



Manual de instalación y funcionamiento

Convertidores Teranex Mini

Marzo 2020

Español



Bienvenido

Gracias por haber adquirido este producto.

Los conversores que forman parte de la línea Teranex Mini cuentan con tecnología SDI 12G y permiten procesar distintos tipos de señales audiovisuales en entornos de producción o difusión de contenidos.

Con un diseño compacto y dimensiones apenas mayores que las de los modelos Mini Converter, pueden emplearse en diferentes ambientes de trabajo, desde estudios de posproducción con un solo operador hasta instalaciones de gran tamaño con equipos SDI instalados en bastidores. Nos complace presentar el modelo Teranex Mini SDI to DisplayPort 8K HDR, el cual complementa la versión Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR. Ambos dispositivos ofrecen dos indicadores en pantalla y calibración de monitores para controlar el color con precisión.

Este manual de instrucciones brinda toda la información necesaria para comenzar a utilizar los conversores.

Asimismo, en nuestra página de soporte técnico encontrarás la versión más reciente de este manual y el software para la línea de productos Teranex Mini. Al mantener el dispositivo actualizado, siempre podrás contar con las prestaciones más recientes y garantizar su compatibilidad con los formatos SDI que surjan en el futuro. Por último, no olvides registrarte cuando descargas las actualizaciones para que podamos mantenerte informado sobre nuevos lanzamientos, o síguenos en Twitter para recibir notificaciones. Trabajamos constantemente para desarrollar herramientas innovadoras y superarnos, de modo que nos encantaría conocer tu opinión.

Grant Petty

Director ejecutivo de Blackmagic Design

Índice

Modelos Teranex Mini

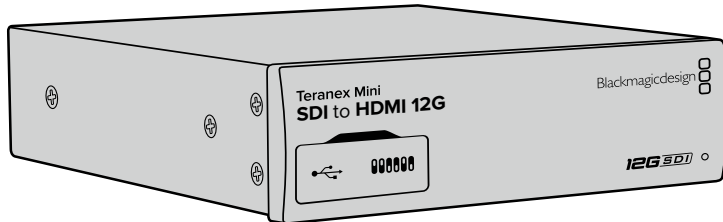
Primeros pasos	449	Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR	471
Conexión del cable de alimentación	449	Teranex Mini IP Video 12G	481
Conexión de video	449	Teranex Mini SDI to HDMI 12G	481
Conexión de audio	449	Teranex Mini HDMI to SDI 12G	487
Instalación del programa utilitario	450	Teranex Mini SDI to Analog 12G	491
Instalación del programa Blackmagic Teranex Setup	450	Teranex Mini Analog to SDI 12G	497
Instalación del panel inteligente	451	Teranex Mini SDI to Audio 12G	502
Características del panel inteligente	452	Teranex Mini Audio to SDI 12G	506
Modificación de ajustes	454	Teranex Mini 12G-SDI to Quad SDI	511
Configuración mediante interruptores	454	Teranex Mini Quad SDI to 12G-SDI	516
Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup	454	Teranex Mini SDI Distribution 12G	520
Configuración mediante el panel inteligente	456	Teranex Mini Optical to HDMI 12G	521
Modificación de los ajustes de red	457	Teranex Mini HDMI to Optical 12G	527
Modificación de los ajustes de red mediante el puerto USB	457	Teranex Mini Optical to Analog 12G	532
Modificación de los ajustes de red mediante el panel inteligente	457	Teranex Mini Analog to Optical 12G	538
Estante para bastidores	458	Teranex Mini Optical to Audio 12G	542
Modelos Teranex Mini	458	Teranex Mini Audio to Optical 12G	547
Teranex Mini SDI to DisplayPort 8K HDR	458	Ayuda	553
		Normativas	554
		Seguridad	555
		Garantía	556

Primeros pasos

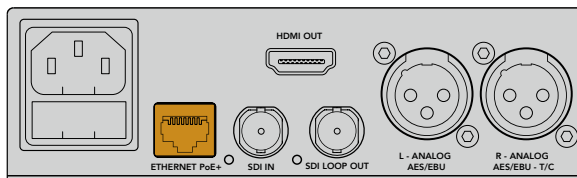
Conexión del cable de alimentación

Para comenzar a utilizar el convertidor, solo es necesario suministrarle energía eléctrica y conectar las fuentes y los equipos de destino.

Conecte un cable IEC convencional a la entrada trasera correspondiente. Asimismo, es posible alimentar el dispositivo a través de una red Ethernet, mediante un conmutador compatible con la tecnología PoE+.



Los convertidores Teranex Mini brindan compatibilidad con velocidades de transferencia SDI 12G, de modo que permiten alternar entre SD, HD y UHD con una resolución máxima de 2160p60.



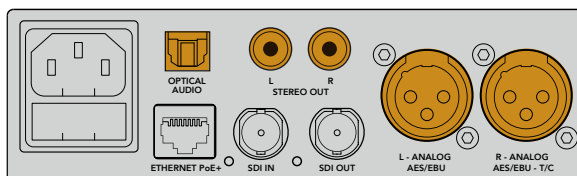
Utilice un cable IEC convencional para suministrar energía eléctrica al dispositivo. La tecnología PoE+ ofrece un modo de alimentación alternativo, a través un conmutador Ethernet compatible.

Conexión de video

Conecte la fuente a la entrada para señales de video y la salida al equipo de destino. Cada modelo de convertidor ofrece diferentes características. El usuario puede optar entre distintos tipos de conexiones según sus necesidades.

Conexión de audio

Al procesar canales de audio integrado, estos se transmiten directamente junto con la señal SDI o HDMI. Para fuentes de audio analógico o digital externas, utilice las conexiones XLR. Nótese que el conector correspondiente al canal derecho (R) puede emplearse asimismo como entrada para el código de tiempo. Algunos modelos Teranex Mini son compatibles con audio óptico o analógico mediante conexiones RCA. Consulte las especificaciones de cada dispositivo en este manual para obtener más información al respecto.



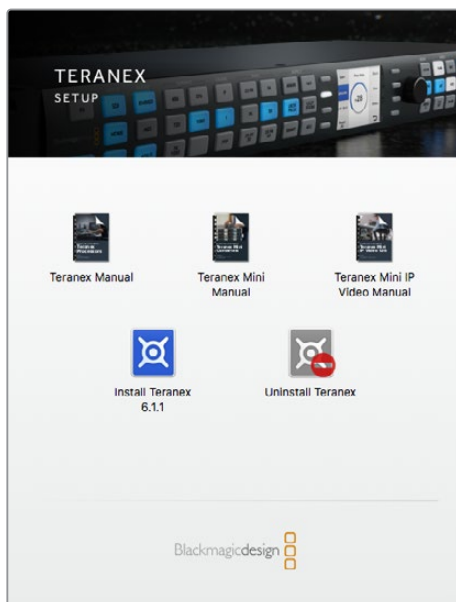
Las conexiones RCA, XLR o para señales por fibra óptica permiten procesar canales de audio analógico o digital.

Esto es todo lo que debe saber para comenzar a utilizar el dispositivo. Realice las modificaciones que crea convenientes antes de llevar a cabo una conversión. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.

Instalación del programa utilitario

Instalación del programa Blackmagic Teranex Setup

El programa Teranex Setup permite actualizar el software interno del conversor y modificar diferentes ajustes.



El programa Blackmagic Teranex Setup puede instalarse en equipos Mac y Windows.

Instalación en Mac

- 1 Descargue el programa desde nuestro sitio web.
- 2 Descomprima el archivo descargado y abra la imagen de disco resultante para ver su contenido.
- 3 Haga doble clic en el instalador de la aplicación y siga las instrucciones para completar el procedimiento.

Al finalizar, el programa se habrá instalado en el equipo informático.

Instalación en Windows

- 1 Descargue el programa desde nuestro sitio web.
- 2 Descomprima el archivo descargado. Verá una carpeta denominada **Blackmagic Teranex Setup** que contiene el instalador y el manual del dispositivo.
- 3 Haga doble clic en el instalador de la aplicación y siga las instrucciones para completar el procedimiento.
- 4 Al finalizar, el sistema le indicará que reinicie el equipo. Haga clic en **Restart** para completar la instalación.

Después que el equipo se reinicie, es posible comenzar a utilizar el programa.

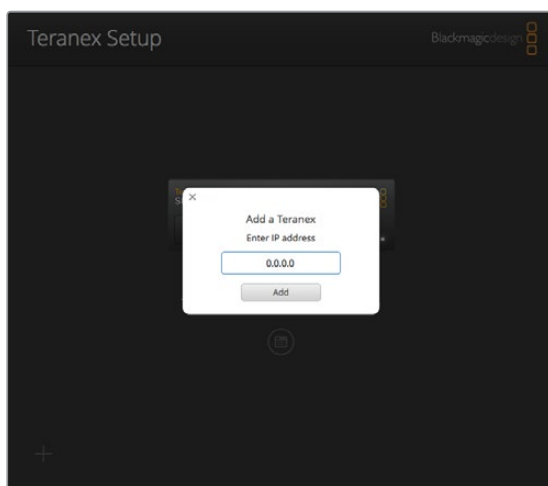
Actualización de los conversores

Es importante cerciorarse de que el conversor cuente con suministro eléctrico antes de conectarlo a un equipo informático mediante un cable USB.

- 1 Enchufe el conversor.
- 2 Conéctelo al equipo informático mediante un cable USB o una red Ethernet y abra el programa utilitario Teranex Setup.

Si no es posible detectar el conversor o no hay ninguna unidad conectada, aparecerá el siguiente mensaje en la barra de título: **No converter connected**. De lo contrario, se mostrará el nombre correspondiente al modelo conectado.

Si el programa Teranex Setup identifica que la versión del software interno instalada en el dispositivo no es la más reciente, le solicitará que realice una actualización. A tales efectos, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Una vez finalizado el proceso, podrá modificar los ajustes del conversor mediante el programa.



Si ha configurado el conversor previamente para que utilice una dirección IP fija, puede introducirla en la página principal del programa para encontrar el dispositivo.

Instalación del panel inteligente

Los ajustes también se pueden modificar mediante el panel inteligente opcional para conversores Teranex Mini. Este accesorio se instala en la parte frontal del dispositivo reemplazando el panel original. De este modo, se facilita el acceso a los distintos parámetros mediante los botones y el mando giratorio. Asimismo, es posible visualizar la señal entrante en la pantalla LCD integrada.

La instalación es sencilla y los paneles pueden intercambiarse sin necesidad de apagar el conversor.

- 1 Utilice un destornillador Pozidriv 2 para quitar los cuatro tornillos M3 situados en los laterales del panel original y retírelo con cuidado.
- 2 En la cara interna del panel básico hay un pequeño tubo de plástico transparente situado en una de las esquinas inferiores. Este dirige la luz proveniente del led en el interior del dispositivo para iluminar el indicador de estado en la parte exterior. Recomendamos no separar el tubo del panel.

SUGERENCIA: Al colocar nuevamente el panel básico, compruebe que el tubo transparente quede alineado con la ranura en la parte frontal de la unidad.

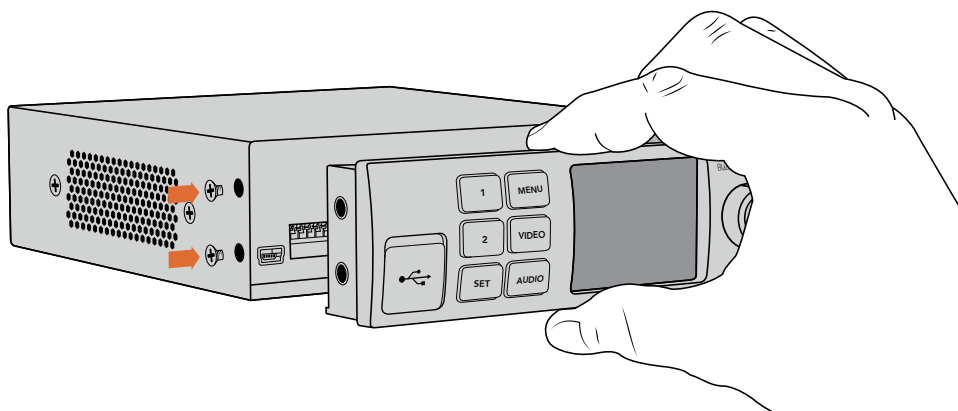
- 3 Verifique la alineación del conector en la parte posterior del panel inteligente con su contraparte en el dispositivo. Empuje el panel con suavidad hasta que calce en su lugar. Este debería encajar perfectamente en la parte frontal del dispositivo.
- 4 Vuelva a colocar los tornillos M3 del panel original.

Si el convertidor se encuentra instalado en un estante para bastidores, es necesario quitarlo para poder acceder a los tornillos del panel frontal.

Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Es posible acceder al puerto USB aun cuando el panel inteligente está instalado. Levante la cubierta de goma para acceder al puerto. El panel inteligente cubrirá los pequeños interruptores ubicados en la parte frontal del convertidor. Sin embargo, se puede acceder a los ajustes mediante el botón **MENU** y visualizar las diferentes opciones disponibles en la pantalla LCD. Estas varían según el modelo, pero el diseño del menú en pantalla es el mismo. De este modo, se facilita la modificación de ajustes en los distintos dispositivos.

Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto. El panel original es sumamente resistente y puede volver a colocarse si fuera necesario instalar el convertidor en la parte trasera de un bastidor, o en ambientes muy transitados o con una gran cantidad de cables.



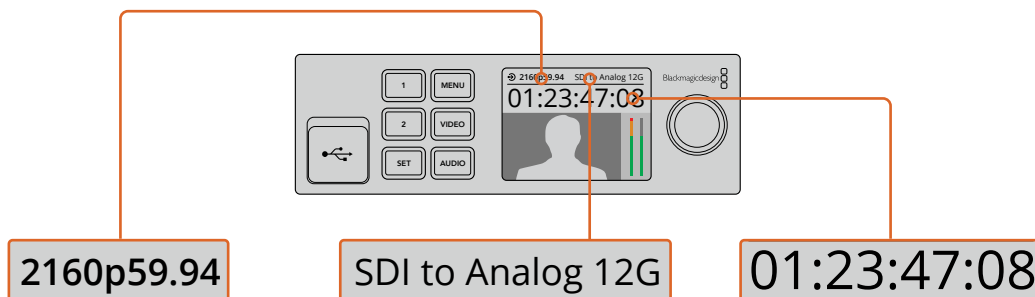
Al instalar el panel inteligente, se recomienda sostenerlo de manera que el pulgar y los demás dedos estén alineados con el conector situado en el panel posterior, a efectos de facilitar el montaje.

NOTA: Algunos modelos cuentan con un panel inteligente integrado, en vez de uno básico con distintos botones. Cabe destacar que no es posible desmontarlo, aunque funcione como el opcional para este tipo de dispositivos.

Características del panel inteligente

Pantalla LCD

Al encender el dispositivo, la pantalla muestra distintos datos que incluyen la siguiente información:



Datos de la señal entrante: formato y frecuencia de imagen de la fuente conectada al convertor.

Modelo: tipo de convertor conectado al panel inteligente.

Código de tiempo: integrado en la señal entrante o proveniente de una fuente externa a través de un conector XLR.

Botones de control y mando giratorio

El panel inteligente cuenta con un mando giratorio y varios botones que permiten seleccionar diferentes opciones en el menú de ajustes.

Botones 1 y 2

Presione estos botones para aumentar o disminuir valores numéricos y acceder a las distintas opciones de un menú.

SET

Permite confirmar la opción seleccionada después de modificar un ajuste mediante los botones 1 y 2.

MENU

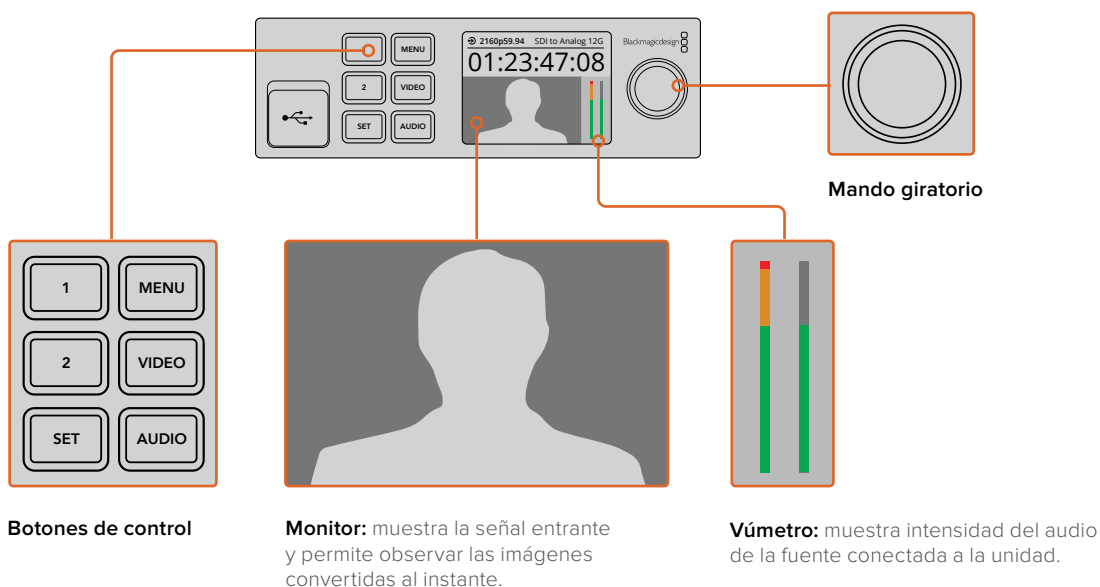
Permite acceder al menú de ajustes del dispositivo o regresar a las opciones previas.

AUDIO/VIDEO

Permiten acceder directamente a los ajustes de audio o video. Las opciones disponibles varían según el modelo de convertor utilizado.

Mando giratorio

Se puede girar hacia la izquierda o la derecha para ajustar valores numéricos y seleccionar distintas opciones en cada menú.



Botones de control

Monitor: muestra la señal entrante y permite observar las imágenes convertidas al instante.

Vúmetro: muestra intensidad del audio de la fuente conectada a la unidad.

Modificación de ajustes

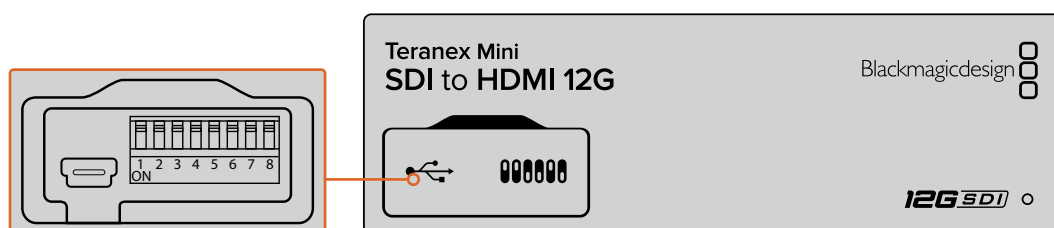
Existen tres maneras de modificar los ajustes en los distintos modelos de convertidores Teranex Mini. Es posible hacerlo mediante los interruptores del panel frontal, a través del programa utilitario Teranex Setup o utilizando los botones de control, el mando giratorio y la pantalla de cristal líquido del panel inteligente.

Configuración mediante interruptores

Al abrir la tapa de goma situada en el panel frontal del convertidor, encontrará una serie de interruptores pequeños que pueden colocarse en la posición **ON** u **OFF** con la punta de un bolígrafo para modificar los ajustes internos.

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 según los números correspondientes (1–8, de izquierda a derecha). Al instalar el panel inteligente, se anula la configuración establecida mediante los interruptores. El dispositivo mantiene los últimos ajustes realizados a través de cualquiera de las opciones disponibles. Al quitar el panel o actualizar el equipo, es posible que sea necesario mover los interruptores individualmente para aplicar la nueva configuración.

Consulte el apartado correspondiente al modelo utilizado para obtener más información al respecto. La configuración de los interruptores se explica en la base de cada dispositivo. No obstante, al actualizar el sistema operativo interno, se añaden nuevas prestaciones. Por tal motivo, recomendamos consultar la versión más reciente de este manual para obtener más información al respecto. Estas se encuentran disponibles en nuestra página de soporte técnico.



Cambie la posición de los interruptores con la punta de un bolígrafo.

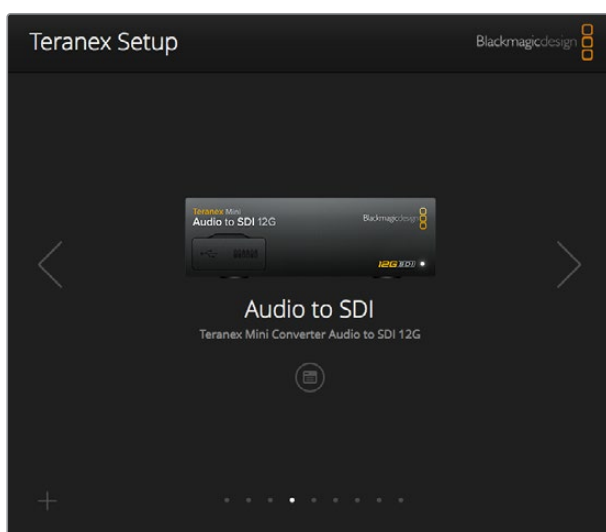
Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

Una vez instalado el programa, conecte el equipo informático al convertidor mediante el puerto USB o una red Ethernet. Si no es posible identificar el dispositivo en la red, quizá sea necesario configurarlo previamente mediante la conexión USB según los pasos descritos en el apartado *Ajustes de red*.

Al ejecutar el programa, se abre una ventana que muestra la pantalla principal. Desde allí es posible seleccionar el convertidor Teranex Mini que se desea configurar. Haga clic en el ícono que aparece debajo de la imagen del dispositivo para modificar su configuración.

