlaces) a SDI 6G (un enlace)	OFF	ON	ON	ON	
SDI 1.5G (cuatro enlaces) a SDI 3G (dos enlaces)	OFF	OFF	ON	ON	

Diagrama de bloques



Mini Converter Sync Generator

Este modelo incluye seis salidas con estabilización mediante un oscilador de cristal para sincronizar diferentes equipos. Brinda la posibilidad de generar señales Black Burst o Tri-Sync en alta definición y es ideal para estudios pequeños o transmisiones desde exteriores.



Conexiones

1-6 REF OUT
Salida para señales de referencia con conector BNC.

7 Puerto mini-USB tipo B
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

8 POWER +12V
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

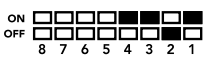
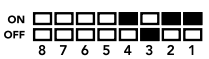
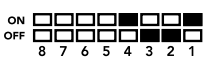
Interruptores

Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 4 - Formato para señales de referencia (bit 3)

Al combinar los interruptores 4, 3, 2, y 1 es posible seleccionar distintos formatos.

Selección de formatos

Formato	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Interruptor 1	Diagrama
NTSC	OFF	OFF	OFF	OFF	
PAL	OFF	OFF	OFF	ON	
720p50	OFF	ON	ON	ON	
720p59.94	OFF	ON	ON	OFF	
720p60	ON	ON	ON	OFF	
1080i50	OFF	OFF	ON	ON	
1080i59.94	OFF	OFF	ON	OFF	
1080i60	ON	OFF	OFF	OFF	
1080PsF23.98	OFF	ON	OFF	OFF	
1080PsF24	OFF	ON	OFF	ON	
1080p23.98	ON	ON	OFF	ON	
1080p24	ON	ON	OFF	OFF	
1080p25	ON	OFF	ON	ON	
1080p29.97	ON	OFF	ON	OFF	
1080p30	ON	OFF	OFF	ON	

Interruptor 3 - Formato para señales de referencia (bit 2)

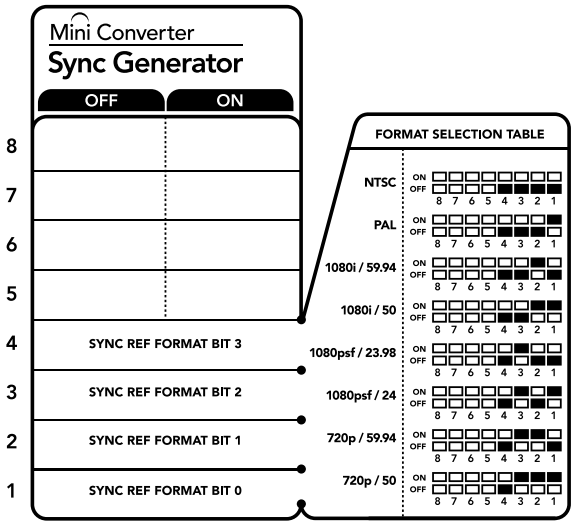
Ver descripción para el interruptor 4.

Interruptor 2 - Formato para señales de referencia (bit 1)

Ver descripción para el interruptor 4.

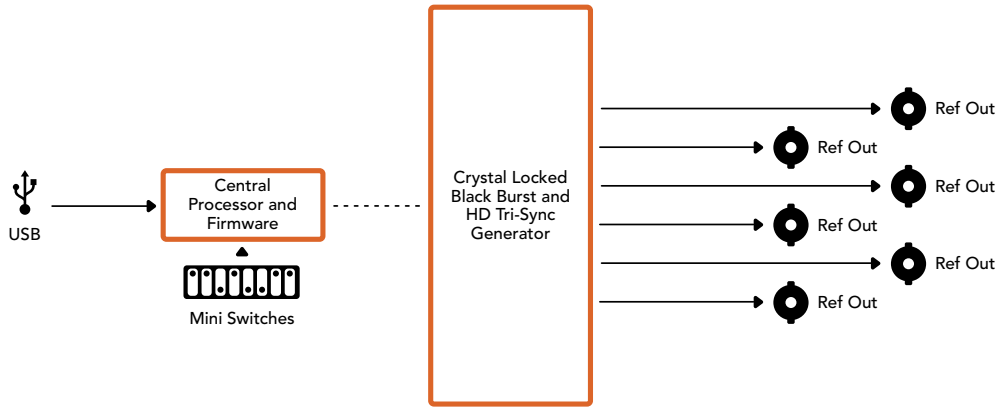
Interruptor 1 - Formato para señales de referencia (bit 0)

Ver descripción para el interruptor 4.