Si hay varios convertidores Teranex Mini conectados a la red, solo se mostrarán los ajustes pertinentes al modelo seleccionado. Para elegir una unidad, haga clic en las flechas de desplazamiento lateral que encontrará en la pantalla de inicio del programa Teranex Setup.

Las modificaciones realizadas se guardarán de inmediato. De esta manera, si ocurre una falla de alimentación, la configuración se restablecerá una vez que se reanude el suministro eléctrico.

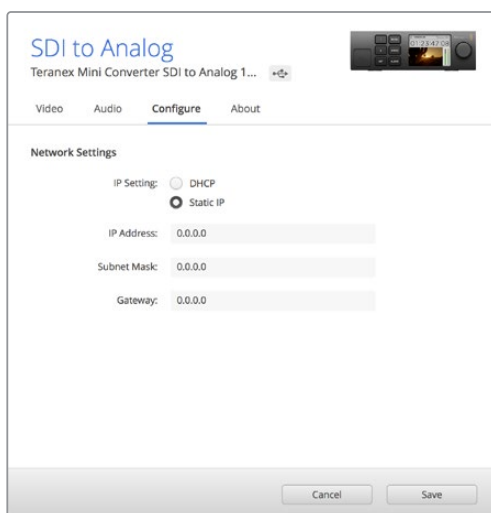


El programa utilitario Teranex Setup permite modificar la configuración del convertor y actualizar su software interno mediante un equipo Mac o Windows.

Las pestañas **Configure** y **About** en el programa Blackmagic Teranex Setup son iguales para todos los modelos de convertidores.

Configuración

La pestaña **Configure** contiene los ajustes de red y es la misma para todos los modelos Teranex Mini. Permite alternar entre direcciones dinámicas o fijas y establecer una dirección IP, una máscara de subred y una puerta de enlace para el dispositivo. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.

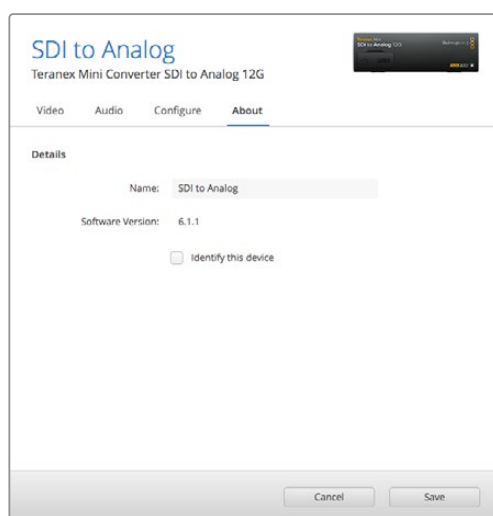


La pestaña **Configure** en el programa Blackmagic Teranex Setup permite acceder a los ajustes de red.

Identificación

En la pestaña **About**, es posible asignar un nombre a cada convertidor o identificar los dispositivos. Solo es necesario hacer clic en el cuadro de texto **Name** para ingresar el nombre y a continuación, haga clic en **Save** para confirmar el cambio. Asimismo, marque la casilla **Identify this device**, a fin de identificar fácilmente el convertidor seleccionado. A continuación se encenderá el indicador multicolor en el panel original del dispositivo. Si hay un panel inteligente instalado, el nombre del modelo que aparece en pantalla cambiará de gris a rojo. Desactive esta casilla si no desea utilizar la función identificatoria.

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

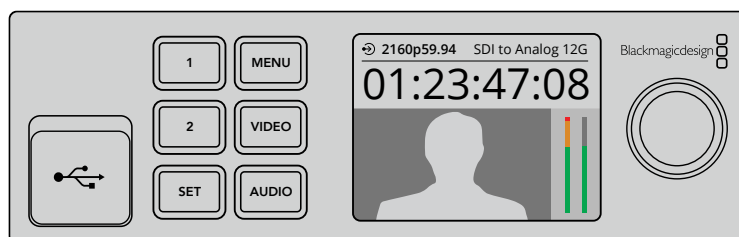


La pestaña **About** se utiliza para identificar y asignar nombres a los convertidores. Asimismo, es posible comprobar la versión del programa utilitario instalada.

Configuración mediante el panel inteligente

Los ajustes también se pueden modificar mediante el panel inteligente opcional para convertidores Teranex Mini. Este accesorio se instala en la parte frontal del dispositivo, reemplazando el panel original. De este modo, se facilita el acceso a los distintos parámetros mediante los botones y el mando giratorio. Asimismo, es posible visualizar la señal entrante en la pantalla LCD integrada.

Es posible acceder al puerto USB aun cuando el panel inteligente está instalado. Basta con retirar la cubierta protectora de goma para dejar la conexión al descubierto. El panel inteligente cubrirá los pequeños interruptores ubicados en la parte frontal del convertidor. Sin embargo, se puede acceder a los ajustes mediante el botón **MENU** y visualizar las diferentes opciones disponibles en la pantalla LCD. Estas varían según el modelo, pero el diseño del menú en pantalla es el mismo. De este modo, se facilita la modificación de ajustes en los distintos dispositivos.



El panel inteligente opcional para convertidores Teranex Mini permite comprobar diversos ajustes y modificarlos con rapidez. Este se instala en la parte frontal del convertidor.

Modificación de los ajustes de red

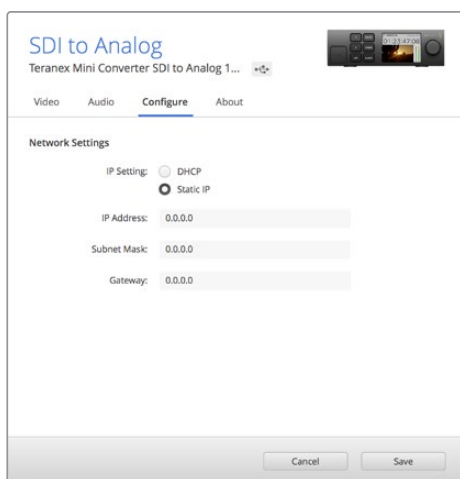
La forma más sencilla de configurar varios convertidores Teranex Mini es accediendo a ellos a través de una red. Esto es posible mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. De manera predeterminada, los diferentes modelos están configurados para conectarse a una dirección de red. De este modo, resulta sencillo seleccionarlos en la pantalla de inicio del programa utilitario, como se describe en el apartado *Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup* de este manual.

Si no logra encontrar un modelo específico en la red, o si lo ha configurado para utilizar una dirección fija incompatible con su conexión, quizá deba modificar los ajustes de red en el dispositivo. Este procedimiento puede realizarse mediante la conexión USB o el panel inteligente.

Modificación de los ajustes de red mediante el puerto USB

Para modificar la configuración del convertidor a través de la conexión USB, es preciso conectar el dispositivo a un equipo informático. El puerto USB del convertidor está situado en el panel frontal, tanto en la unidad original como en la versión inteligente opcional.

Una vez conectado, seleccione el modelo correspondiente en la pantalla de inicio del programa y haga clic en la pestaña **Configure**. Desde allí es posible alternar entre direcciones fijas y dinámicas. Si selecciona una fija, es posible configurar manualmente la dirección, la máscara de subred y el puerto de enlace.



La pestaña **Configure** en el programa Blackmagic Teranex Setup permite modificar a los ajustes de red mediante la conexión USB.

Modificación de los ajustes de red mediante el panel inteligente

Una característica útil del panel inteligente para convertidores Teranex Mini es la posibilidad de modificar los ajustes de red localmente. Para añadir un título común:

- 1 Presione el botón **MENU** para acceder al menú de ajustes.
- 2 Seleccione la opción **Network** mediante el mando giratorio o los botones **1 y 2**. A continuación, presione el botón **SET**.
- 3 Seleccione la opción **Configure IP** desde el mando giratorio o los botones **1 y 2**. A continuación, presione el botón **SET**.
- 4 Seleccione la opción **Manually** mediante el mando giratorio o los botones **1 y 2**. A continuación, presione **SET**. Repita este mismo procedimiento para la opción **IP Address**.
- 5 Utilice el mando giratorio o los botones **1 y 2** para ver los números disponibles y confirme los cambios presionando **SET**. Repita este mismo procedimiento para las opciones **Subnet** y **Gateway**.

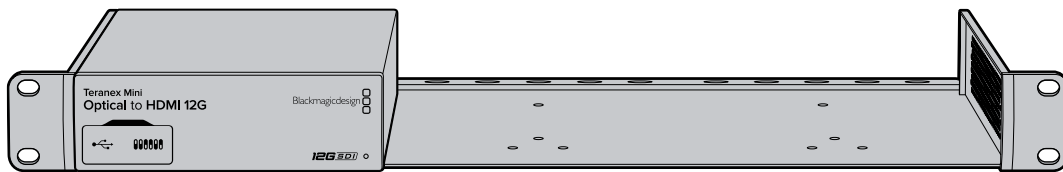
Network	
Configure IP	Manually
IP Address	192.168.10.150
Subnet	255.255.255.0
Gateway	192.168.10.1

El menú **Network** en el panel inteligente permite modificar los ajustes de red del conversor.

Estante para bastidores

Este accesorio especialmente diseñado permite instalar varias unidades Teranex Mini en bastidores o baúles para transportar equipos. Brinda capacidad para un máximo de tres conversores con una medida de 1U. Si el dispositivo cuenta con soportes de goma, quítelos y a continuación sujételo al estante atornillándolo mediante los orificios en la base. A su vez, el estante incluye dos paneles sin controles para cubrir los espacios no utilizados si no es necesario instalar otros conversores.

Visite nuestro sitio web para obtener más información al respecto.



Modelos Teranex Mini

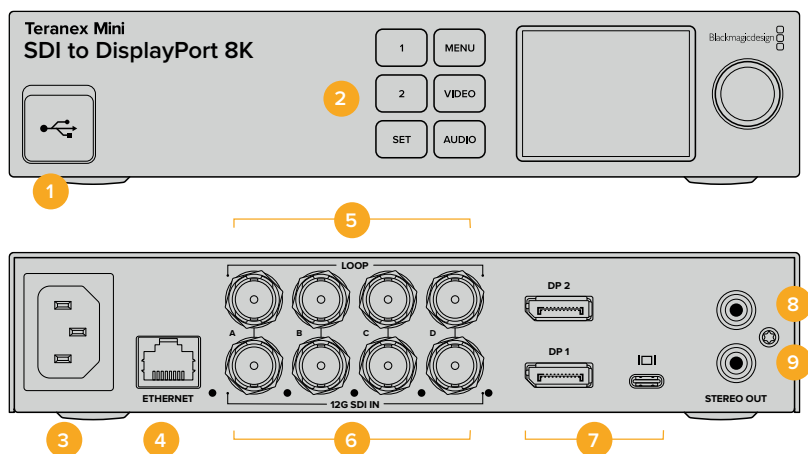
Existe una amplia variedad de conversores Teranex Mini que ofrecen distintos tipos de prestaciones.

En los siguientes apartados de este manual, se brinda información sobre cada uno de ellos y se describen las nuevas funciones disponibles en la versión más reciente del software interno.

Teranex Mini SDI to DisplayPort 8K HDR

Este modelo permite procesar señales SDI 8K a fin de poder utilizar monitores, televisores y proyectores con conexiones DisplayPort. Además, reduce la resolución para ver las imágenes en monitores DisplayPort que no son compatibles con dicha definición. Asimismo, es posible superponer dos representaciones gráficas sobre la imagen, tales como la forma de onda, el vectorscopio, el histograma o la gráfica RGB.

Por otra parte, la calibración de monitores ayuda a generar tablas de conversión tridimensionales (LUT 3D) para realizar una monitorización más precisa en pantallas con conexión DisplayPort. También es posible aplicar dichas tablas a la señal convertida para crear diferentes estilos.



Conectores

1 Puerto USB-C

Permite utilizar calibradores y conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizarlo.

2 Panel frontal

La pantalla LCD muestra información importante, y los distintos botones y el mando giratorio permiten seleccionar diferentes opciones en los menús.

3 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

4 Ethernet

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa utilitario. Un pequeño led de color blanco se enciende para confirmar la conexión a la red.

5 Salida SDI derivada

Salida derivada con conector BNC para señales SDI.

6 Entrada SDI

Estos conectores BNC son compatibles con señales en formato SDI. Un led blanco a la derecha de cada uno indica la sincronización de las imágenes. Las entradas 8K admiten fuentes SDI 12G mediante cuatro enlaces (2SI o división en cuadrantes, 8Kp60 máx.), SDI 12G nivel A o B mediante dos enlaces (8Kp30 máx.) o SDI 12G nivel A mediante un enlace en resolución HD y UHD (2160p60 máx.).

7 Salidas DisplayPort

El modelo Teranex SDI to DisplayPort 8K puede conectarse a un monitor y dispone de tres conexiones DisplayPort que admiten el uso de diversos formatos 8K. Las salidas **DP1** y **DP2** son conexiones DisplayPort convencionales, mientras que el tercer puerto brinda compatibilidad con dicha interfaz mediante una conexión USB-C. Cabe destacar que para ello se requiere un cable certificado, diferente de uno genérico USB-C o Thunderbolt.

Consulte las especificaciones del monitor al conectarlo al dispositivo. La mayoría de los modelos 8K se conectan solo a la entrada **DP1** o al puerto USB-C, aunque algunos requieren el uso de dos conexiones DisplayPort para ver imágenes en dicha resolución. Estos contenidos de alta frecuencia de imagen se muestran con una profundidad de color de 8 bits, a fin de brindar compatibilidad con los monitores DisplayPort. Para secuencias en 4K o HD, basta con utilizar la conexión **DP1** o el puerto USB-C.

8 Izquierdo – Analógico

Conector RCA izquierdo para audio analógico.

9 Derecho – Analógico

Conector RCA derecho para audio analógico.

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que el panel frontal, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes. Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Scopes**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.



El programa Blackmagic Teranex Setup permite activar la sincronización automática de señales DisplayPort al alternar fuentes, aplicar LUT 3D o ajustar la intensidad del audio analógico transmitido a través de la conexión RCA.

Video

Sintonización instantánea

Seleccione la opción **DisplayLock Instant Lock** para sincronizar instantáneamente la señal DisplayPort y alternar entre distintas fuentes en un mismo formato sin errores. Cuando está habilitada, la señal DisplayPort saliente se mantiene activa, incluso al cambiar la fuente. De este modo, no es necesario esperar a que el monitor o el televisor DisplayPort se sincronice con el convertidor para ver las imágenes. Cabe destacar que esta prestación solo funciona al alternar fuentes pertenecientes 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.

Ver rango cromático

La opción **Clip to Legal Levels** se refiere al rango de la fuente conectada al convertidor. Al seleccionar **Normal**, la unidad aumenta dicho rango para que coincida con el del monitor DisplayPort 8K. Por el contrario, al elegir **Show Illegal** (Completo), el rango permanece invariable.

Anular rango dinámico

La opción **Dynamic Range Override** permite seleccionar un perfil cromático para el monitor, por ejemplo, **Rec. 709** o **Auto**, a fin de preservar el rango dinámico original de la fuente.

LUT 3D de 33 puntos

El modelo Teranex Mini SDI to DisplayPort 8K HDR es compatible con archivos **.cube** creados en cualquier programa de etalonaje digital. Además, DaVinci Resolve permite guardar ajustes cromáticos como LUT 3D.

Para aplicar dos tablas distintas, haga clic en el botón **Load** correspondiente a cada una de ellas. A continuación, elija el archivo **.cube** deseado y luego haga clic en **Open**. Haga clic en **Save** para confirmar. El nombre del archivo aparecerá junto a cada botón para identificar qué tabla se aplica en cada caso.

Para activar una tabla, basta con marcar la casilla **Use 3D LUT 1** o **Use 3D LUT 2**. Para desactivarla, marque la casilla **Bypass 3D LUT**.

SUGERENCIA: También es posible activar una LUT 3D al presionar los botones 1 o 2 en el panel frontal del dispositivo. Para desactivarla, vuelva a presionar el botón correspondiente.

Omitir LUT 3D

Seleccione la opción **Bypass 3D LUT** para desactivar todas las tablas de conversión tridimensionales aplicadas a la señal transmitida mediante la salida DisplayPort.

Eliminar

Haga clic en **Clear** para eliminar las LUT 3D 1 o 2 de la memoria interna del dispositivo.

Importar

Haga clic en **Load** para importar una LUT 3D desde su equipo informático.

Guardar como

Haga clic en **Save as** para guardar una LUT 3D en una carpeta de su equipo informático. Es importante llevar a cabo este paso después de haber generado una LUT 3D de calibración.

¿Qué es una LUT tridimensional?

Una tabla de conversión (LUT) 3D es un archivo que contiene una lista de valores utilizados para modificar el espacio cromático, a fin de obtener un nuevo conjunto de parámetros RGB en un entorno cúbico tridimensional.

Este incluye todas las variaciones posibles resultantes de la mezcla de cada color primario, definidas según tres dimensiones espaciales (x, y, z). De esta forma, los canales rojo, verde y azul en la señal SDI entrante pueden reasignarse a cualquier otro espacio cromático en el material convertido.

Esto es de suma utilidad, dado que, al asignar un color a cualquier otro, es posible realizar ajustes precisos para calibrar monitores o aplicar curvas de respuesta tonal al trabajar con distintos tipos de archivos RAW en el set de grabación.

Una de las tablas incluidas con este modelo permite obtener una imagen en blanco y negro a partir del material original. Esto significa que los valores de los colores se redistribuyen en la señal DisplayPort saliente.

El usuario puede crear sus propias tablas y aplicarlas mediante el programa utilitario. Por su parte, DaVinci Resolve brinda la posibilidad de generar LUT 3D a partir de ciertos ajustes empleados en el etalonaje. La LUT 3D aplicada a la señal transmitida mediante la salida DisplayPort es opcional, y la salida derivada SDI corresponde a una señal limpia.

Para obtener más información al respecto, consulte el manual de DaVinci Resolve, disponible en nuestro sitio web.

Indicadores

Configurar las representaciones gráficas

Este modelo permite ver dos indicadores superpuestos a las imágenes transmitidas mediante las salidas DisplayPort. En la pestaña **Scopes**, seleccione la opción **Large** para que la gráfica ocupe 1/16 de la pantalla. De lo contrario, abarcará solo 1/64 al elegir la opción **Small**.

Es posible configurar las representaciones gráficas desde el programa utilitario Teranex Setup o desde el menú **Indicadores** en el panel frontal. Los ajustes disponibles permiten modificar el tipo de indicador, su tamaño, la posición horizontal o vertical, la opacidad del fondo y el brillo. Las opciones incluyen la forma de onda, el vectorscopio al 100 % o al 75 %, el histograma y la gráfica RGB o YUV. Cabe destacar que el vectorscopio está solo disponible en el primer indicador.

Audio

Configurar las salidas RCA

La sección **Audio Output** permite ajustar la ganancia para ambos canales de audio analógico de manera conjunta o independiente. En el menú **De-embed**, seleccione dos canales de audio, por ejemplo 1 y 2, para transmitirlos por los conectores RCA.

El conversor mantiene los parámetros de la última configuración determinada mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario.



Desactive el ícono de vinculación para aumentar o disminuir el nivel de cada canal por separado.

Configurar los indicadores de audio

En la sección **Audio Meters**, se puede elegir el tipo de medición, ya sea **VU -18dBFS**, **VU -20dBFS**, **PPM -18dBFS** o **PPM -20dBFS**.

Procedimiento para calibrar monitores

Si cuenta con un monitor compatible y un calibrador, es posible utilizar el modelo Teranex Mini SDI to DisplayPort 8K HDR para generar una LUT 3D de calibración específica. El conversor es compatible con los calibradores K10-A (Klein Instruments), SpectraCal C6 y X-Rite i1Display Pro. Este proceso permite visualizar el color y la luminancia con precisión, incluso en televisores DisplayPort comunes.

Un calibrador es un dispositivo pequeño con un sensor de luz. Al ubicarlo frente a la pantalla de un monitor o televisor, obtiene la información de color y luminancia, de modo que el conversor pueda optimizar la señal transmitida mediante la salida DisplayPort.

Será necesario ir ajustando la configuración del televisor, monitor o pantalla del equipo informático de a poco durante el proceso de calibración. Esto es muy sencillo y rápido de llevar a cabo. Si se comete un error en algún paso, es posible seleccionar **Back** para repetirlo.

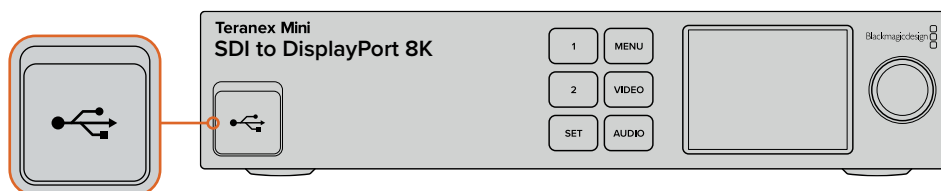
1 Optimizar los ajustes del monitor

Antes de comenzar con el proceso de calibración, es necesario abrir la configuración del televisor y cambiar algunos ajustes.

- 1.1 En la configuración del monitor, desactive todas las opciones de brillo y contraste dinámico. Muchos fabricantes de televisores incluyen un modo denominado «atenuación de movimiento» o «sistema de interpolación», el cual se debe desactivar.
- 1.2 El valor gamma para el espacio Rec. 709 debe ser 2.4, o 2.6 al seleccionar la opción DCI-P3. Estos dos espacios cromáticos han sido diseñados para televisores comunes y cine digital, de modo que la elección dependerá de los requisitos de entrega del proyecto. Por ejemplo, para YouTube, elija un valor gamma de 2.4. Al monitorizar contenidos antes de su distribución en salas de cine mediante un paquete DCP, seleccione la opción 2.6.

2 Conectar el calibrador

Una vez optimizados los ajustes del monitor o televisor, conecte el calibrador al puerto USB-C del dispositivo. Levante la cubierta de goma para acceder al puerto.

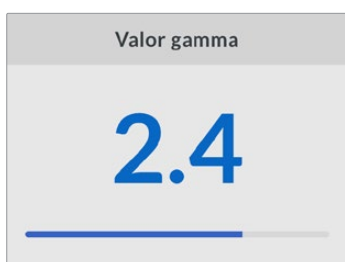


3 Iniciar el proceso de calibración

- 3.1 En la pantalla **Home**, presione el botón **MENU**. Utilice el mando giratorio para seleccionar el menú **Calibración** y presione **SET**.



- 3.2 Presione **SET** para ver una lista de calibradores compatibles. Las opciones disponibles son **i1 Display Pro**, **SpectraCal C6** y **Klein K-10-A**. Utilice el mando giratorio para destacar el nombre del calibrador empleado. Luego, presione **SET** para confirmar.
- 3.3 En el menú **Calibración**, utilice el mando giratorio para seleccionar la opción **Espacio cromático** y presione **SET**. Seleccione un espacio cromático según el tipo de monitor y presione **SET**.
- 3.4 En el menú **Calibración**, seleccione la opción **Valor gamma** y presione **SET**. Especifique el valor para que coincida con el monitor o televisor empleado y luego presione **SET**. Se recomienda un valor gamma de 2.4 para el espacio Rec. 709, o 2.6 para la opción DCI-P3.



- 3.5 En el menú **Calibración**, seleccione la opción **Iniciar calibración** y presione **SET**.
- 3.6 Este paso permite ajustar el brillo del monitor, a fin de visualizar los detalles de las áreas oscuras sin perder nitidez. Si su sistema no cuenta con una opción para ajustar el brillo, pulse **Siguiente** y luego presione **SET** para omitir este paso. Aumente el nivel de brillo hasta ver todos los cuadrados oscuros. A continuación, disminúyalo hasta que el cuadrado indicado se fusione con el fondo. Pulse **Siguiente** en la pantalla del dispositivo.

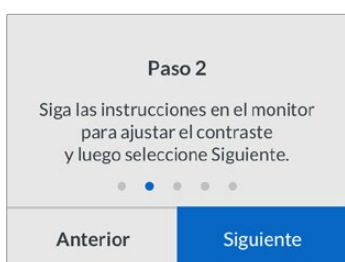


Instrucciones para calibrar el brillo en la pantalla del dispositivo

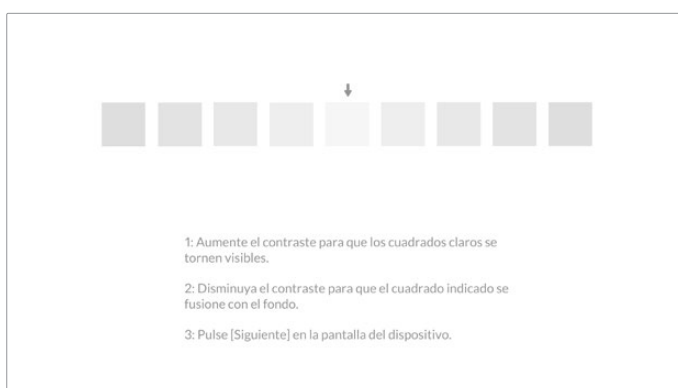


Evaluación del monitor DisplayPort durante la calibración de las zonas oscuras

- 3.7 Este paso permite ajustar el contraste del monitor, a fin de visualizar los detalles de las áreas claras sin perder nitidez. Si su sistema no cuenta con una opción para ajustar el contraste, pulse **Siguiente** y luego presione **SET** para omitir este paso. Aumente el nivel de contraste hasta ver todos los cuadrados claros. A continuación, disminúyalo hasta que el cuadrado indicado se fusione con el fondo. Pulse **Siguiente** en la pantalla del dispositivo.



Instrucciones para calibrar el contraste en la pantalla del dispositivo



Evaluación del monitor DisplayPort durante la calibración de las zonas claras

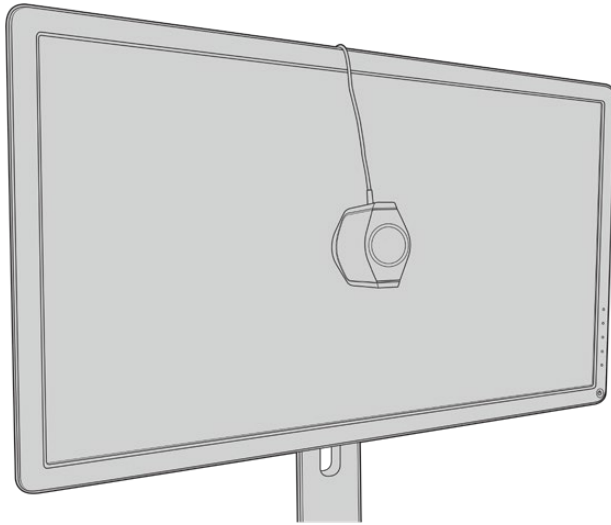
- 3.8 Cabe destacar que estos dos pasos se repiten para verificar los ajustes de brillo y contraste del monitor. Realice más modificaciones en caso necesario.
- 3.9 La pantalla del modelo Teranex Mini SDI to DisplayPort 8K HDR mostrará el mensaje **Calibrador detectado**. Pulse **Seleccionar** y luego presione **SET**. A continuación, se mostrará una lista de todos los perfiles predeterminados para los monitores compatibles. Seleccione una opción que coincida con el de su pantalla. Si no está seguro, elija **Generic**. Presione **SET**.

Si se indica que no se ha detectado ningún calibrador, compruebe que el dispositivo sea un modelo compatible y que esté conectado de manera adecuada al puerto USB-C en el panel frontal.

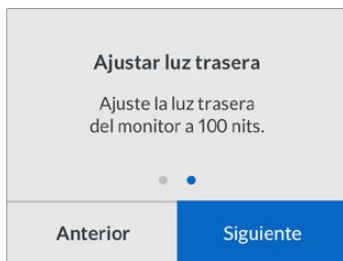


- 3.10 Si el calibrador cuenta con una tapa protectora, retírela. Coloque el calibrador frente al monitor con la abertura del sensor en paralelo a la pantalla y en contacto con el centro del cuadrado blanco que aparece en el medio.

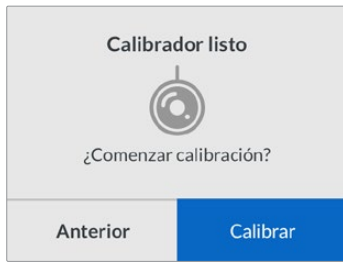
Recomendamos estabilizar el calibrador con un trípode pequeño o mediante el método de montaje provisto con el dispositivo.



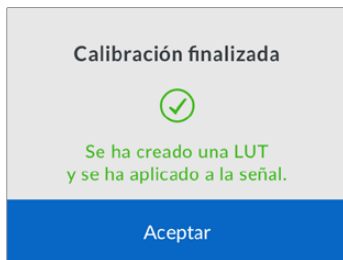
- 3.11 Consulte las especificaciones en el manual del monitor y utilice la configuración correspondiente para seleccionar el espacio cromático más amplio disponible. Los fabricantes emplean diferente terminología para referirse a este ajuste, por ejemplo, «nativo», «extendido» o «amplio». Esto permite que la LUT 3D cubra por completo el espacio cromático final que se seleccionó en el menú correspondiente.
- 3.12 A continuación, se muestra un cuadrado blanco, el cual permitirá medir la temperatura cromática del monitor. Utilice la configuración del monitor para ajustar este parámetro hasta que el valor esté lo más cerca posible de 6500K. Pulse **Siguiente** y presione **SET** para confirmar.
- 3.13 El monitor DisplayPort ahora muestra la intensidad de la luminancia correspondiente al cuadrado de prueba, expresada en nits. Utilice la configuración del monitor para ajustar el contraste hasta que el valor esté lo más cerca posible de los 100 nits (SDR) o 400 nits (HDR). Luego, pulse **Siguiente** y presione **SET**.



- 3.14 Cuando aparezca el mensaje **Calibrador listo**, seleccione **Calibrar** y luego presione **SET** para iniciar el proceso de calibración cromática.



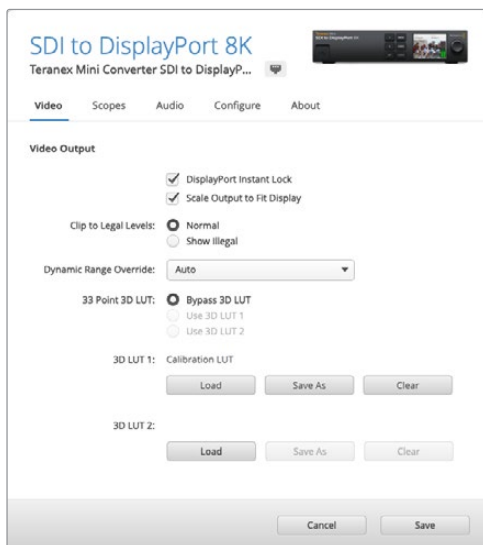
3.15 El proceso se demora entre 10 y 15 minutos. El modelo Teranex Mini SDI to DisplayPort 8K HDR genera y mide una amplia gama de colores con distintos valores de luminancia, comparando los resultados del análisis con los valores esperados. Cuando concluye el proceso, se genera una LUT 3D de calibración y aparece un mensaje de confirmación.



Presione **SET** para regresar al menú **Calibration**, y luego **MENU** para volver a la pantalla de inicio.

Como resultado, se genera y se activa una tabla en el espacio destinado a **3D LUT 1**. Por defecto, el nombre asignado es **Calibration LUT**.

NOTA: Esta LUT 3D se almacena en la memoria interna del convertidor. Recomendamos usar el programa utilitario Blackmagic Teranex Setup para guardarla en su equipo informático. Consulte el apartado *Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup* para obtener más información al respecto.



Por defecto, la LUT 3D de calibración se asigna al espacio **3D LUT 1**.

Ajustes en el panel de control

La pantalla de inicio muestra la señal recibida a través de la entrada SDI, junto con información del formato y la frecuencia de imagen.

Aquí es posible modificar diversos ajustes relacionados con la imagen, la salida de audio, la red, la calibración y las preferencias generales. A continuación, se brinda más información.

Video

Este menú incluye ajustes para el rango dinámico, la sintonización instantánea y el rango cromático visualizado.

La opción **Dynamic Range** (rango dinámico) permite seleccionar un perfil cromático para el monitor, por ejemplo, Rec. 709.

Rango dinámico	
Auto	
Rec. 709	✓
Rec. 2020 SDR	
HLG	
ST2084 300	
ST2084 500	
ST2084 800	
ST2084 1000	
ST2084 2000	
ST2084 4000	
ST2084	

La opción **DisplayPort Instant Lock** mantiene la señal HDMI activa al cambiar de fuente, de modo que no es necesario esperar a que el monitor o el televisor DisplayPort se sincronice con el convertidor para ver las imágenes.

La opción **Clip to Legal Levels** se refiere al rango de la fuente conectada al convertidor. Al seleccionar **Normal**, la unidad aumenta dicho rango para que coincida con el del monitor DisplayPort 8K. Por el contrario, al elegir **Show Illegal** (Completo), el rango permanece invariable.

Menú de visualización

El menú **Pantalla** incluye las opciones **Ajustar al área visible**, **Brillo**, **Contraste** y **Modo**. La primera permite ajustar la resolución de la fuente a la del monitor, a fin de visualizar la imagen en la pantalla completa. Al desactivar dicha opción, se muestra una representación pixel por pixel de la señal entrante. Por ejemplo, al transmitir señales HD o 4K al convertidor conectado a un monitor 8K, es posible aumentar la resolución de la imagen para que se ajuste a la pantalla. Por el contrario, si se desactiva dicha opción, esta se verá en su resolución original en el centro de la pantalla, rodeada de un borde negro.

Si las opciones **Brillo** y **Contraste** están disponibles, es posible ajustar los detalles en las luces y las sombras.

El menú **Modo** está disponible en el modelo Apple Pro Display XDR e incluye diferentes perfiles de visualización.

Modo
Pro Display XDR (P3-1600 nits) ✓
Apple Display (P3-500 nits)
HDR Video (P3-ST 2084)
HDTV Video (BT.709-BT.1886)
NTSC Video (BT.601 SMPTE-C)
PAL & SECAM Video (BT.601 EBU)
Digital Cinema (P3-DCI)
Digital Cinema (P3-D65)
Design & Print (P3-D50)
Photography (P3-D65)
Internet & Web (sRGB)

Audio

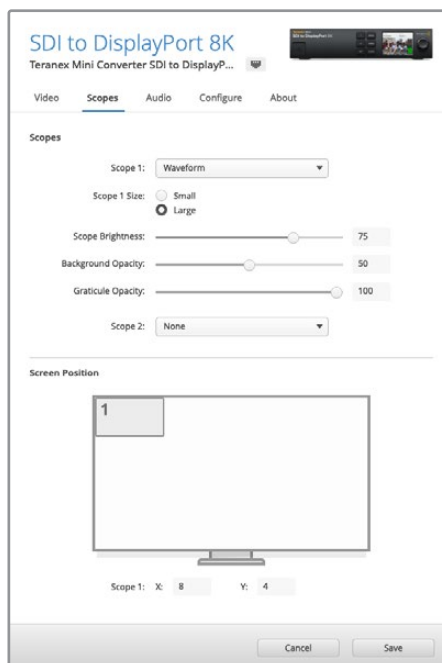
La pestaña **Audio** permite aislar un par de canales estéreo y ajustar la ganancia.

Representaciones gráficas

La pestaña **Scopes** (Indicadores) brinda la posibilidad de activar uno o dos indicadores en pantalla. Se puede seleccionar el tipo de gráfica, su tamaño, su posición, el brillo y la opacidad del fondo y de la retícula. Es posible elegir entre la forma de onda, el vectorscopio al 100 % o al 75 %, el histograma y la gráfica RGB o YUV.

Indicadores	
Indicador 1	
Indicador 1	Onda
Tamaño	Grande
Posición X	8
Posición Y	4
Intensidad	75%
Opacidad del fondo	50%
Opacidad de la retícula	100%

El panel frontal ofrece acceso a los mismos parámetros que el programa utilitario.



Ajustes de red

El menú **Red** permite configurar el modelo Teranex Mini SDI to DisplayPort 8K al conectarlo a una red LAN. Consulte el apartado *Configuración mediante el panel inteligente* para obtener más información al respecto.

Calibración cromática

El menú **Calibración** permite comenzar y controlar el proceso de calibración del monitor. Consulte el apartado *Procedimiento para calibrar monitores* para obtener más información al respecto.

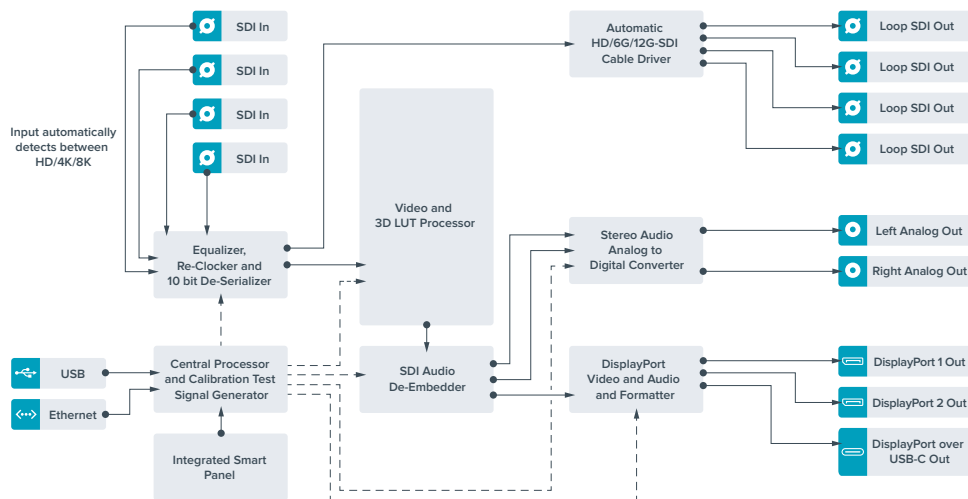
Configuración

El menú **Configuración** permite ajustar el audio y el idioma de la interfaz. En la opción **Medición de audio**, se puede elegir el tipo de medición, ya sea **VU -18dBFS**, **VU -20dBFS**, **PPM -18dBFS** o **PPM -20dBFS**. Por otro lado, el menú **Idioma** brinda la posibilidad de seleccionar el idioma de la interfaz, la cual está disponible en español, inglés, alemán, francés, italiano, chino, japonés, coreano, ruso, turco y portugués. El idioma puede seleccionarse durante la configuración inicial.

Advertencias

Si el monitor envía una advertencia al dispositivo, aparecerá un ícono en la pantalla LCD. En dicho caso, seleccione el menú **Advertencias** para obtener más información al respecto.

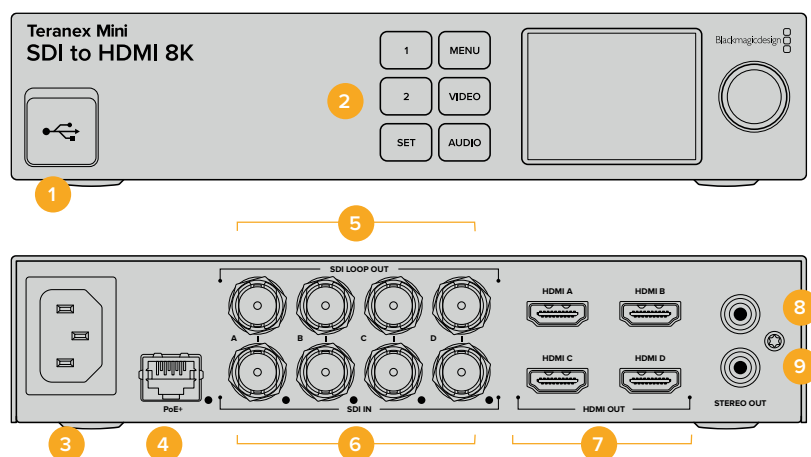
Diagrama de bloques



Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR

El modelo Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR convierte señales SDI 8K a HDMI, a fin de poder visualizarlas en monitores, televisores y proyectores con dicha resolución. Además, es posible superponer dos representaciones gráficas sobre la imagen, tales como la forma de onda, el vectorscopio, el histograma o la gráfica RGB.

Por otra parte, la calibración de monitores ayuda a generar tablas de conversión tridimensionales (LUT 3D) para una monitorización más precisa en pantallas HDMI. También es posible aplicarlas al contenido convertido para crear diferentes estilos.



Conectores

- 1 Puerto USB-C**

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno. También es compatible con calibradores de monitores.
- 2 Panel frontal**

La pantalla LCD muestra información importante, y los distintos botones y el mando giratorio permiten seleccionar diferentes opciones en los menús.
- 3 Alimentación**

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.
- 4 Ethernet / PoE+**

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa utilitario. Un pequeño led de color blanco se enciende para confirmar la conexión a la red. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.
- 5 Salida SDI derivada**

Salida derivada con conector BNC para señales SDI.
- 6 Entrada SDI**

Estos conectores BNC son compatibles con señales en formato SDI. Un led blanco a la derecha de cada uno indica la sincronización de las imágenes. Además, las entradas 8K admiten fuentes SDI 12G mediante cuatro enlaces (2SI o división por cuadrantes, 8Kp60 máx.), SDI 12G nivel A y B mediante dos enlaces (8Kp30 máx.) o SDI 12G nivel A mediante un enlace en resolución HD y UHD (2160p60 máx.).
- 7 Salidas HDMI**

Estas transmiten señales HDMI 8K mediante el método de división por cuadrantes, a través de cuatro enlaces. Las fuentes HD y UHD con una resolución máxima de 2160p60 se transmiten desde el puerto HDMI A. En caso de contar con un monitor HD o UHD conectado a dicha entrada y una señal UHD u 8K, automáticamente se convierte la frecuencia de imagen de la

señal entrante, a fin de que coincida con las especificaciones de la pantalla disponible. La conversión de la frecuencia de imagen es un factor de dicho valor correspondiente a la fuente, por ejemplo, de 60 a 30 f/s o 59.94 a 29.97 f/s.

8 Izquierdo – Analógico

Conector RCA izquierdo para audio analógico.

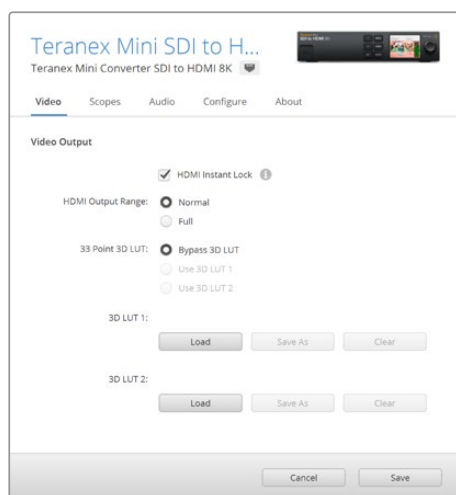
9 Derecho – Analógico

Conector RCA derecho para audio analógico.

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que el panel frontal, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes. Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Scopes**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.



El programa Blackmagic Teranex Setup permite activar la función de sincronización automática de señales HDMI al alternar fuentes, aplicar tablas de conversión tridimensionales o modificar la intensidad del audio analógico transmitido a través de la conexión RCA.