El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

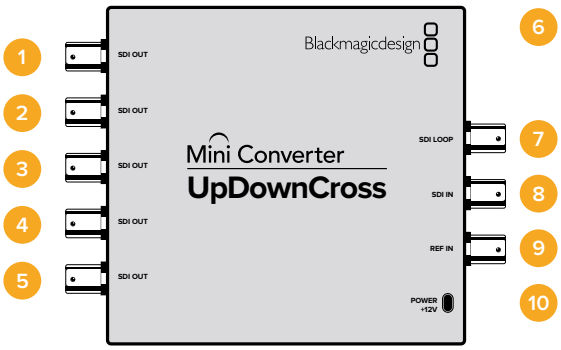
Diagrama de bloques



Mini Converter UpDownCross

Este modelo facilita la conversión de contenidos a formatos de distinta definición y el procesamiento de diferentes estándares. Por ejemplo, brinda la posibilidad de obtener material 1080i a partir de imágenes en resolución 720p y alternar entre la norma PAL o NTSC. Asimismo, permite modificar la relación de aspecto y ofrece diversas opciones en este sentido.

Cuando el procesamiento está desactivado, el dispositivo funciona como un amplificador para la distribución de señales SDI.



Conexiones

1-5 SDI OUT
Salida SDI con conector BNC.

6 Puerto mini-USB tipo B
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

7 SDI LOOP
Salida directa.

8 SDI IN
Entrada SDI.

9 REF IN
Entrada para señales de referencia.

10 POWER +12V
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

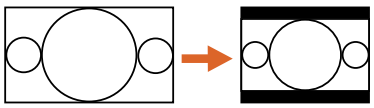
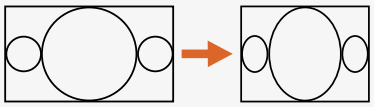
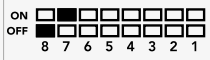
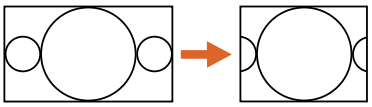
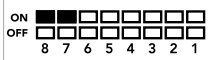
Interruptores

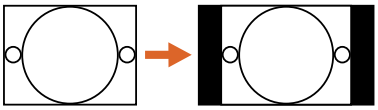
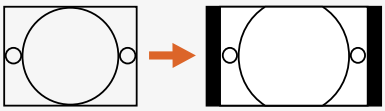
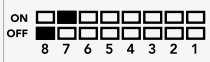
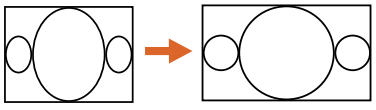
Los interruptores de este modelo brindan la siguientes opciones:

Interruptor 8 - Conversión de la relación de aspecto

Al modificar la posición de los interruptores 8 y 7, es posible cambiar la relación de aspecto al realizar una conversión a formatos de menor definición. Por ejemplo, se puede obtener una imagen en formato apaisado colocando dichos interruptores en la posición **OFF**.

Tabla de conversión para relaciones de aspecto

Conversión a formatos de menor definición		Interruptor 8	Interruptor 7	Diagrama
Formato apaisado		OFF	OFF	
Formato anamórfico		OFF	ON	
Formato centrado		ON	ON	

Conversión a formatos de mayor definición		Interruptor 8	Interruptor 7	Diagrama
4:3 Estándar		OFF	OFF	
14:9 Estándar		OFF	ON	
16:9 Expandido		ON	ON	

Nótese que ambos interruptores (8 y 7) se utilizan al realizar conversiones a formatos de distinta definición. Esto se debe a que la configuración final determina la relación de aspecto. Por ejemplo, si el dispositivo se ha configurado para obtener una señal en formato HD 1080i50 y el interruptor 1 se encuentra en **ON**, la posición de los interruptores 8 y 7 se modifica automáticamente a fin de reducir la definición de la imagen.

A continuación se describe cada tipo de conversión:

Conversión a formatos de mayor definición

- **4:3 Estándar:** Muestra una señal SD en formato 4:3 dentro de un fotograma HD con una relación de 16:9. La imagen resultante contiene franjas negras en los costados.
- **14:9 Estándar:** Este es un valor intermedio entre los formatos 4:3 y 16:9. La imagen SD en formato 4:3 se expande levemente para abarcar una porción mayor del fotograma con una relación de 16:9 y se reducen las franjas negras laterales, aunque se pierden partes del contenido original en la zona superior e inferior.
- **16:9 Expandido:** Permite expandir una imagen SD en formato 4:3 anamórfico hasta cubrir el área de un fotograma con una relación de 16:9. No se pierden partes del material original.