Salida

Sintonización instantánea

En la sección **Video Output**, seleccione la opción **HDMI Instant Lock** para sincronizar instantáneamente la señal HDMI y alternar entre distintas fuentes en un mismo formato sin errores. Cuando está habilitada, la señal HDMI saliente se mantiene activa, incluso al cambiar la fuente. De este modo, no es necesario esperar a que el monitor o el televisor HDMI se sincronice con el convertidor para ver las imágenes. Cabe destacar que esta prestación solo funciona al alternar fuentes pertenecientes 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.

Rango cromático HDMI

La opción **HDMI Output Range** permite ajustar el nivel de la señal transmitida mediante salida HDMI para garantizar que se encuentre dentro de los niveles aceptados. Recomendamos dejar esta casilla marcada. Seleccione la opción **Normal** para que la señal se mantenga dentro de los parámetros permitidos.

LUT 3D de 33 puntos

El modelo Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR es compatible con archivos **.cube** creados en cualquier programa de etalonaje digital. Además, DaVinci Resolve permite guardar ajustes cromáticos como LUT 3D.

Para aplicar dos tablas distintas, haga clic en el botón **Load** correspondiente a cada una de ellas. A continuación, elija el archivo **.cube** deseado y luego haga clic en **Open**. Haga clic en **Save** para confirmar. El nombre del archivo aparecerá junto a cada botón para identificar qué tabla se aplica en cada caso.

Para activar una tabla, basta con marcar la casilla **Use 3D LUT 1** o **Use 3D LUT 2**. Para desactivarla, marque la casilla **Bypass 3D LUT**.

SUGERENCIA: También es posible activar una LUT 3D al presionar los botones 1 o 2 en el panel frontal del dispositivo. Para desactivarla, vuelva a presionar el botón correspondiente.

Omitir LUT 3D

Seleccione la opción **Bypass 3D LUT** para desactivar todas las tablas de conversión tridimensionales de la salida HDMI.

Eliminar

Haga clic en **Clear** para eliminar las LUT 3D 1 o 2 de la memoria interna del dispositivo.

Importar

Haga clic en **Load** para importar una LUT 3D desde su equipo informático.

Guardar como

Haga clic en **Save as** para guardar una LUT 3D en una carpeta de su equipo informático. Es importante llevar a cabo este paso después de haber generado una LUT 3D de calibración.

¿Qué es una LUT tridimensional?

Una tabla de conversión (LUT) 3D es un archivo que contiene una lista de valores utilizados para modificar el espacio cromático, a fin de obtener un nuevo conjunto de parámetros RGB en un entorno cúbico tridimensional.

Este incluye todas las variaciones posibles resultantes de la mezcla de cada color primario, definidas según tres dimensiones espaciales (x, y, z). De esta forma, los canales rojo, verde y azul en la señal SDI entrante pueden reasignarse a cualquier otro espacio cromático en el material convertido.

Esto es de suma utilidad, dado que, al asignar un color a cualquier otro, es posible realizar ajustes precisos para calibrar monitores o aplicar curvas de respuesta tonal al trabajar con distintos tipos de archivos RAW en el set de grabación.

Una de las tablas incluidas con este modelo permite obtener una imagen en blanco y negro a partir del material original. Esto significa que los valores de los colores se redistribuyen en la señal HDMI saliente.

El usuario puede crear sus propias tablas y aplicarlas mediante el programa utilitario. Por su parte, DaVinci Resolve brinda la posibilidad de generar LUT 3D a partir de ciertos ajustes empleados en el etalonaje. La LUT 3D en la salida HDMI es opcional, y la salida derivada SDI corresponde a una señal limpia.

Para obtener más información al respecto, consulte el manual de DaVinci Resolve, disponible en nuestro sitio web.

Indicadores

Configurar las representaciones gráficas

El modelo Teranex Mini SDI to HDMI 8K permite ver dos indicadores superpuestos a las imágenes de las salidas HDMI. En el menú **Scopes**, seleccione la opción **Large** para que la gráfica ocupe 1/16 de la pantalla. De lo contrario, abarcará solo 1/64 al elegir la opción **Small**.

Es posible configurar las representaciones gráficas desde el programa utilitario Teranex Setup o desde el menú **Scopes** en el panel frontal. Los ajustes disponibles permiten modificar el tipo de indicador, su tamaño y posición horizontal o vertical, la opacidad del fondo y el brillo de la gráfica. Es posible elegir entre la forma de onda, el vectorscopio al 100 % o al 75 %, el histograma y la gráfica RGB o YUV. Cabe destacar que el vectorscopio está solo disponible en el primer indicador.

Audio

Configurar las salidas RCA

La sección **Audio Output** permite ajustar la ganancia para ambos canales de audio analógico de manera conjunta o independiente. En el menú **De-embed**, seleccione dos canales de audio, por ejemplo 1 y 2, para transmitirlos mediante los conectores RCA.

El conversor mantiene los parámetros de la última configuración determinada mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario.



Desactive el ícono de vinculación para aumentar o disminuir el nivel de cada canal por separado.

Configurar los indicadores de audio

En la sección **Audio Meters**, se puede elegir el tipo de medición, ya sea **VU -18dBFS**, **VU -20dBFS**, **PPM -18dBFS** o **PPM -20dBFS**.

Procedimiento para calibrar monitores

Si cuenta con un calibrador de monitores, es posible utilizar el modelo Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR para generar una LUT 3D de calibración específica. El conversor es compatible con los calibradores K10-A (Klein Instruments), SpectraCal C6 y X-Rite i1Display Pro. Este proceso permite visualizar el color y la luminancia con precisión, incluso en televisores HDMI comunes.

Un calibrador es un dispositivo pequeño con un sensor de luz. Al ubicarlo frente a la pantalla de un monitor o televisor, obtiene la información de color y luminancia, de modo que el Teranex Mini pueda optimizar la señal transmitida mediante salida HDMI.

Será necesario ir ajustando la configuración del televisor o monitor de a poco durante el proceso de calibración. Esto es muy sencillo y rápido de llevar a cabo. Si se comete un error en algún paso, es posible seleccionar **Back** para repetirlo.

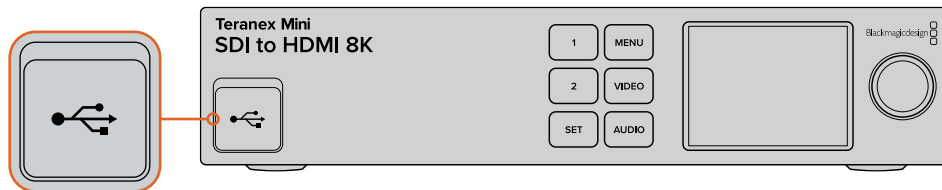
1 Optimizar los ajustes del monitor

Antes de comenzar con el proceso de calibración, es necesario abrir el menú del televisor y cambiar algunos ajustes.

- 1.1 En el menú del monitor, desactive todas las opciones de contraste y brillo dinámico. Muchos fabricantes de televisores incluyen un modo denominado «atenuación de movimiento» o «sistema de interpolación», el cual se debe desactivar.
- 1.2 El valor gamma para el espacio Rec. 709 debe ser 2.4, o 2.6 al seleccionar la opción DCI-P3. Estos dos espacios cromáticos han sido diseñados para televisores comunes y cine digital, de modo que la elección dependerá de los requisitos de entrega del proyecto. Por ejemplo, para YouTube, elija un valor gamma de 2.4. Al monitorizar contenidos antes de su distribución en salas de cine mediante un paquete DCP, seleccione la opción 2.6.

2 Conectar el calibrador

Una vez optimizados los ajustes del monitor o televisor, conecte el calibrador al puerto USB-C del dispositivo. Levante la cubierta de goma para acceder al puerto.

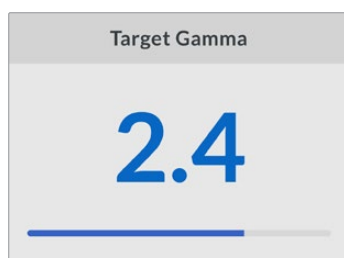


3 Iniciar el proceso de calibración

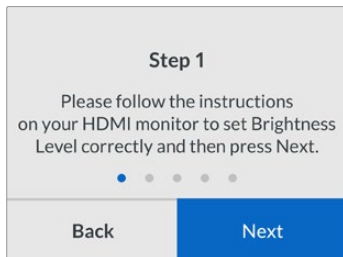
- 3.1 En la pantalla **Home**, presione el botón **MENU**. Utilice el mando giratorio para seleccionar el menú **Color Calibration** y presione **SET**.



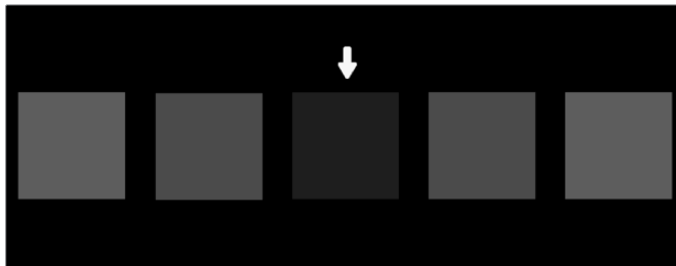
- 3.2 Presione **SET** para ver una lista de calibradores compatibles. Las opciones disponibles son **i1 Display Pro**, **SpectraCal C6** y **Klein K-10-A**. Utilice el mando giratorio para destacar el nombre del calibrador empleado. Luego, presione **SET** para confirmar.
- 3.3 En el menú **Color Calibration**, utilice el mando giratorio para seleccionar la opción **Color Space** y presione **SET**. Seleccione un espacio cromático según el tipo de monitor y presione **SET**.
- 3.4 En el menú **Color Calibration**, seleccionar la opción **Target Gamma** y presione **SET**. Especifique el valor para que coincida con el monitor o televisor empleado y luego presione **SET**. Para el espacio Rec. 709, se recomienda un valor de 2.4, mientras que para DCI-P3, la opción 2.6 es más adecuada.



- 3.5 En el menú **Color Calibration**, seleccione la opción **Begin Color Calibration** y presione **SET**.
- 3.6 Este paso permite ajustar el brillo del monitor, a fin de visualizar los detalles de las áreas oscuras sin perder nitidez. Aumente el nivel de brillo hasta ver todos los cuadrados oscuros. A continuación, disminúyalo hasta que el cuadrado indicado se fusione con el fondo. Pulse **Next** en la pantalla del dispositivo.

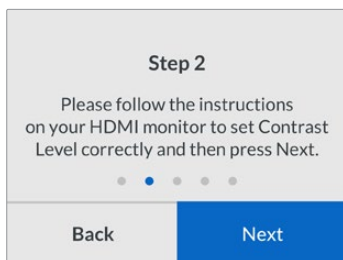


Instrucciones para calibrar el brillo en la pantalla del dispositivo

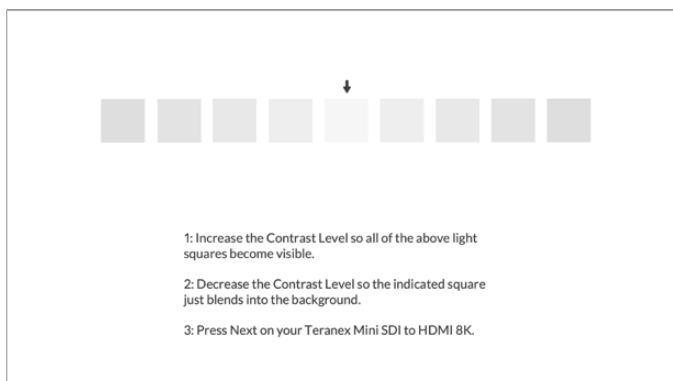


Evaluación del monitor HDMI durante la calibración de las zonas oscuras

- 3.7 Este paso permite ajustar el contraste del monitor, a fin de visualizar los detalles de las áreas claras sin perder nitidez. Aumente el nivel de contraste hasta ver todos los cuadrados claros. A continuación, disminúyalo hasta que el cuadrado indicado se fusione con el fondo. Pulse **Next** en la pantalla del dispositivo.



Instrucciones para calibrar el contraste en la pantalla del dispositivo

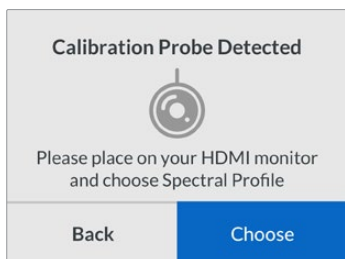


Evaluación del monitor HDMI durante la calibración de las zonas claras

3.8 Cabe destacar que estos dos pasos se repiten para verificar los ajustes de brillo y contraste del monitor. Realice más modificaciones en caso necesario.

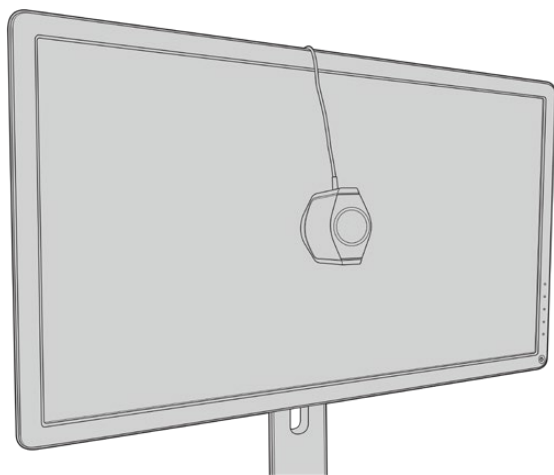
3.9 La pantalla del modelo Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR mostrará el mensaje **Calibration Probe Detected**. Pulse **Choose** y luego presione **SET**. A continuación, se mostrará una lista de todos los perfiles predeterminados para los monitores compatibles. Seleccione una opción que coincida con el de su pantalla. Si no está seguro, elija **Generic**. Presione **SET**.

Si se indica que no se ha detectado ningún calibrador (**No Calibration Probe Detected**), compruebe que el dispositivo sea un modelo compatible y que esté conectado de manera adecuada al puerto USB-C en el panel frontal.



3.10 Si el calibrador cuenta con una tapa protectora, retírela. Coloque el calibrador frente al monitor con la abertura del sensor en paralelo a la pantalla y en contacto con el centro del cuadrado blanco que aparece en el medio.

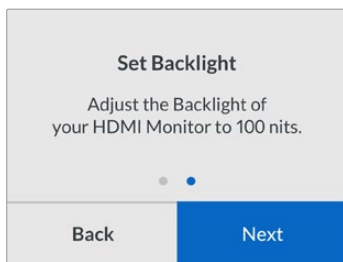
Recomendamos estabilizar el calibrador con un trípode pequeño o mediante el método de montaje provisto con el dispositivo.



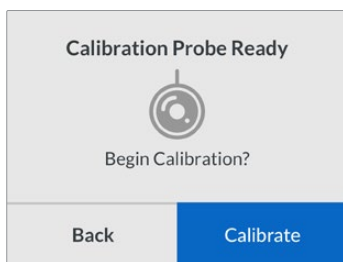
3.11 Consulte las especificaciones en el manual del monitor y utilice el menú correspondiente para seleccionar el espacio cromático más amplio disponible. Los fabricantes emplean diferente terminología para referirse a este ajuste, por ejemplo, «nativo», «extendido» o «amplio». Esto permite que la LUT 3D cubra por completo el espacio cromático final que se seleccionó en el menú **Color Space**.

3.12 A continuación, se muestra un cuadrado blanco, el cual permitirá medir la temperatura cromática del monitor. Utilice el menú del monitor para ajustar este parámetro hasta que el valor esté lo más cerca posible de 6500K. Pulse **Next** y presione **SET** para confirmar.

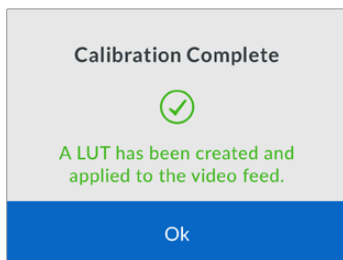
3.13 El monitor HDMI ahora muestra la intensidad de la luminancia correspondiente al cuadrado de prueba, expresada en nits. Utilice el menú del monitor para ajustar el contraste hasta que el valor esté lo más cerca posible de los 100 nits (SDR) o 400 nits (HDR). Luego, pulse **Next** y presione **SET**.



- 3.14 Cuando aparezca el mensaje **Calibration Probe Ready**, seleccione **Calibrate** y luego presione **SET** para iniciar el proceso de calibración cromática.



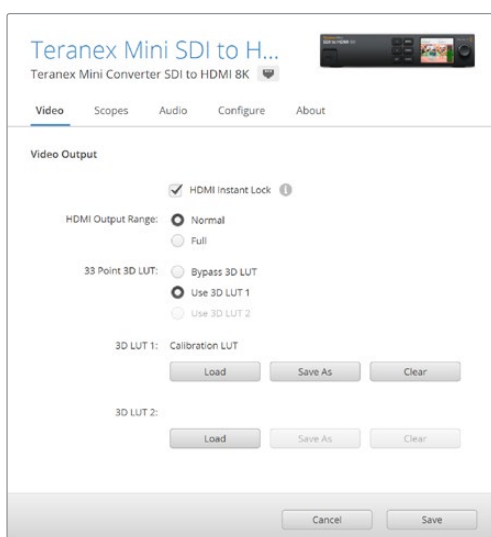
- 3.15 El proceso se demora entre 10 y 15 minutos. El modelo Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR genera y mide una amplia gama de colores con distintos valores de luminancia, comparando los resultados del análisis con los valores esperados. Cuando concluye el proceso, se genera una LUT 3D de calibración y aparece un mensaje de confirmación.



Presione **SET** para regresar al menú **Color Calibration**, y luego **MENU** para volver a la pantalla de inicio.

Como resultado, se genera y se activa una tabla en el espacio destinado a **3D LUT 1**. Por defecto, el nombre asignado es **Calibration LUT**.

NOTA: Esta LUT 3D se almacena en la memoria interna del convertidor. Recomendamos usar el programa utilitario Blackmagic Teranex Setup para guardarla en su equipo informático. Consulte el apartado *Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup* para obtener más información al respecto.



Por defecto, la LUT 3D de calibración se asigna al espacio **3D LUT 1**.

Ajustes en el panel de control

La pantalla de inicio muestra la señal recibida a través de la entrada SDI, junto con información del formato y la frecuencia de imagen.

Aquí es posible modificar diversos ajustes relacionados con la imagen, la salida de audio, la red, la calibración y las preferencias generales. A continuación, se brinda más información.

Video

Este menú incluye las opciones **HDMI Instant Lock** y **HDMI Output Range**. La primera mantiene la señal HDMI activa al cambiar de fuentes, de modo que no es necesario esperar a que el monitor o el televisor HDMI se sincronice con el convertidor para ver las imágenes. La segunda permite ajustar los parámetros de la salida HDMI para garantizar que se encuentran dentro del rango aceptable.

Salida de audio

La sección **Audio Output** permite aislar un par de canales estéreo y ajustar la ganancia.

Representaciones gráficas

La pestaña **Scopes** brinda la posibilidad de activar uno o dos indicadores en pantalla. Se puede seleccionar el tipo de gráfica, su tamaño, su posición, el brillo y la opacidad del fondo y de la retícula. Es posible elegir entre la forma de onda, el vectorscopio al 100 % o al 75 %, el histograma y la gráfica RGB o YUV.

Scopes	
Scope 1	
Scope 1	Waveform
Size	Large
X Position	8
Y Position	4
Scope Brightness	75%
Background Opacity	50%
Graticule Opacity	100%

El panel frontal ofrece acceso a los mismos parámetros que el programa utilitario.



Ajustes de red

La pestaña **Network** permite configurar el modelo Teranex Mini SDI to HDMI 8K al conectarlo a una red LAN. Consulte el apartado *Configuración mediante el panel inteligente* para obtener más información al respecto.

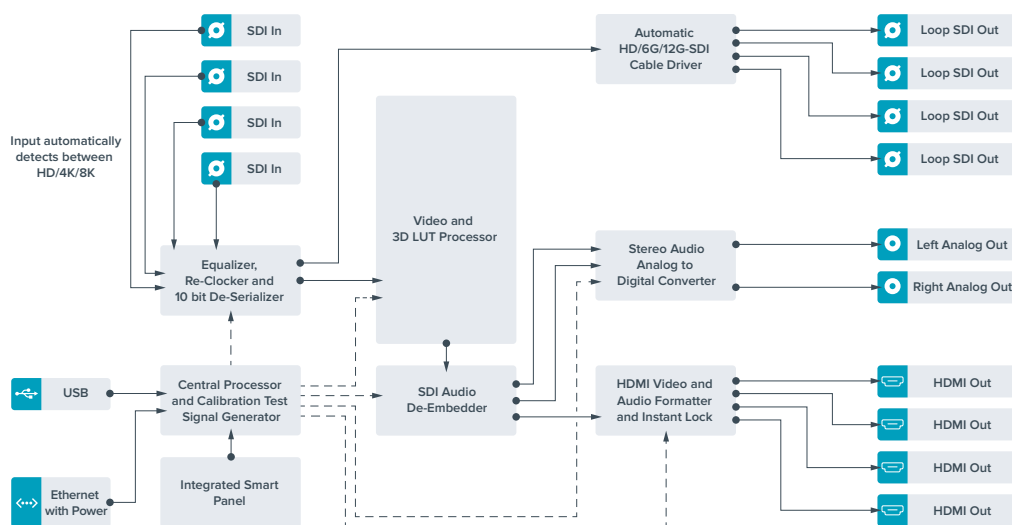
Calibración cromática

La pestaña **Color Calibration** permite comenzar y controlar el proceso de calibración del monitor. Consulte el apartado *Procedimiento para calibrar monitores* para obtener más información al respecto.

Configuración

La pestaña **Setup** permite configurar el audio, mientras que en la opción **Audio Meters**, se puede elegir el tipo de medición, ya sea **VU -18dBFS**, **VU -20dBFS**, **PPM -18dBFS** o **PPM -20dBFS**.

Diagrama de bloques



Teranex Mini IP Video 12G

Para obtener más información sobre la instalación y el funcionamiento de este modelo, consulte el manual correspondiente en nuestra página de soporte técnico.

Teranex Mini SDI to HDMI 12G

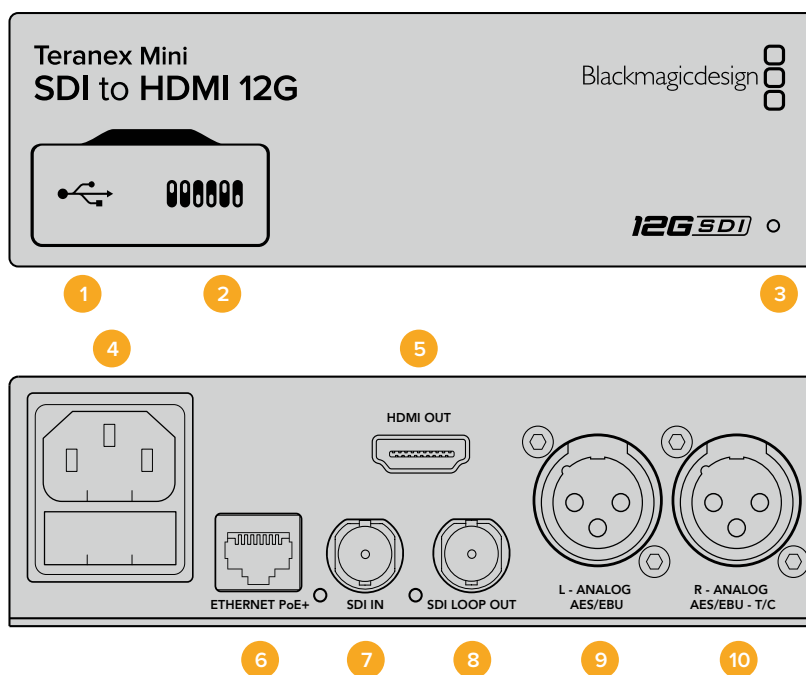
Este modelo permite conectar equipos con tecnología SDI a una gran variedad de proyectores y monitores HDMI. Asimismo, brinda la posibilidad de detectar automáticamente distintos tipos de fuentes para obtener señales HDMI con audio integrado y dispone de salidas para canales analógicos o AES/EBU balanceados. Cabe destacar que el conector XLR para el canal derecho puede utilizarse para transmitir códigos de tiempo.

A su vez, la función de sincronización instantánea para la salida HDMI permite alternar entre distintas fuentes en un mismo formato sin que se produzcan saltos en la imagen. Si el convertidor detecta un monitor o televisor HD conectado a la salida HDMI y la definición del material original es UHD, la señal se convierte automáticamente para adecuarse a la resolución del dispositivo.

Por otra parte, es posible aplicar tablas de conversión tridimensionales al contenido convertido para realzar el color y crear diferentes estilos o apariencias. Estas tablas de 33 puntos son procesadas por la unidad, a fin de lograr una mayor precisión en los ajustes cromáticos, y además pueden emplearse para calibrar televisores comunes empleados en tareas de etalonaje.

Asimismo, las tablas facilitan la conversión de espacios de color, con el objetivo usar diferentes tipos de equipos.

El modelo Teranex Mini SDI to HDMI 12G incluye dos tablas de conversión predeterminadas para obtener imágenes monocromáticas a partir de material a color o convertir el espacio cromático empleado por las cámaras de Blackmagic al sistema Rec. 709.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno.

2 Interruptores

Permiten modificar la configuración del dispositivo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el conversor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar conversores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 HDMI

Salida HDMI

6 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa utilitario. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

7 Entrada SDI

Entrada con conector BNC para señales SDI.

8 Salida SDI derivada

Salida derivada con conector BNC para señales SDI.

9 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio digitales o analógicas balanceadas.

10 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como salida para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo ofrecen las siguientes opciones:

Interruptor 8 – Audio analógico, AES/EBU

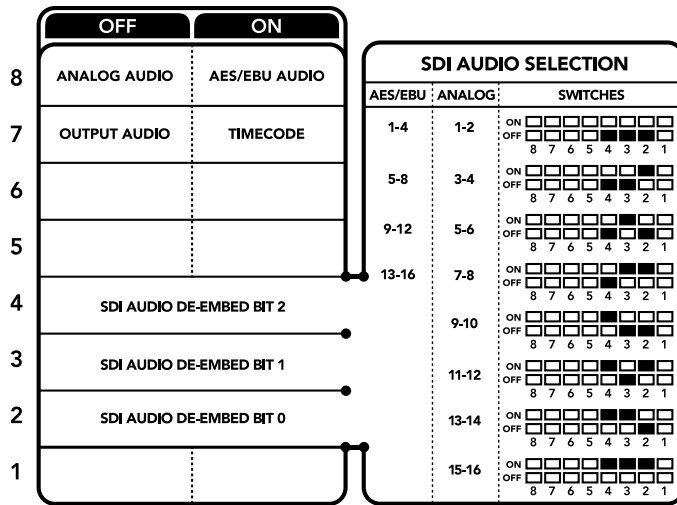
Coloque este interruptor en la posición **OFF** para transmitir audio analógico balanceado. Colóquelo en la posición **ON** para transmitir audio digital AES/EBU.

Interruptor 7 - Salida de audio, código de tiempo

Coloque este interruptor en la posición **ON** para transmitir el código de tiempo mediante el conector XLR derecho. Colóquelo en la posición **OFF** para transmitir audio.

Interruptores 4, 3 y 2 - Aislar audio SDI bits 2, 1, 0

Los interruptores 4, 3 y 2 se representan mediante los bits 2, 1 y 0, respectivamente. Dependiendo de la posición en la que se encuentren, es posible elegir un par de canales de audio integrados en la señal SDI entrante para transmitirlos en formato analógico, HDMI o AES/EBU.



El diagrama situado en la parte inferior del convertor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Tabla de referencia

Se pueden seleccionar los canales de audio SDI que se desean integrar a la señal transmitida por el convertor colocando los interruptores en diferentes posiciones, según se describe a continuación.

Canales de audio analógico	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1 y 2	OFF	OFF	OFF	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
3 y 4	OFF	OFF	ON	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
5 y 6	OFF	ON	OFF	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
7 y 8	OFF	ON	OFF	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
9 y 10	ON	OFF	OFF	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
11 y 12	ON	OFF	ON	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
13 y 14	ON	ON	OFF	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
15 y 16	ON	ON	ON	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1-4	OFF	OFF	OFF	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
5-8	OFF	OFF	ON	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
9-12	OFF	ON	OFF	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
13-16	OFF	ON	ON	ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes. Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual. A continuación, se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Video**.

Salida de video

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.

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 el monitor o el televisor HDMI se sincronice con el convertidor para ver las imágenes. Cabe destacar que esta prestación solo funciona al alternar fuentes pertenecientes 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.

LUT 3D de 33 puntos

Este modelo es compatible con archivos **.cube** creados en DaVinci Resolve u otros programas de etalonaje digital que admiten este formato.

Para aplicar dos tablas de conversión distintas, haga clic en el botón **Load** correspondiente a cada una de ellas. A continuación, elija el archivo **.cube** deseado y luego haga clic en **OK**. Haga clic en **Save** para confirmar. El nombre del archivo aparecerá junto a cada botón para identificar qué tabla se aplica en cada caso.

Para activar una tabla, basta con marcar la casilla **Use LUT 1** o **Use LUT 2**. Para inhabilitarla, marque la casilla **Bypass LUT**.

También es posible aplicar la tabla de conversión tridimensional a la señal saliente marcando la casilla **Enable 3D LUT on Loop SDI Output**. De lo contrario, deje esta opción sin marcar.

Si se ha instalado un panel inteligente en el dispositivo, es posible activar la tabla presionando el botón **1** o **2** en el panel de control. Para desactivarla, presione dicho botón nuevamente.

¿Qué es una LUT tridimensional?

Una tabla de conversión (LUT) tridimensional es un archivo que contiene una lista de valores utilizados para modificar el espacio cromático, a fin de obtener un nuevo conjunto de parámetros en un entorno cúbico tridimensional.

Este incluye todas las variaciones posibles resultantes de la mezcla de cada color primario, definidas según tres dimensiones espaciales (x, y, z). De esta forma, los canales rojo, verde y azul en la señal SDI entrante pueden reasignarse a cualquier otro espacio cromático en el material convertido. Esto es de suma utilidad, dado que, al asignar un color a cualquier otro, es posible realizar ajustes precisos para calibrar monitores o aplicar curvas de respuesta tonal al trabajar con distintos tipos de archivos RAW en el set de grabación.

Una de las tablas incluidas con este modelo permite obtener una imagen en blanco y negro a partir del material original. Esto significa que los valores de los colores se redistribuyen en la señal HDMI saliente. El usuario puede crear sus propias tablas y aplicarlas mediante el programa utilitario. Por su parte, DaVinci Resolve brinda la posibilidad de generar tablas de conversión tridimensionales a partir de ciertos ajustes empleados en el etalonaje. Esto facilita el procesamiento del color mediante la salida SDI derivada del dispositivo, incluso aunque no se utilice la conexión HDMI.

Para obtener más información al respecto, consulte el manual de DaVinci Resolve, disponible en nuestro sitio web.

En este modelo, la pestaña **Audio** ofrece las siguientes opciones:

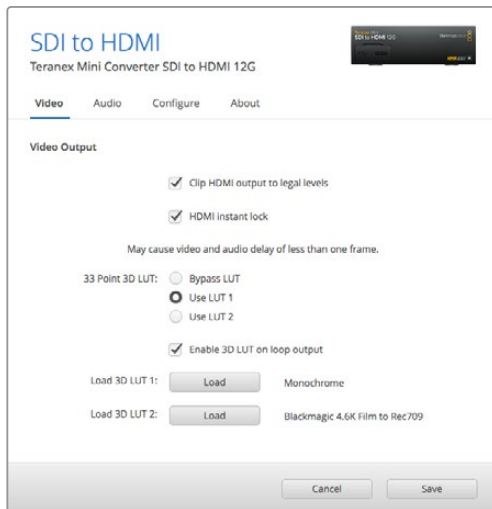
Salida de audio

Configurar las salidas XLR

Es posible seleccionar el tipo de señal transmitida mediante la salida XLR eligiendo una de las opciones disponibles: **Analog**, **AES/EBU** o **Timecode**. Al seleccionar **Timecode**, el conector XLR izquierdo transmite una señal de audio analógica, mientras que el derecho se utiliza para el código de tiempo.

Según la opción elegida, se pueden escoger los canales que se desean integrar en la señal HDMI, AES/EBU o analógica y ajustar la ganancia tanto en forma individual como para cada par de canales. Cuando se transmite una señal AES/EBU a través de ambos conectores XLR, es posible seleccionar hasta cuatro canales. En el caso de señales analógicas, se pueden elegir hasta dos canales. Si se utiliza el conector XLR derecho para el código de tiempo, el conector izquierdo transmitirá un solo canal de audio analógico.

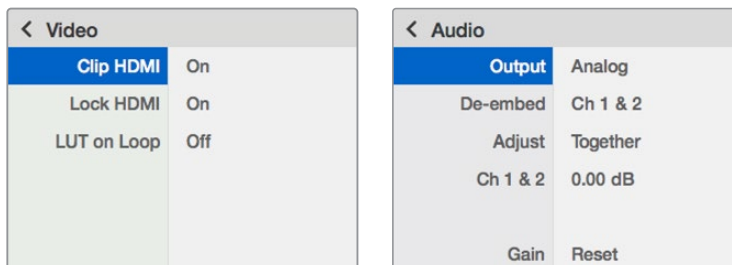
El conversor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Después de quitar el panel inteligente o actualizar el sistema operativo interno del conversor, es posible que sea necesario mover los interruptores en forma individual para aplicar la nueva configuración.



El programa Blackmagic Teranex Setup permite activar la función de sincronización automática al alternar fuentes, aplicar tablas de conversión tridimensionales o modificar la intensidad del audio analógico transmitido a través de la conexión XLR.

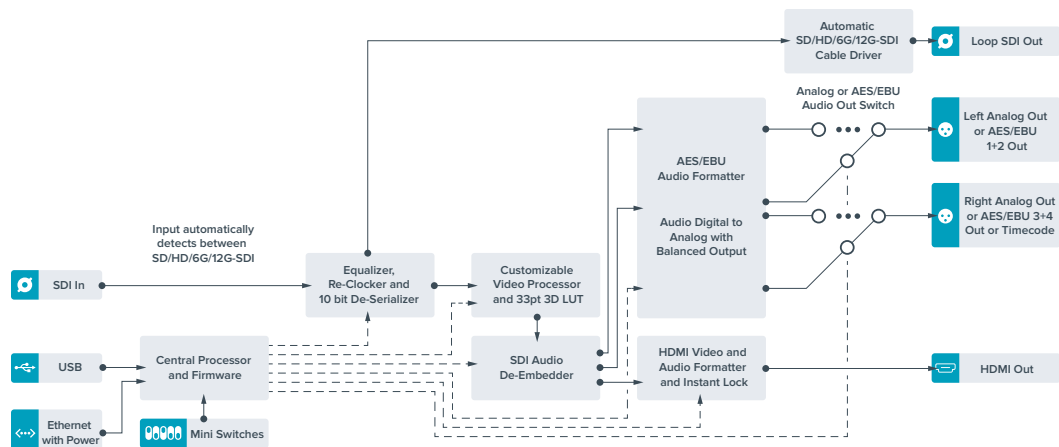
Opciones disponibles en el panel inteligente

Al instalar el panel inteligente, es posible acceder a los menús **Video**, **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



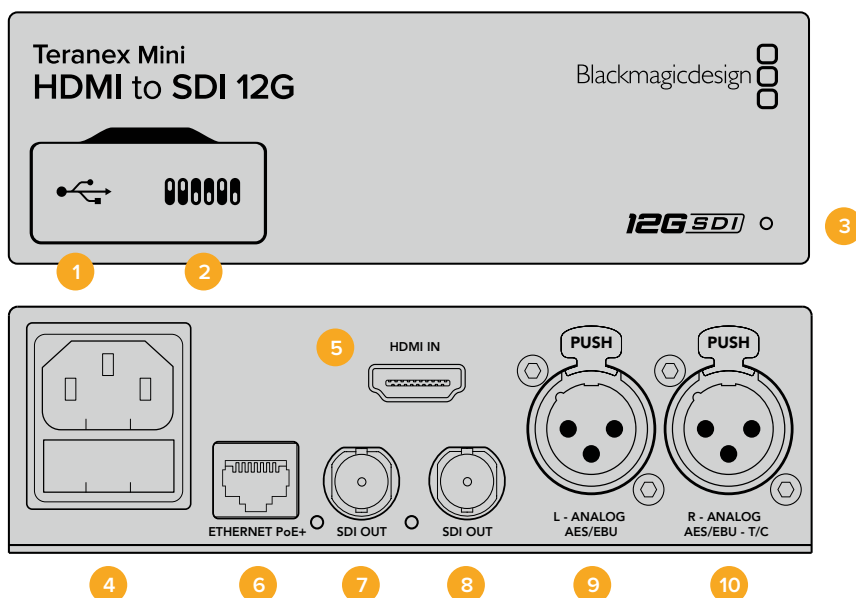
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini HDMI to SDI 12G

Este modelo permite convertir imágenes HDMI provenientes de cámaras HDV y UHD, consolas de videojuegos o dispositivos similares, mediante una conexión BNC, para obtener una señal SDI 12G con una resolución máxima de 2160p60. Asimismo, brinda la posibilidad de integrar canales de audio en formato digital. De este modo, es posible abarcar una distancia mayor al transmitir señales HDMI. Además, facilita el uso de unidades SDI con cámaras y equipos informáticos que disponen de conexiones HDMI.



Conectores

- 1 Puerto USB Mini-B**

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno.
- 2 Interruptores**

Permiten modificar la configuración del dispositivo.
- 3 Indicador de estado**

Se enciende de color blanco cuando el convertidor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar convertidores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.
- 4 Alimentación**

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.
- 5 HDMI**

Entrada HDMI
- 6 Ethernet / PoE+**

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.
- 7 Salida SDI**

Salida con conector BNC para señales SDI.
- 8 Salida SDI**

Salida con conector BNC secundario para señales SDI.

9 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio balanceadas analógicas o digitales.

10 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales.
También puede utilizarse como entrada para el código de tiempo.

Interruptores

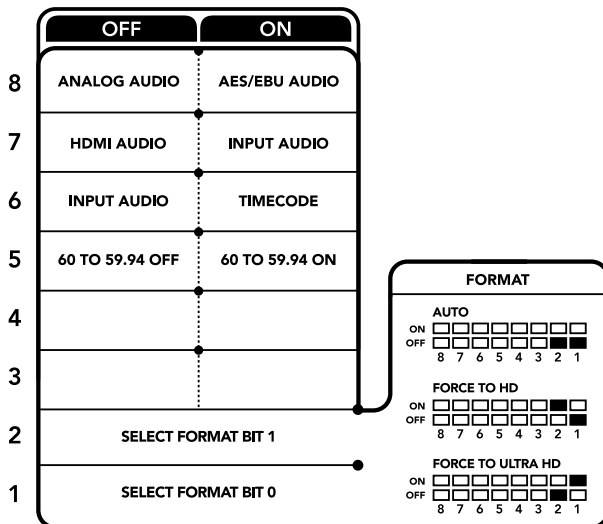
Los interruptores de este modelo brindan las siguientes opciones:

Interruptor 8 – Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para integrar audio analógico balanceado en la señal. Colóquelo en la posición **ON** para transmitir audio digital AES/EBU. Para utilizar estas entradas, el interruptor 7 también debe estar en la posición **ON**.

Interruptor 7 – Audio HDMI, entrada de audio

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para procesar canales de audio integrados en la señal HDMI, o en la posición **ON** para audio en formato AES/EBU.



El diagrama situado en la parte inferior del convertidor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Interruptor 6 – Entrada para audio, código de tiempo

Coloque este interruptor en la posición **ON** para recibir el código de tiempo mediante el conector XLR derecho. Colóquelo en la posición **OFF** para recibir una señal de audio.

Interruptor 5 - 60 a 59.94

Coloque este interruptor en la posición **ON** para detectar cualquier fuente HDMI 1080p a 60 f/s y procesarla automáticamente a fin de obtener una señal en formato 59.94 entrelazado.

Por ejemplo, podría ser necesario conectar un equipo informático a un mezclador que funcione a una frecuencia de imagen estándar de 1080i59.94. Dado que algunos de estos equipos emplean una frecuencia de 60 f/s, al colocar el interruptor en la posición **ON**, es posible garantizar la detección de la señal en formato 1080p60 y convertirla a 1080i59.94.

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

Al conectar una fuente HDMI que transmite señales en HD y UHD, es posible configurar el convertidor para que priorice una de estas definiciones. Esto puede resultar de gran utilidad, por ejemplo, a fin de ver la imagen 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 indica la definición en la que debe transmitir la fuente, con el objetivo de procesar la señal en su resolución original, 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.**
El conversor indicará al equipo original que transmita una señal en HD, siempre que esta opción este disponible.
- **FORCE TO UHD – Interruptor 1 en ON, interruptor 2 en OFF.**
El conversor indicará al equipo original que transmita una señal en UHD, siempre que esta opción este disponible.

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de conversores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes. Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

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

Procesamiento de imágenes

Conversiones

Escoja una opción en el menú desplegable **Conversion** para convertir la señal SDI obtenida a un formato de mayor definición. Seleccione la opción **Auto** para determinar automáticamente la resolución más adecuada según las especificaciones del equipo original. Al elegir las opciones **Force HD** o **Force Ultra HD**, la señal SDI se transmite en definición HD o UHD respectivamente, sin importar la resolución de la fuente. Sin embargo, las señales en definición estándar no se modifican.

Frecuencia de imagen

Este interruptor se utiliza al efectuar conversiones de 1080p60 a 1080i59.94. Al activar la función **Frame Rate**, el dispositivo detecta cualquier fuente 1080p a 60 f/s y la procesa automáticamente para obtener una señal 1080i en formato 59.94. Marque la casilla correspondiente para habilitar esta prestación.

Esta función resulta útil cuando es necesario conectar una fuente que transmite una señal HDMI 1080p60 a un equipo SDI que admite imágenes en formato 1080i59.94.

Salida 3G

La opción **3G Output** permite modificar el estándar de la señal SDI 3G transmitida, a fin de no perder compatibilidad con los equipos que solo admiten señales de nivel A o B. Nótese que el nivel B se encuentra seleccionado por defecto. Estos ajustes solo son válidos al transmitir señales SDI 3G.