Conversión a formatos de menor definición

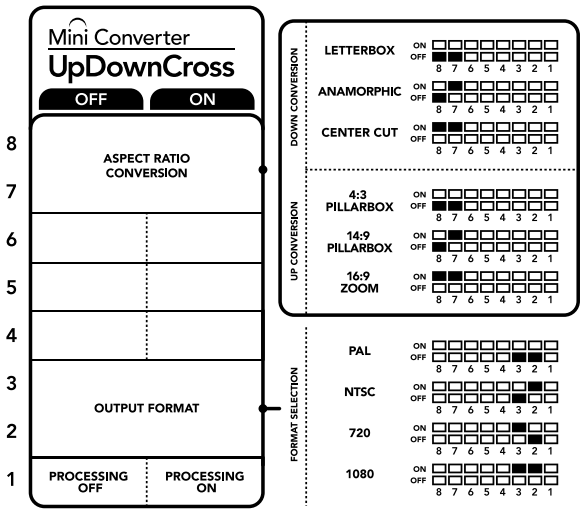
- **Apaisado:** Permite procesar la imagen HD y cambiar la relación de 16:9 a 4:3 sin comprimirla. El material resultante en definición estándar contiene franjas negras en la parte superior e inferior.
- **Anamórfico:** Comprime horizontalmente una imagen HD en formato 16:9 para obtener un fotograma en definición estándar con una relación de 4:3.
- **Centrado:** Permite cambiar la relación de aspecto de una señal HD para obtener una imagen en definición estándar con una relación de 4:3. Cabe destacar que se pierde una porción del material original en ambos laterales.

Interruptor 1- Activar/desactivar procesamiento

Cuando el interruptor 1 se encuentra en la posición **OFF**, no se realiza ningún tipo de conversión y el dispositivo puede utilizarse para transmitir la señal a seis equipos SDI.

Ejemplo de configuración mediante los interruptores

Configure el dispositivo para procesar una señal en formato 625i50 con una relación de 4:3 estándar, a fin de obtener imágenes en definición 1080i50. Para ello, coloque los interruptores 8 y 7 en la posición **OFF** y los interruptores 3, 2 y 1 en la posición **ON**.



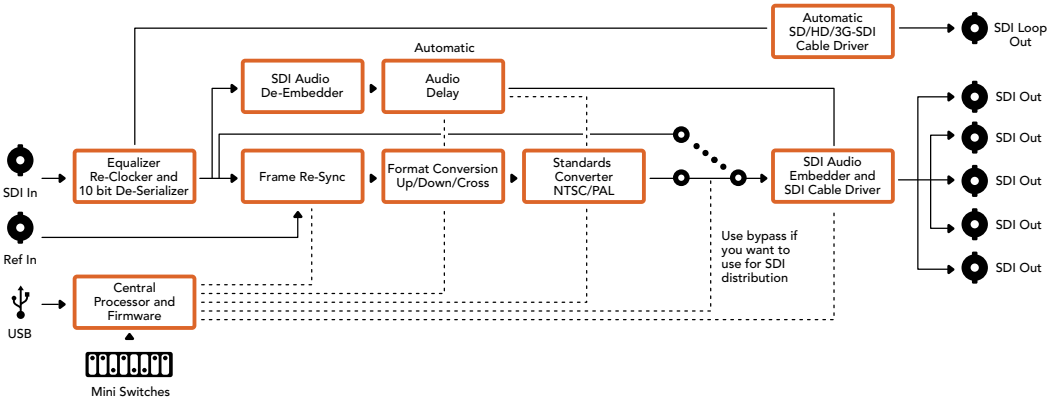
El diagrama situado en la base del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar su configuración.

Tabla de conversiones

Formato original	NTSC Interruptores 1 y 2 ON	PAL Interruptor 1 ON	720p Interruptores 1 y 3 ON	1080 Interruptores 1, 2 y 3 ON
525i59.94	525i59.94	625i50	720p59.94	1080i59.94
625i50	525i59.94	625i50	720p50	1080i50
720p50	525i59.94	625i50	720p50	1080i50
720p59.94	525i59.94	625i50	720p59.94	1080i59.94
720p60	525i59.94	625i50	720p60	1080i60
1080PsF23.98	525i59.94	625i50	720p59.94	1080PsF23.98
1080p23.98	525i59.94	625i50	720p59.94	1080p23.98
1080PsF24	525i59.94	625i50	720p50	1080PsF24
1080p24	525i59.94	625i50	720p50	1080p24
1080p25	525i59.94	625i50	720p50	1080p25
1080p29.97	525i59.94	625i50	720p59.94	1080p29.97
1080p30	525i59.94	625i50	720p60	1080p30
1080i50	525i59.94	625i50	720p50	1080i50
1080i59.94	525i59.94	625i50	720p59.94	1080i59.94

Formato original	NTSC Interruptores 1 y 2 ON	PAL Interruptor 1 ON	720p Interruptores 1 y 3 ON	1080 Interruptores 1, 2 y 3 ON
1080i60	525i59.94	625i50	720p60	1080i60
1080p50	525i59.94	625i50	720p50	1080p50
1080p59.94	525i59.94	625i50	720p59.94	1080p59.94
1080p60	525i59.94	625i50	720p60	1080p60
2048 x 1556PsF23.98	525i59.94	625i50	2048 x 1556PsF23.98	2048 x 1556PsF23.98
2048 x 1556PsF24	525i59.94	625i50	2048 x 1556PsF24	2048 x 1556PsF24
2048 x 1556PsF25	525i59.94	625i50	2048 x 1556PsF25	2048 x 1556PsF25

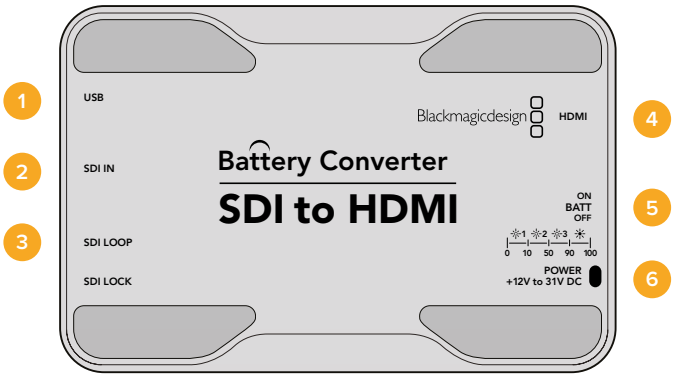
Diagrama de bloques



Modelos Battery Converter

Battery Converter SDI to HDMI

Este modelo permite conectar equipos con tecnología SDI a una gran variedad de proyectores y monitores HDMI. Detecta automáticamente la definición de la señal y brinda la posibilidad de integrar canales de audio al realizar la conversión. Asimismo, incluye una batería integrada recargable y un armazón de aluminio de excelente calidad que protege las conexiones empotradas.



Conexiones

1 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

2 **SDI IN**
Entrada SDI principal con conector BNC.

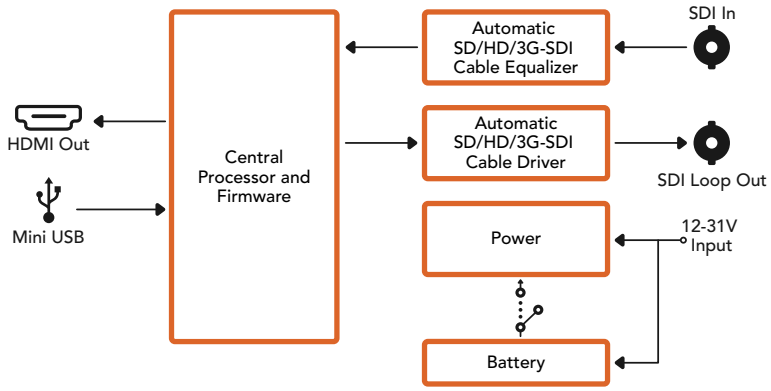
3 **SDI LOOP OUT**
Salida SDI derivada con conector BNC.

4 **HDMI**
Salida HDMI tipo A.

5 **ON BATT OFF**
Permite activar o desactivar la batería. Cuando este interruptor se encuentra en la posición **ON**, el dispositivo continuará funcionando aun si se interrumpe el suministro eléctrico. Al colocarlo en la posición **OFF**, solo se utiliza la fuente de alimentación externa para no gastar la batería. El indicador luminoso situado cerca del interruptor permanece encendido cuando la batería se encuentra totalmente cargada. Este parpadea tres veces cuando el nivel de carga restante se sitúa entre 50 y 90 %, dos veces entre 10 y 50 %, y una vez si es menor de 10 %.