La pestaña **Audio** en este modelo incluye las siguientes opciones:

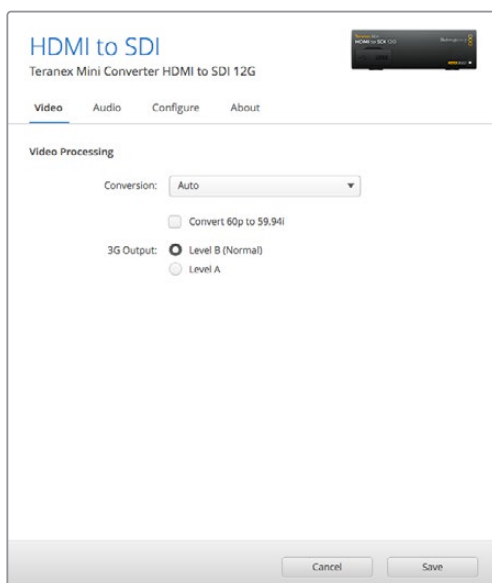
Entrada de audio

Set XLR Input/Set Audio input

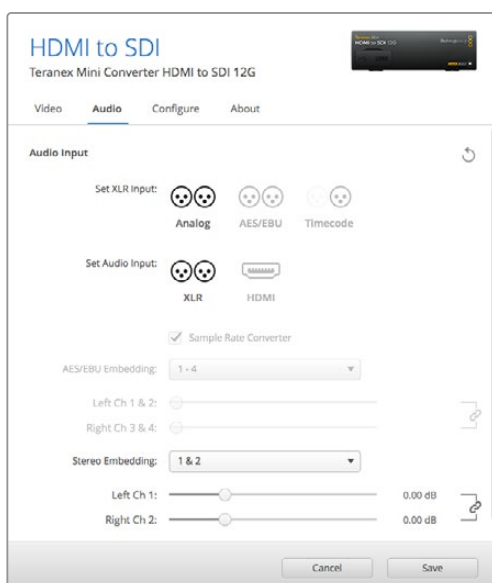
Esta opción permite determinar el tipo de señal entrante. Al seleccionar **HDMI**, el audio se integra en la señal SDI. La opción **XLR** brinda la posibilidad de procesar audio analógico, AES/EBU o códigos de tiempo, además de escoger los canales que se desean utilizar. Asimismo, es posible ajustar la ganancia de la señal de audio.

Al seleccionar la opción **AES/EBU**, se puede activar la casilla **Sample Rate Converter**. Esto permite establecer la frecuencia de muestreo de la señal SDI saliente en 48 kHz, que es el parámetro estándar utilizado en la industria televisiva.

Al convertir canales en formato Dolby a través de una fuente AES/EBU sincronizada con una señal de referencia, compruebe que la casilla correspondiente a esta función no esté marcada, a fin de evitar posibles interferencias durante el proceso de conversión.



Es posible seleccionar las opciones **Auto**, **Force to HD** o **Force to Ultra HD** en la pestaña **Video** del programa Blackmagic Teranex Setup, a fin de obtener señales de mayor definición. Asimismo, es posible configurar el conversor para que detecte automáticamente contenidos a 60 f/s y los procese a fin de obtener material en formato 59.94.



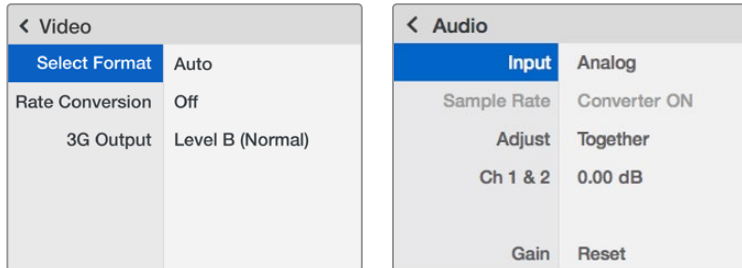
Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio**.

El convertor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Al quitar el panel o actualizar el equipo, es posible que sea necesario mover los interruptores individualmente para aplicar la nueva configuración.

Opciones disponibles en el panel inteligente

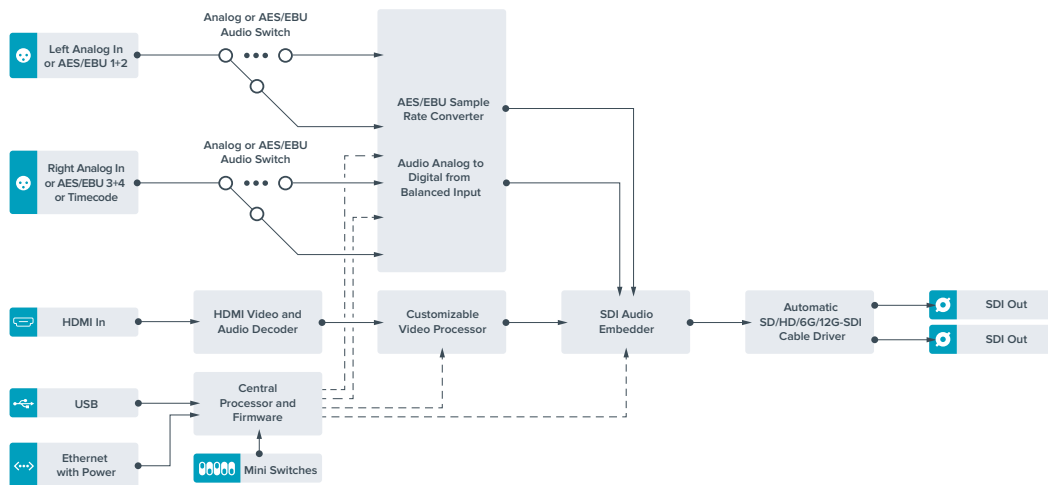
Al instalar el panel inteligente, es posible acceder a los menús **Video**, **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior.

Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



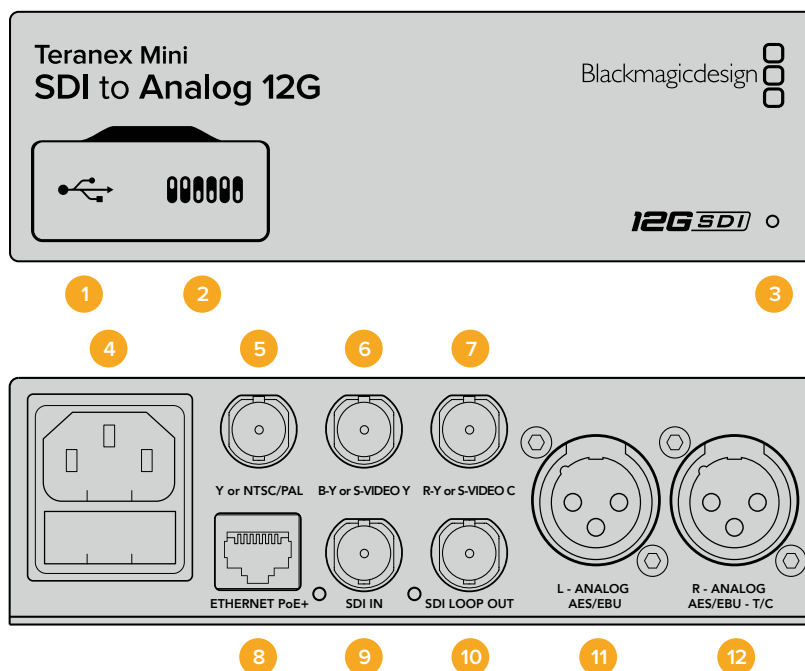
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini SDI to Analog 12G

Este modelo permite generar señales analógicas por componentes, NTSC y PAL con canales audio analógico o AES/EBU balanceado, a partir de fuentes SD, HD, 3G, 6G o 12G. El convertor integrado brinda la posibilidad de conectar equipos SDI 12G a dispositivos SD o HD analógicos para utilizar monitores y unidades Betacam SP o VHS. Asimismo, se pueden seleccionar los pares de canales analógicos integrados en la señal SDI que se desean transmitir.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno.

2 Interruptores

Permiten modificar la configuración del dispositivo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el convertidor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar convertidores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 Y o NTSC/PAL

Salida con conector BNC para señales compuestas (NTSC o PAL) y analógicas por componentes (Y).

6 B-Y o S-VIDEO Y

Salida con conector BNC para S-Video (Y) y señales analógicas por componentes (B-Y).

7 R-Y o S-VIDEO C

Salida con conector BNC para S-Video (C) y señales analógicas por componentes (R-Y).

8 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

9 Entrada SDI

Entrada SDI con conector BNC.

10 Salida SDI derivada

Salida derivada con conector BNC para señales SDI.

11 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio digitales o analógicas balanceadas.

12 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como salida para el código de tiempo.

Interruptores

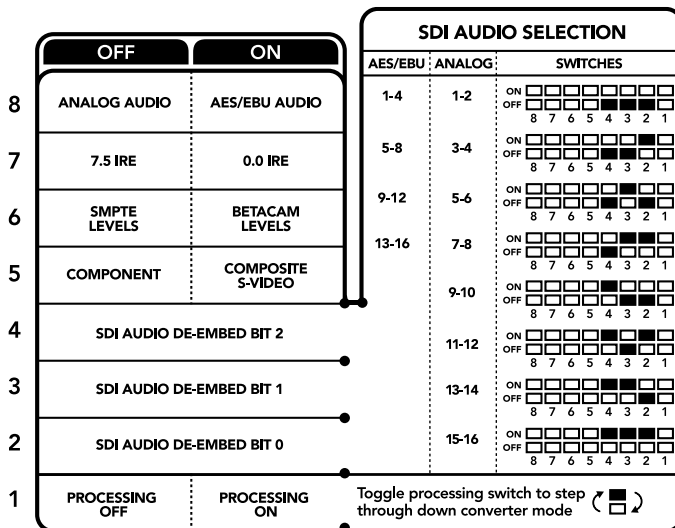
Los interruptores de este modelo ofrecen las siguientes posibilidades:

Interruptor 8 – Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para seleccionar 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.



El diagrama situado en la parte inferior del convertidor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

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 disminuir la definición de la fuente al generar señales compuestas o S-Video, es necesario activar esta función colocando el interruptor 1 en la posición **ON**. 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 se representan mediante los bits 2, 1 y 0, respectivamente. Según la posición en la que se encuentren, es posible elegir un par de canales de audio integrados en la señal SDI entrante para transmitirlos en formato analógico o AES/EBU.

Interruptor 1 – Activar / desactivar procesamiento

Este interruptor permite modificar la conversión de la relación de aspecto al obtener señales SD analógicas a partir de fuentes HD o UHD. Esto se debe a que estas dos últimas definiciones se visualizan en formato 16:9, mientras que la relación de aspecto correspondiente a la definición estándar es de 4:3.

Se puede optar por un aspecto anamórfico, centrado o apaisado. Al seleccionar una de estas opciones, la imagen se estira, se recorta o presenta barras negras en la parte superior e inferior respectivamente. Para alternar entre los formatos disponibles, simplemente mueva el interruptor 1. Cada vez que este se coloque en la posición **ON** cambiará la relación de aspecto seleccionada.

La función de este interruptor cambia según el formato de salida analógico utilizado. Las señales compuestas siempre se transmiten en definición estándar, de modo que, al colocarlo en la posición **OFF** se mantiene la última relación de aspecto seleccionada. Sin embargo, las señales por componentes admiten imágenes en alta definición. Por esta razón, al convertir una fuente SD para obtener material en este tipo de contenidos, si el interruptor se encuentra en la posición **OFF** se generará una señal HD analógica en formato panorámico sin modificar la relación de aspecto.

Tabla de referencia

Se pueden seleccionar los canales de audio SDI que se desean integrar a la señal transmitida por el conversor colocando los interruptores en diferentes posiciones según se describe a continuación.

Canales de audio analógico	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	

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1-4	OFF	OFF	OFF	
5-8	OFF	OFF	ON	
9-12	OFF	ON	OFF	
13-16	OFF	ON	ON	

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes.

Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

La pestaña de **Video** en este modelo incluye las siguientes opciones:

Salida de video

Permite escoger el tipo de señal transmitida (S-Video, compuesta o por componentes), determinar los parámetros de luminancia y crominancia, y ajustar los niveles de los componentes B-Y o R-Y en forma independiente.

Al seleccionar una señal por componentes o S-Video, se puede además elegir el valor IRE correspondiente a la región donde se utiliza el dispositivo. En el caso de señales por componentes, es posible seleccionar niveles SMPTE o 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.

Procesamiento de imágenes

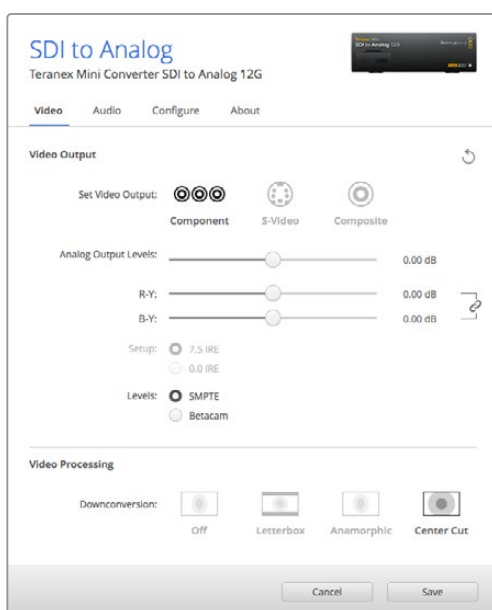
Este panel permite seleccionar la relación de aspecto de la señal subconvertida. Las opciones disponibles son **Off**, **Letterbox**, **Anamorphic** o **Center Cut**.

La pestaña **Audio** en este modelo incluye las siguientes opciones:

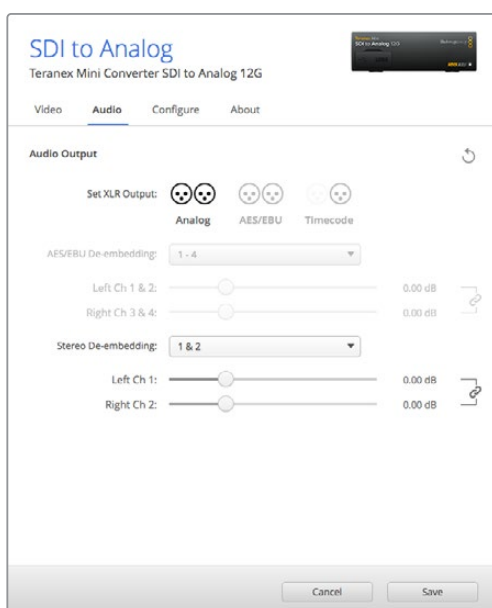
Salida de audio

Este panel permite seleccionar el tipo de señal transmitida mediante las salidas de audio (analógica, AES/EBU o código de tiempo), así como los canales que se desean aislar. Asimismo, es posible ajustar la ganancia.

El convertidor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Al quitar el panel o actualizar el equipo, es posible que sea necesario mover los interruptores individualmente para aplicar la nueva configuración.



Ajuste de la luminancia, la crominancia y el nivel del componente cromático mediante las opciones de la pestaña **Video** en el programa Blackmagic Teranex Setup.



Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio**.

Opciones disponibles en el panel inteligente

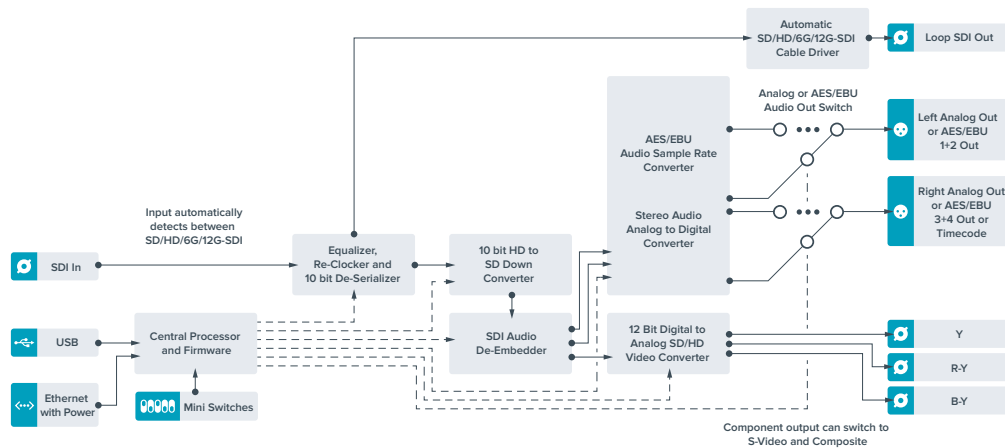
Al instalar el panel inteligente opcional, es posible acceder a los menús **Video**, **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.

< Video	
Output	Component
> Output Level	Adjust Levels
Comp Levels	SMPTE
Setup	7.5 IRE
Down Convert	Anamorphic 16x9

< Audio	
Output	Analog
De-embed	Ch 1 & 2
Adjust	Together
Ch 1 & 2	0.00 dB
Gain	Reset

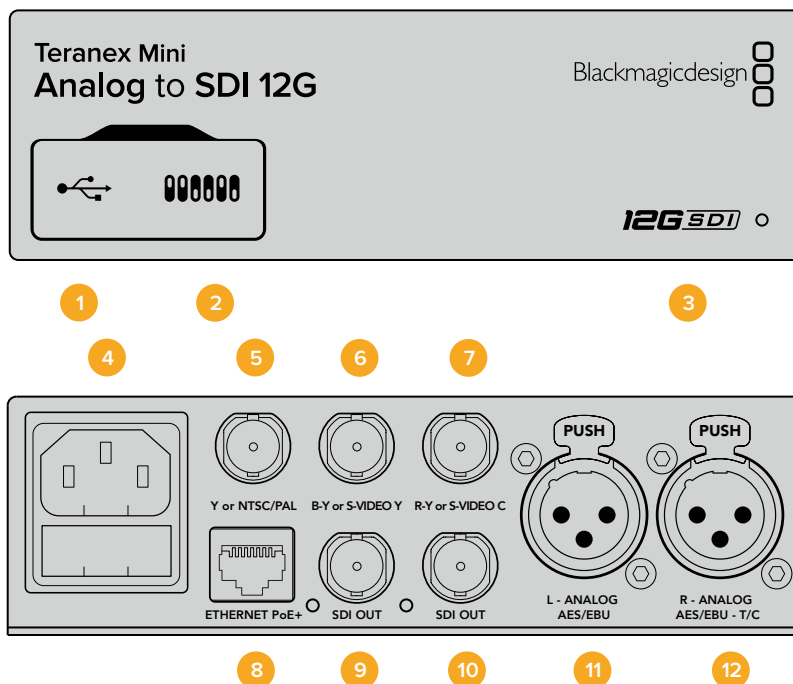
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini Analog to SDI 12G

Este modelo permite procesar fuentes de equipos analógicos tales como unidades Betacam SP, cámaras HDV y consolas de videojuegos para obtener señales SDI SD, HD y 12G. Es compatible con diversos formatos en definición estándar o alta definición, y admite señales compuestas (NTSC y PAL), por componentes o S-Video. Las salidas del dispositivo cuentan con tecnología SDI 12G que brinda la posibilidad de integrar audio digital AES/EBU o analógico.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar el software interno del convertor.

- 2 Interruptores**
Permiten modificar la configuración del dispositivo.
- 3 Indicador de estado**
Se enciende de color blanco cuando el conversor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar conversores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.
- 4 Alimentación**
Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.
- 5 Y o NTSC/PAL**
Entrada con conector BNC para señales compuestas (NTSC o PAL) y analógicas por componentes (Y).
- 6 B-Y o S-VIDEO Y**
Entrada con conector BNC para S-Video (Y) y señales analógicas por componentes (B-Y).
- 7 R-Y o S-VIDEO C**
Entrada con conector BNC para S-Video (C) y señales analógicas por componentes (R-Y).
- 8 Ethernet / PoE+**
Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.
- 9 Salida SDI**
Salida con conector BNC para señales SDI.
- 10 Salida SDI**
Salida con conector BNC para señales SDI.
- 11 L – ANALOG AES/EBU**
Conector XLR izquierdo para señales de audio balanceadas analógicas o digitales.
- 12 R – ANALOG AES/EBU - T/C**
Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como entrada para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo ofrecen las 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 la salida de señales compuestas o S-Video (NTSC).

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.

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 3 – SD a HD

Coloque este interruptor en la posición **ON** para aumentar la definición de la señal SDI saliente si las fuentes son SD. Colóquelo en la posición **OFF** para que la definición de la señal SDI coincida con la de la fuente original.

Interruptor 2 – HD a UHD

Coloque este interruptor en la posición **ON** para aumentar la definición de la señal SDI saliente si las fuentes son HD. Colóquelo en la posición **OFF** para que la definición de la señal SDI coincida con la de la fuente original.

Interruptor 1 – Entrada para audio, código de tiempo

Coloque este interruptor en la posición **ON** para recibir el código de tiempo mediante el conector XLR derecho. Colóquelo en la posición **OFF** para recibir una señal de audio.

	OFF	ON
8	ANALOG AUDIO	AES/EBU AUDIO
7	7.5 IRE	0.0 IRE
6	SMPTE LEVELS	BETACAM LEVELS
5	COMPONENT	COMPOSITE or S-VIDEO
4	COMPOSITE	S-VIDEO
3	SD TO HD OFF	SD TO HD ON
2	HD TO UHD OFF	HD TO UHD ON
1	INPUT AUDIO	TIMECODE

El diagrama situado en la parte inferior del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de conversores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes.

Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

La pestaña **Video** en este modelo incluye las siguientes opciones:

Entrada de video

Permite escoger el tipo de señal recibida (S-Video, compuesta o por componentes), determinar los parámetros de luminancia y crominancia, y ajustar los niveles de los componentes B-Y o R-Y en forma independiente.

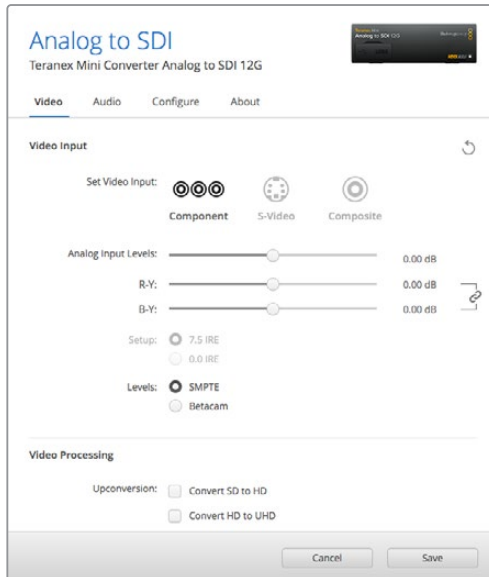
Al seleccionar una señal por componentes o S-Video, se puede además elegir el valor IRE correspondiente a la región donde se utiliza el dispositivo.