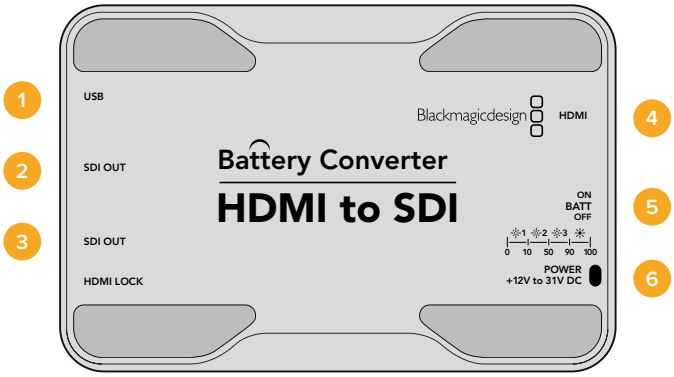
6 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Diagrama de bloques



Battery Converter HDMI to SDI

Este modelo permite obtener una señal SDI a partir de dispositivos HDMI tales como cámaras HDV y consolas de videojuegos, facilitando de este modo la transmisión de material audiovisual mediante cables de mayor longitud. Asimismo, brinda la posibilidad de añadir salidas SDI a ordenadores que disponen de conexiones HDMI. El dispositivo incluye una batería recargable, y el armazón de aluminio sirve de protección para las conexiones empotradas.



Conexiones

1 **Puerto mini-USB tipo B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo informático Mac OS X o Windows para utilizar el programa Blackmagic Converters Setup. También sirve para actualizar el software interno del conector.

2 **SDI OUT**
Salida SDI con conector BNC.

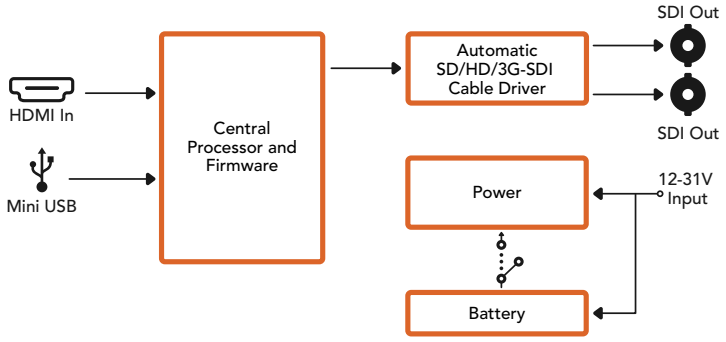
3 **SDI OUT**
Salida SDI secundaria.

4 **HDMI**
Entrada HDMI tipo A.

5 **ON BATT OFF**
Permite activar o desactivar la batería. Cuando este interruptor se encuentra en la posición **ON**, el dispositivo continuará funcionando aun si se interrumpe el suministro eléctrico. Al colocarlo en la posición **OFF**, solo se utiliza la fuente de alimentación externa para no gastar la batería. El indicador luminoso situado cerca del interruptor permanece encendido cuando la batería se encuentra totalmente cargada. Este parpadea tres veces cuando el nivel de carga restante se sitúa entre 50 y 90 %, dos veces entre 10 y 50 %, y una vez si es menor de 10 %.

6 **POWER +12V**
Entrada para fuente de alimentación de 12 voltios.

Diagrama de bloques



Ayuda

Cómo obtener ayuda

La forma más rápida de obtener ayuda es visitando las páginas de soporte técnico en el sitio web de Blackmagic Design, donde es posible acceder al material de apoyo más reciente.

Página de soporte técnico de Blackmagic Design

Las versiones más recientes del manual, el software de los dispositivos y el material de apoyo se encuentran disponibles en el centro de soporte técnico de Blackmagic Design: www.blackmagicdesign.com/es/support

Foro de Blackmagic Design

Este foro permite compartir ideas creativas y constituye un recurso útil para obtener más información sobre nuestros productos. Allí también es posible encontrar rápidamente respuestas de usuarios experimentados o suministradas por el personal de Blackmagic Design. Para acceder al foro, visite la página http://forum.blackmagicdesign.com.

Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design

Si no encuentra la ayuda que necesita, solicite asistencia técnica mediante el botón **Enviar correo electrónico** situado en la parte inferior de la página de soporte en nuestro sitio web. De manera alternativa, haga clic en el botón **Soporte técnico local** para acceder al número telefónico del centro de atención más cercano.

Cómo comprobar la versión del software instalado

Para comprobar la versión del programa utilitario instalado en el dispositivo, seleccione la opción **About Blackmagic Converter Setup**.

- En Mac OS X, ejecute el programa desde la carpeta de aplicaciones. Seleccione **About Blackmagic Converter Setup** en el menú de la aplicación para ver el número de la versión.
- En Windows 7, abra el programa mediante el ícono correspondiente en el menú **Inicio**. Haga clic en el menú **Help** y seleccione **About Blackmagic Converter Setup** para ver el número de la versión.
- En Windows 8, abra el programa mediante el ícono correspondiente en la página de inicio. Haga clic en el menú **Help** y seleccione **About Blackmagic Converter Setup** para ver el número de la versión.

Cómo obtener las actualizaciones más recientes

Luego de verificar la versión del software instalada en el dispositivo, visite nuestra página de soporte técnico para comprobar si hay actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es recomendable descargar las versiones más recientes, evite realizar modificaciones al sistema operativo interno si se encuentra en medio de un proyecto importante.

Garantía

12 meses de garantía limitada

Blackmagic Design garantiza que los productos Mini Converter y Mini Converter Heavy Duty no presentarán defectos en los materiales o en su fabricación por un período de 36 meses a partir de la fecha de compra (a excepción de conectores, cables, ventiladores, módulos de fibra óptica, fusibles, teclados y baterías, cuya garantía por defectos materiales o de fabricación es de 12 meses a partir de la fecha de la compra). Blackmagic Design garantiza que el producto Battery Converter no presentará defectos en los materiales o en su fabricación por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra. Si un producto resulta defectuoso durante el período de validez de la garantía, Blackmagic Design podrá optar por reemplazarlo o repararlo sin cargo alguno por concepto de piezas y/o mano de obra.

Para acceder al servicio proporcionado bajo los términos de esta garantía, el Cliente deberá dar aviso del defecto a Blackmagic Design antes del vencimiento del período de garantía y encargarse de los arreglos necesarios para la prestación del mismo. El Cliente será responsable por el empaque y el envío del producto defectuoso al centro de servicio técnico designado por Blackmagic Design y deberá abonar las tarifas postales por adelantado. El Cliente será responsable de todos los gastos de envío, seguros, aranceles, impuestos y cualquier otro importe que surja con relación a la devolución de productos por cualquier motivo.

Esta garantía carecerá de validez ante defectos o daños causados por un uso indebido o por falta de cuidado y mantenimiento. Blackmagic Design no tendrá obligación de prestar el servicio estipulado en esta garantía para (a) reparar daños provocados por intentos de personal ajeno a Blackmagic Design de instalar, reparar o realizar un mantenimiento del producto; (b) reparar daños resultantes del uso de equipos incompatibles o conexiones a los mismos; (c) reparar cualquier daño o mal funcionamiento provocado por el uso de piezas o repuestos no suministrados por Blackmagic Design; o (d) brindar servicio técnico a un producto que haya sido modificado o integrado con otros productos, cuando dicha modificación o integración tenga como resultado un aumento de la dificultad o el tiempo necesario para reparar el producto. ESTA GARANTÍA OFRECIDA POR BLACKMAGIC DESIGN REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. POR MEDIO DE LA PRESENTE, BLACKMAGIC DESIGN Y SUS DISTRIBUIDORES RECHAZAN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LA RESPONSABILIDAD DE BLACKMAGIC DESIGN EN CUANTO A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS CONSTITUYE UNA COMPENSACIÓN COMPLETA Y EXCLUSIVA PROPORCIONADA AL CLIENTE POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, FORTUITO O EMERGENTE, AL MARGEN DE QUE BLACKMAGIC DESIGN O SUS DISTRIBUIDORES HAYAN SIDO ADVERTIDOS CON ANTERIORIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR EL USO ILEGAL DE EQUIPOS POR PARTE DEL CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS CAUSADOS POR EL USO DE ESTE PRODUCTO. EL USUARIO UTILIZA EL PRODUCTO BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD.

© Copyright 2017 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Videohub Workgroup, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity y Leading the Creative Video Revolution son marcas registradas en Estados Unidos y otros países. Todos los demás nombres de compañías y productos pueden ser marcas comerciales de las respectivas empresas a las que estén asociadas.