En el caso de señales por componentes, es posible seleccionar niveles SMPTE o 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.

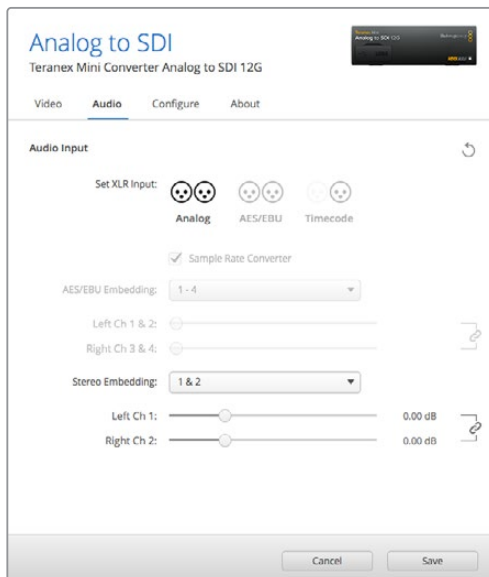
Procesamiento de imágenes

Este panel permite seleccionar las opciones de conversión según la fuente analógica. Las señales pueden convertirse de SD a HD y de HD a UHD. En el caso de fuentes compuestas o S-Video, solo es posible realizar conversiones de SD a HD.

La pestaña **Audio** en este modelo incluye las siguientes opciones:



Ajuste de la luminancia, la crominancia y el nivel del componente cromático mediante las opciones de la pestaña **Video** en el programa Blackmagic Teranex Setup.



Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio**.

Entrada de audio

Este panel permite seleccionar el tipo de señal recibida mediante las salidas de audio (analógica, AES/EBU o código de tiempo), así como los canales que se desean integrar en la señal SDI. Asimismo, es posible ajustar la ganancia de la señal de audio.

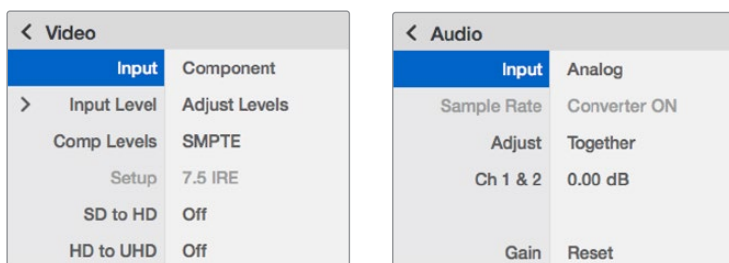
Al seleccionar la opción **AES/EBU**, se puede activar la casilla **Sample Rate Converter**. Esta función ajusta la frecuencia de muestreo de la señal SDI saliente a 24 o 48 Khz.

El convertor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Después de quitar el panel inteligente o actualizar el sistema operativo interno del convertor, es posible que sea necesario mover los interruptores en forma individual para aplicar la nueva configuración.

Opciones disponibles en el panel inteligente

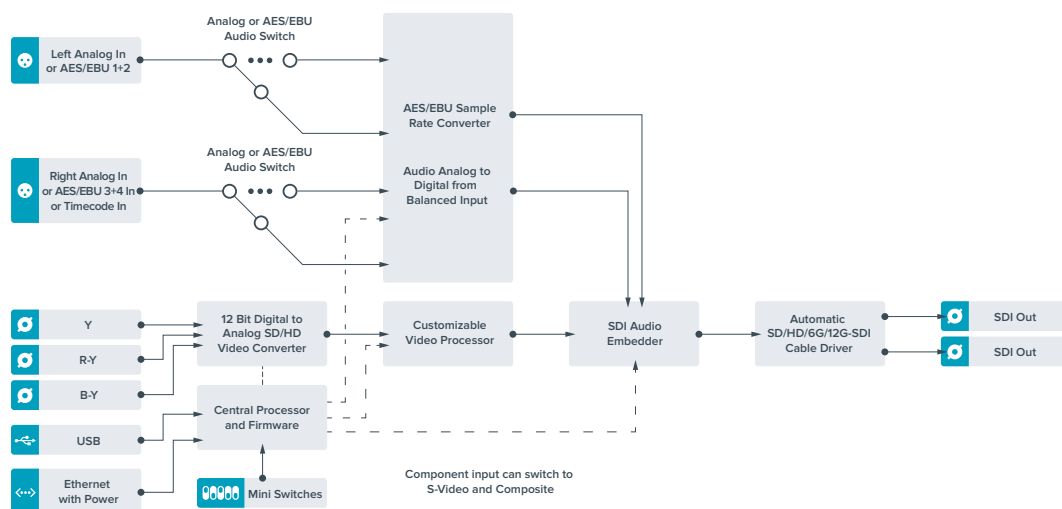
Al instalar el panel inteligente opcional, es posible acceder a los menús **Video**, **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup.

Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

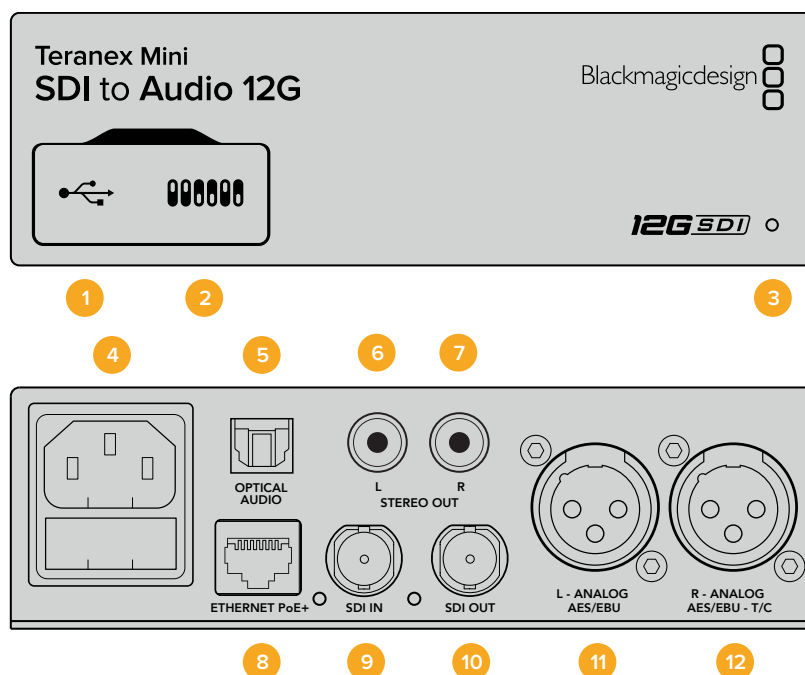
Diagrama de bloques



Teranex Mini SDI to Audio 12G

Permite obtener audio a partir de cualquier señal SDI y transmitir dos canales analógicos o cuatro canales digitales (AES/EBU). De esta manera, brinda la posibilidad de utilizar mesas de mezcla, grabadores analógicos y monitores de referencia, entre otros equipos similares.

Asimismo, se pueden obtener canales adicionales conectando varias unidades en serie mediante la salida SDI.



Conectores

- 1 Puerto USB Mini-B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar el software interno del convertidor.
- 2 Interruptores**
Permiten modificar la configuración del dispositivo.
- 3 Indicador de estado**
Se enciende de color blanco cuando el convertidor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar convertidores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.
- 4 Alimentación**
Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.
- 5 Salida de fibra óptica para audio S/PDIF**
Conector TOSLINK para señales S/PDIF.
- 6 L - Salida para señal analógica no balanceada a nivel de línea**
Conector RCA izquierdo para audio analógico no balanceado.
- 7 R - Salida para señal analógica no balanceada a nivel de línea**
Conector RCA derecho para audio analógico no balanceado.

8 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

9 Entrada SDI

Entrada SDI con conector BNC.

10 Salida SDI derivada

Salida derivada con conector BNC para señales SDI.

11 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio digitales o analógicas balanceadas.

12 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como salida para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo brindan las siguientes opciones:

Interruptor 8 – Audio analógico, AES/EBU

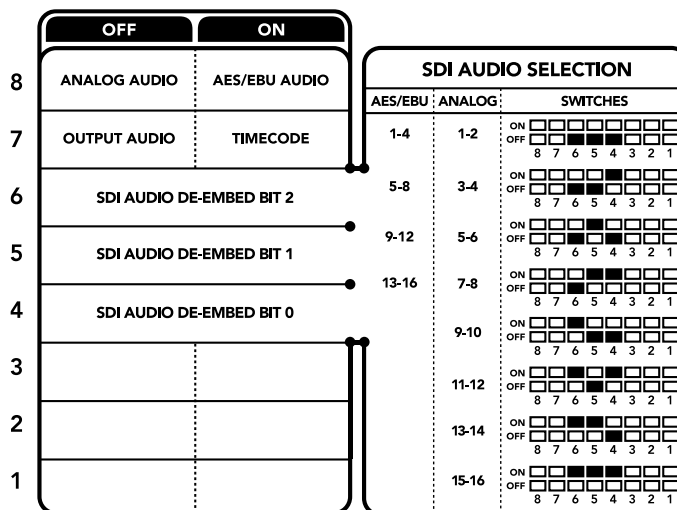
Coloque este interruptor en la posición **OFF** a fin de transmitir señales de audio analógicas balanceadas, o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 7 - Salida de audio, código de tiempo

Coloque este interruptor en la posición **ON** para transmitir el código de tiempo mediante el conector XLR derecho. Colóquelo en la posición **OFF** para transmitir audio.

Interruptores 6, 5 y 4 - Aislar audio SDI bits 2, 1, 0

Los interruptores 6, 5 y 4 se representan mediante los bits 2, 1 y 0, respectivamente. Dependiendo de la posición en la que se encuentren, es posible elegir los canales de audio que se desean separar de la señal SDI entrante.



El diagrama situado en la parte inferior del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Tabla de referencia

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

Canales de audio digital (AES/ EBU)	Interruptor 6	Interruptor 5	Interruptor 4	Diagrama
1-4	OFF	OFF	OFF	
5-8	OFF	OFF	ON	
9-12	OFF	ON	OFF	
13-16	OFF	ON	ON	

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes.

Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

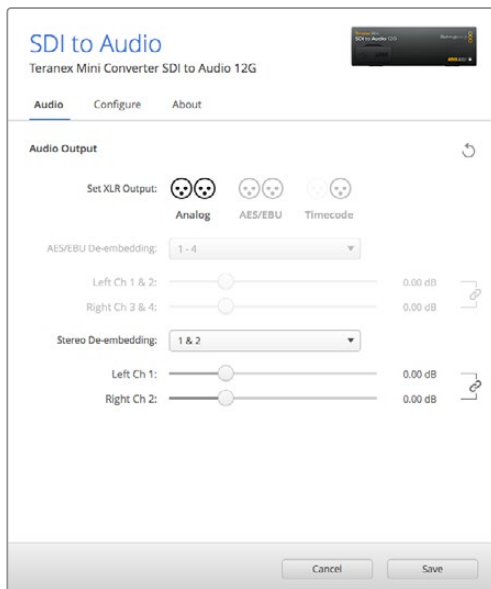
Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

La pestaña **Audio** en este modelo incluye las siguientes opciones:

Salida de audio

Este panel permite seleccionar el tipo de señal transmitida mediante las salidas de audio (analógica, AES/EBU o código de tiempo), así como los canales que se desean aislar. Asimismo, es posible ajustar la ganancia.

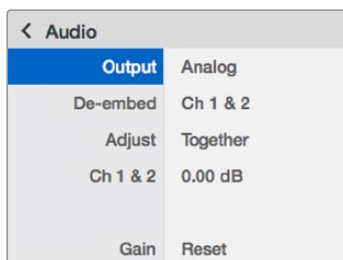
El convertidor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Después de quitar el panel inteligente o actualizar el sistema operativo interno del convertidor, es posible que sea necesario mover los interruptores en forma individual para aplicar la nueva configuración.



Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio** en el programa Blackmagic Teranex Setup.

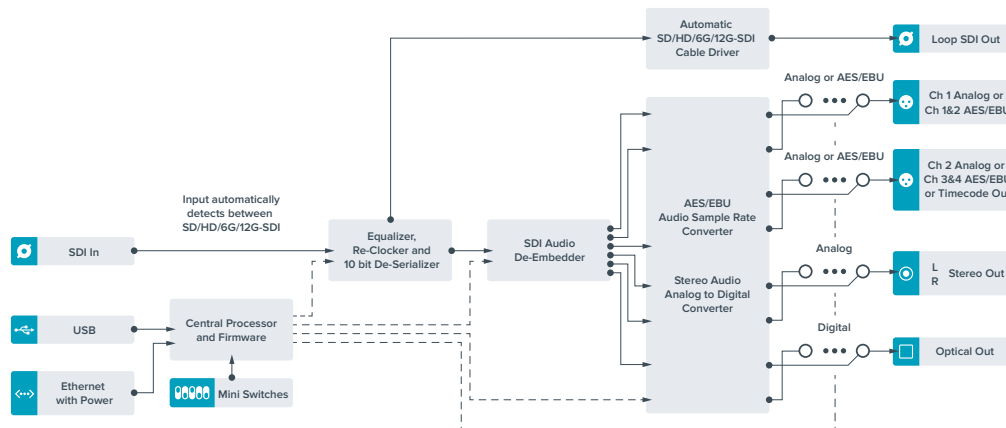
Opciones disponibles en el panel inteligente

Al instalar el panel inteligente, es posible acceder a los menús **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



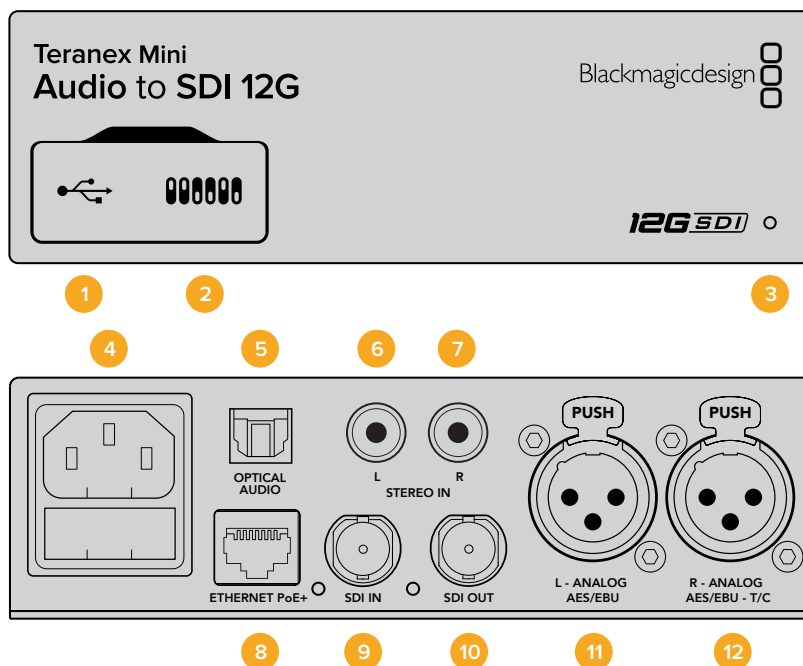
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini Audio to SDI 12G

Permite integrar dos canales de audio analógico o cuatro canales de audio digital (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 obtener canales de audio adicionales conectando otra unidad adicional a la salida SDI del dispositivo.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar el software interno del convertor.

2 Interruptores

Permiten modificar la configuración del dispositivo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el convertor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar convertidores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 Entrada de fibra óptica para audio S/PDIF

Conector TOSLINK para señales S/PDIF.

6 L - Entrada para señal analógica no balanceada a nivel de línea

Conector RCA izquierdo para audio analógico no balanceado.

7 R - Entrada para señal analógica no balanceada a nivel de línea

Conector RCA derecho para audio analógico no balanceado.

8 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

9 Entrada SDI

Entrada SDI con conector BNC.

10 Salida SDI

Salida con conector BNC para señales SDI.

11 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio balanceadas analógicas o digitales.

12 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como entrada para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo brindan las siguientes opciones:

Interruptores 8 y 7 - Entrada para audio (bit 1, 0)

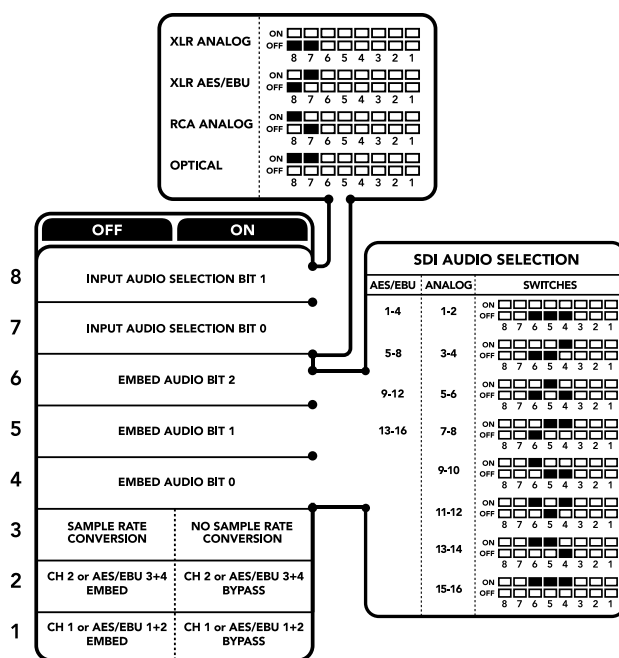
Los interruptores 8 y 7 se representan mediante los bits 1 y 0 respectivamente. Dependiendo de la posición en la que se encuentren, es posible elegir cuatro modalidades distintas para la señal de audio entrante.

Interruptores 6, 5 y 4 - Integrar audio (bit 2, 1, 0)

Los interruptores 6, 5 y 4 se representan mediante los bits 2, 1 y 0, respectivamente. Dependiendo de la posición en la que se encuentren, es posible elegir los canales de la señal SDI en los cuales se desea integrar el audio.

En el caso de señales analógicas, existen ocho combinaciones posibles que permiten integrar el audio en diferentes pares de canales (1-2 al 15-16).

Para señales digitales en formato AES/EBU, existen cuatro combinaciones. El audio se puede integrar en los canales 1-4, 5-8, 9-12 o 13-16



El diagrama situado en la parte inferior del convertidor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Interruptor 3 - Activar o 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, se realiza la conversión y el audio en formato analógico o AES/EBU se integra a la señal SDI a una frecuencia de 48 kHz.

Interruptor 2 - Integrar / desactivar canal 2 o 3+4 (AES/EBU)

Después de seleccionar los canales de audio, utilice estos interruptores para elegir cuáles desea integrar o desactivar. Esta última opción evita que se utilicen los canales que se desean conservar.

Coloque el interruptor en la posición **ON** para desactivar el canal 2 o los canales 3 y 4 en el caso del formato AES/EBU. Coloque el interruptor 1 en la posición **ON** para desactivar el canal 1 o los canales 1 y 2 en el caso del formato AES/EBU.

Interruptor 1 - Integrar / desactivar canal 1 o 1+2 (AES/EBU)

Ver descripción para el interruptor 2.

Tabla de referencia

Señal entrante	Interruptor 8	Interruptor 7	Diagrama
XLR analógica	OFF	OFF	ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
XLR AES/EBU	OFF	ON	ON <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
RCA analógica	ON	OFF	ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
Fibra óptica	ON	ON	ON <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1

Tabla de canales SDI

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

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 6	Interruptor 5	Interruptor 4	Diagrama
1-4	OFF	OFF	OFF	
5-8	OFF	OFF	ON	
9-12	OFF	ON	OFF	
13-16	OFF	ON	ON	

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex ofrece las mismas opciones de configuración que los interruptores, además de parámetros adicionales. Se puede acceder a ellas mediante las pestañas **Audio**, **Configure** y **About**. Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

La pestaña **Audio** en este modelo incluye las siguientes opciones:

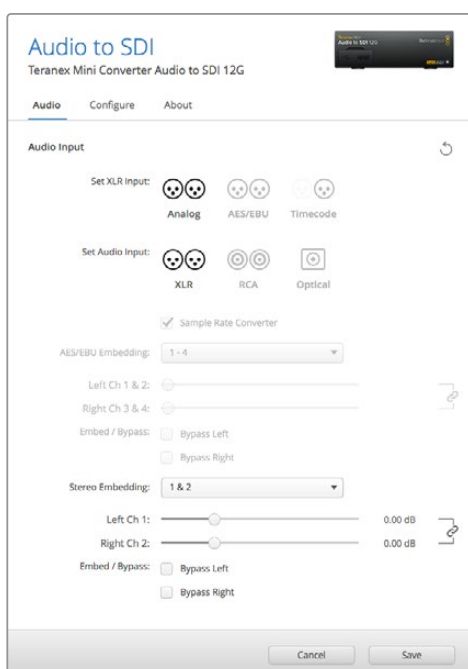
Entrada de audio

Esta opción permite seleccionar el tipo de conexión para la señal de audio entrante (RCA, XLR o fibra óptica).

Al escoger XLR, es posible elegir entre señales analógicas, AES/EBU o código de tiempo.

Al seleccionar la opción **AES/EBU**, se puede activar la casilla **Sample Rate Converter**. Esto permite establecer la frecuencia de muestreo de la señal SDI saliente en 48 kHz, que es el parámetro estándar utilizado en la industria televisiva.

Este menú permite asimismo seleccionar los canales o pares de canales (AES/EBU) de la señal SDI en los que se desea integrar el audio y ajustar su ganancia.



Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio** en el programa Blackmagic Teranex Setup.

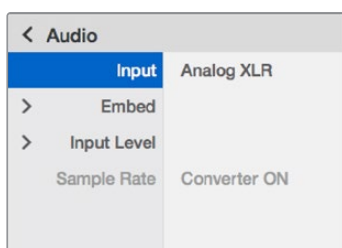
También es posible desactivar canales o pares de canales para evitar sobrescribir el audio presente en la señal.

El conversor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Al quitar el panel o actualizar el equipo, es posible que sea necesario mover los interruptores individualmente para aplicar la nueva configuración.

Opciones disponibles en el panel inteligente

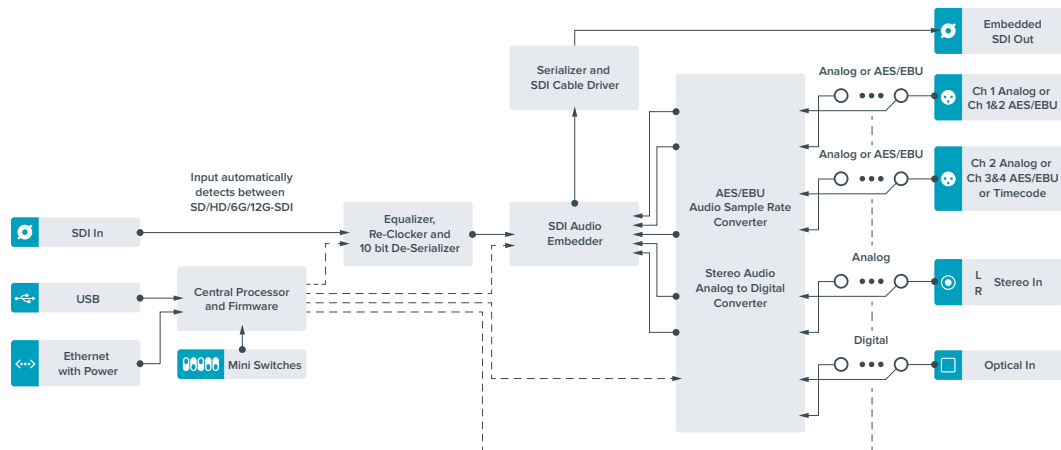
Al instalar el panel inteligente, es posible acceder a los menús **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup.

Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



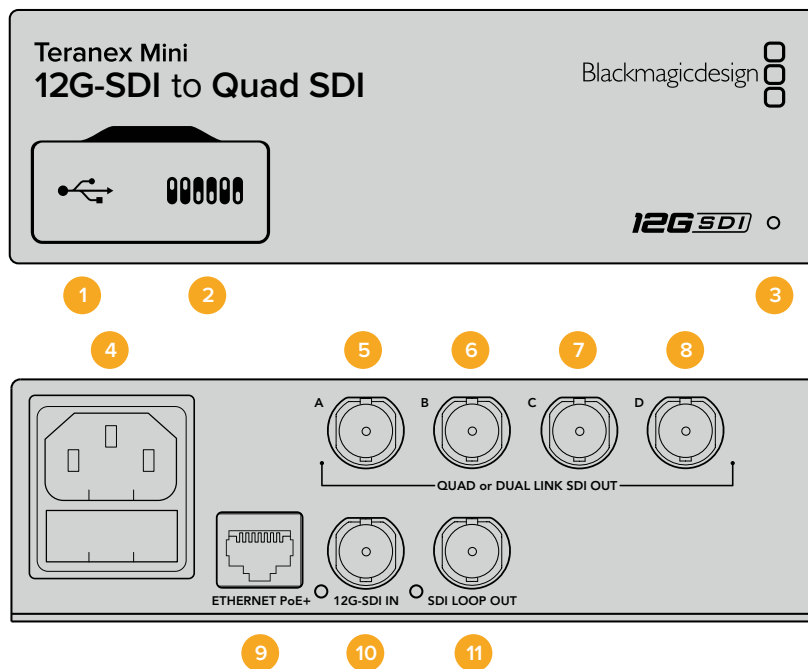
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini 12G-SDI to Quad SDI

Este modelo permite transmitir señales SDI 12G a través de cuatro canales SDI, a fin de poder conectar equipos UHD que requieren cuatro conectores BNC. Este sistema de conversión resulta ideal cuando es necesario transmitir señales SDI 12G a cuatro pantallas HD distintas, por ejemplo, en el caso de superficies audiovisuales con varios monitores. Incluye además conexiones derivadas y es compatible con señales SDI 3G de nivel A y B.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows para modificar la configuración y actualizar el software interno del convertor.

2 Interruptores

Están situados en el panel frontal y permiten modificar ajustes con la punta de un bolígrafo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el convertidor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. El programa Blackmagic Teranex Setup incluye una casilla denominada **identify**, que facilita la distinción de dispositivos cuando hay más de uno conectado. Al habilitar esta función, el indicador se enciende y se apaga en forma intermitente.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 Salida SDI A

Este conector tipo BNC ofrece compatibilidad con las siguientes señales:

- 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)

6 Salida SDI B

Este conector BNC transmite las siguientes señales:

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

7 Salida SDI C («Out C»)

Este conector BNC transmite una señal SDI HD/UHD a través de cuatro enlaces (canal C).

8 Salida SDI D («Out D»)

Este conector BNC transmite una señal SDI HD/UHD a través de cuatro enlaces (canal D).

9 Ethernet / PoE+

El puerto Ethernet permite conectar el convertidor a un conmutador de red o equipo informático y cambiar la configuración mediante el programa utilitario. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

10 Entrada SDI 12G

Entrada BNC para señales SDI 12G.

11 Salida SDI derivada

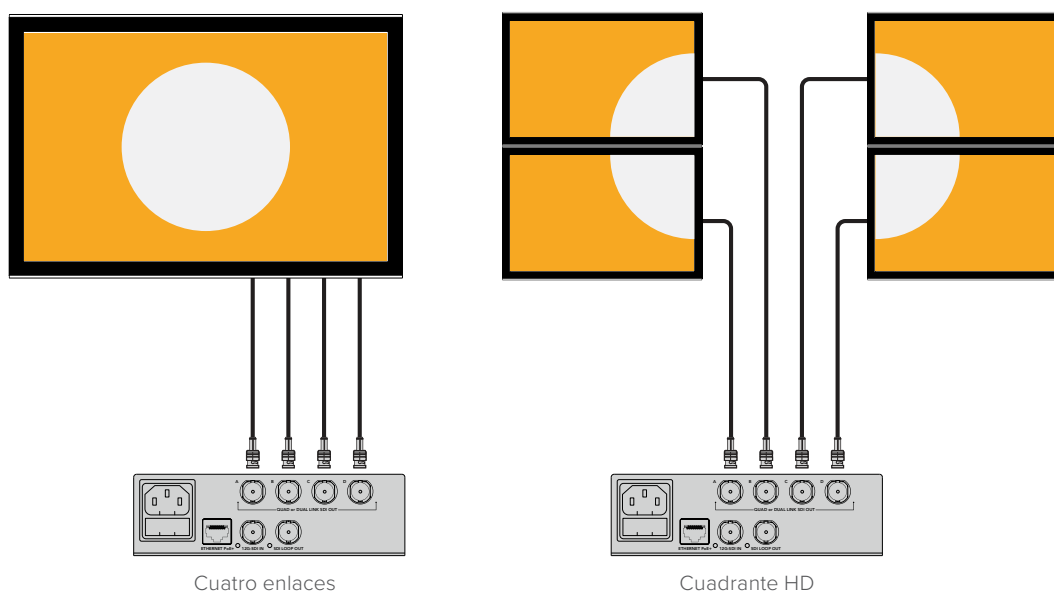
Este conector BNC permite transmitir la señal SDI 12G entrante a otro equipo de igual conectividad.

División de la señal en cuatro cuadrantes

Este modelo ofrece varias alternativas para transmitir imágenes de alta definición mediante conexiones con un ancho de banda limitado.

La figura que sigue a continuación ilustra la diferencia entre el uso de cuatro canales SDI y la división de la señal en cuatro cuadrantes. En el primer caso, la información se reparte entre cuatro cables SDI 3G para formar una imagen UHD. En el segundo, cada uno de los monitores HD recibe una parte de la imagen y entre los cuatro conforman su totalidad.

Las conexiones mediante dos enlaces SDI 6G funcionan de la misma manera, pero se utilizan dos canales SDI 3G en lugar de cuatro.



Interruptores

Los interruptores de este modelo ofrecen las siguientes opciones:

Interruptores 8 y 7 - Salida SDI mediante cuatro enlaces

Los interruptores 8 y 7 se representan mediante los bits 1 y 0, respectivamente. Es decir, según la posición en la que se encuentren, es posible elegir cómo dividir la señal SDI 12G saliente entre los cuatro canales del convertidor.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de configuración para transmitir una señal UHD a través de las opciones **Quad Link** (cuatro enlaces), **Dual Link** (dos enlaces) o **Quad HD** (división en cuatro cuadrantes).

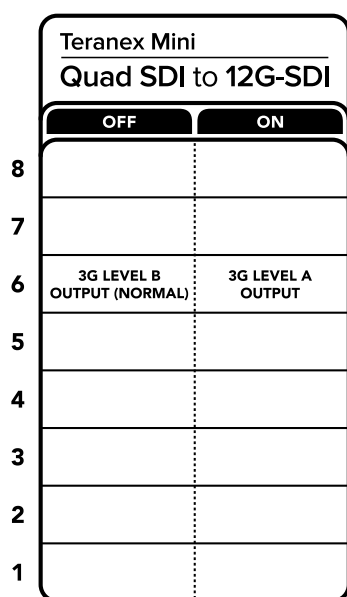
Si la conexión inicial es SDI 12G y los interruptores 8 y 7 están en la posición **OFF**, se transmitirá una señal entrelazada mediante cuatro enlaces.

Si la conexión inicial es SDI 12G, el interruptor 8 está en la posición **OFF** y el 7 en la posición **ON**, la señal resultante se dividirá en cuatro cuadrantes HD.

Si la conexión inicial es SDI 6G, el interruptor 8 está en la posición **ON** y los interruptores 7 y 6 están en la posición **OFF**, se transmitirá una señal SDI 3G (nivel B) mediante dos enlaces.

Si la conexión inicial es SDI 6G, los interruptores 8 y 6 están en la posición **ON** y el interruptor 7 se encuentra en la posición **OFF**, se transmitirá una señal SDI 3G (nivel A) mediante dos enlaces.

Si se coloca el convertidor en modo Quad HD, la señal se divide en cuatro cuadrantes, que juntos forman una única imagen en definición UHD.



El diagrama situado en la parte inferior del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Interruptor 6 - 3G (nivel B/A)

La opción **3G Output** permite modificar el estándar de la señal SDI 3G transmitida, a fin de no perder compatibilidad con los equipos que solo admiten señales de nivel A o B. La configuración predeterminada es «nivel B» y se activa colocando el interruptor 6 en la posición **OFF**. Para obtener una señal de nivel A, el interruptor 6 debe estar en la posición **ON**. Estos ajustes solo son válidos al transmitir señales SDI 3G.

Tabla de referencia

Salida SDI mediante cuatro enlaces	Interruptor 8	Interruptor 7	Diagrama
Quad HD (modo de división en cuatro cuadrantes)	OFF	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
Cuatro enlaces	OFF	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
Dos enlaces	ON	OFF	ON <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
Un enlace	ON	ON	ON <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de conversores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes. Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

La pestaña **Video** en este modelo incluye las siguientes opciones:

Procesamiento de imágenes

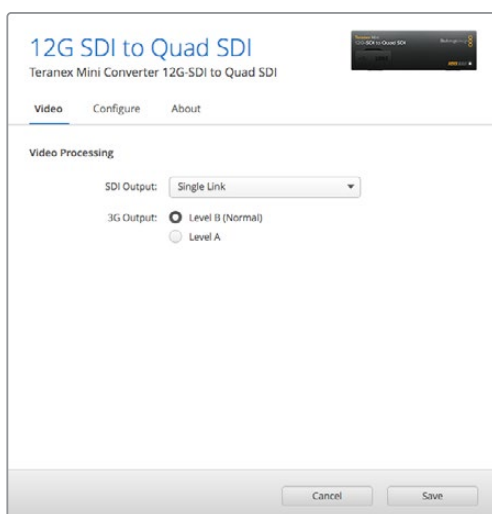
Salida SDI

Este menú permite seleccionar opciones disponibles para la señal SDI transmitida. Los formatos disponibles son **Single Link**, **Double Link**, **Quad HD** y **Quad Link**. Estos determinan cómo se divide la señal SDI 12G entre los cuatro canales de salida del convertidor.

Si bien la señal original SDI 12G puede transmitirse a través de cuatro canales o dividirse en cuatro imágenes HD, aquellas en formato 6G pueden dividirse en cuatro canales 1.5G o en dos pares de canales 3G. Los formatos de entrada con menor velocidad de transferencia pueden duplicarse para obtener cuatro señales de salida seleccionando la opción **single link**.

Salida 3G

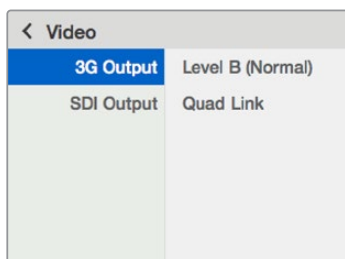
La opción **3G Output** permite modificar el estándar de la señal SDI 3G transmitida, a fin de no perder compatibilidad con los equipos que solo admiten señales de nivel A o B. Nótese que el nivel B se encuentra seleccionado por defecto. Estos ajustes solo son válidos al transmitir señales SDI 3G.



Los ajustes para las señales SDI transmitidas pueden modificarse desde la pestaña de **Video** en la ventana de configuración del convertidor.

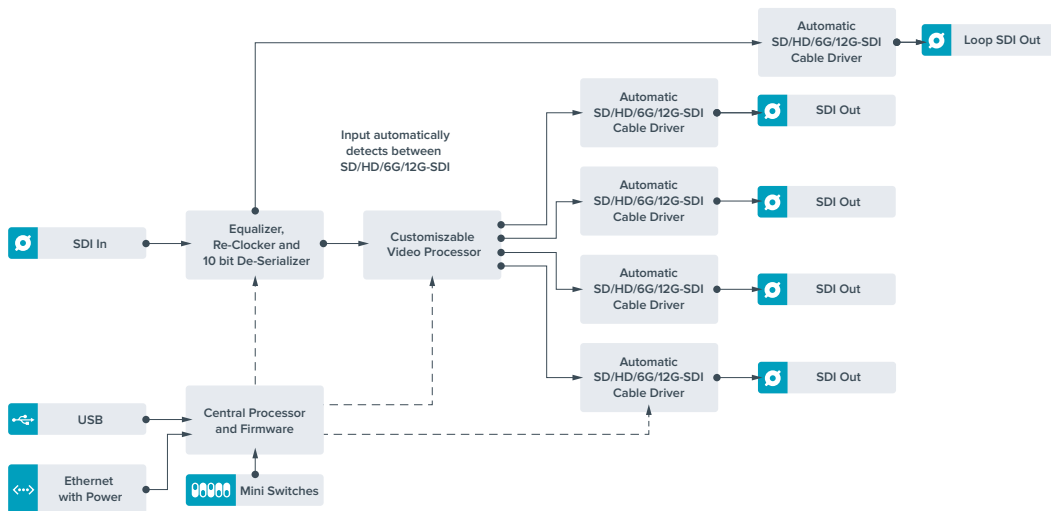
Opciones disponibles en el panel inteligente

La instalación de este panel permite modificar los parámetros de los menús **Video** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado correspondiente programa Blackmagic Teranex Setup. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



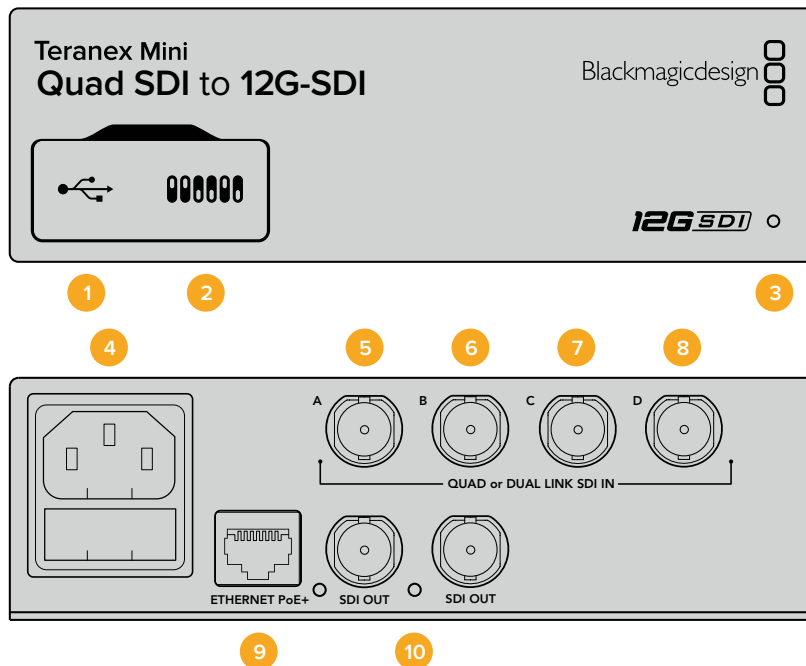
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini Quad SDI to 12G-SDI

Este modelo permite conectar equipos UHD que utilizan una conexión de cuatro enlaces a dispositivos SDI 12G de última generación. Esto significa que es capaz de convertir las señales UHD que requieren de cuatro conectores BNC para obtener material en formato SDI 12G que puede transmitirse a través de un único cable, de modo que sea compatible con dispositivos de última generación, tales como mezcladores, proyectores y matrices de conmutación, entre otros. Ofrece compatibilidad con señales SDI 3G de nivel A y B.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows para modificar la configuración y actualizar el software interno del convertor.

2 Interruptores

Están situados en el panel frontal y permiten modificar ajustes con la punta de un bolígrafo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el convertor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. El programa Blackmagic Teranex Setup incluye una casilla denominada **identify**, que facilita la distinción de dispositivos cuando hay más de uno conectado. Al habilitar esta función, el indicador se enciende y se apaga en forma intermitente.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 Entrada SDI A

Este conector BNC admite las siguientes señales:

- 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)

6 Entrada SDI B

Este conector BNC admite las siguientes señales:

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

7 Entrada SDI C («In C»)

Este conector BNC permite recibir una señal SDI HD/UHD mediante cuatro enlaces (canal C).

8 Entrada SDI D («In D»)

Este conector BNC permite recibir una señal SDI HD/UHD mediante cuatro enlaces (canal D).

9 Ethernet / PoE+

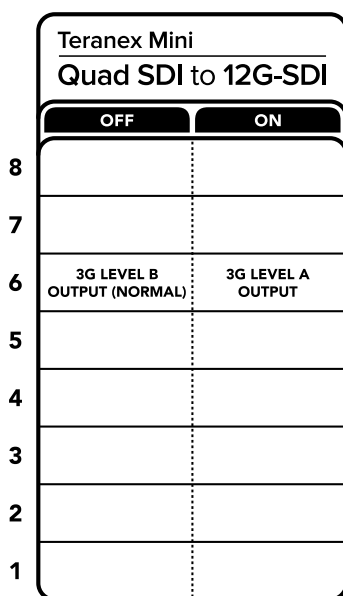
El puerto Ethernet permite conectar el convertor a un conmutador de red o equipo informático y cambiar la configuración mediante el programa utilitario. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

10 Salidas SDI

Estos conectores BNC permiten transmitir dos señales de salida SDI 12G distintas.

Interruptores

Las opciones **ON/OFF** del interruptor 6 permiten modificar el estándar de la señal SDI 3G transmitida, a fin de no perder compatibilidad con los equipos que solo admiten señales de nivel A o B. Por defecto, la opción predeterminada es «nivel B» y se activa colocando el interruptor 6 en la posición **OFF**. Para obtener una señal de nivel A, el interruptor 6 debe estar en la posición **ON**. Estos ajustes solo son válidos al transmitir señales SDI 3G.



El diagrama situado en la parte inferior del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de conversores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes. Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

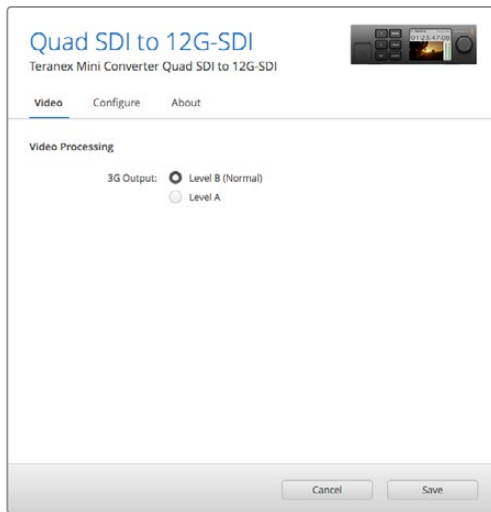
Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

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

Procesamiento de imágenes

Salida 3G

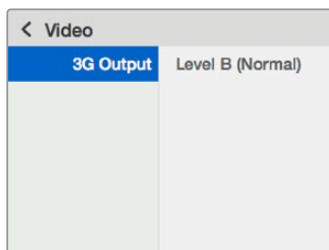
La opción **3G Output** permite modificar el estándar de la señal SDI 3G transmitida, a fin de no perder compatibilidad con los equipos que solo admiten señales de nivel A o B. Nótese que el nivel B se encuentra seleccionado por defecto. Estos ajustes solo son válidos al transmitir señales SDI 3G.



Los ajustes para las señales SDI transmitidas pueden modificarse desde la pestaña **Video** en la ventana de configuración del conversor

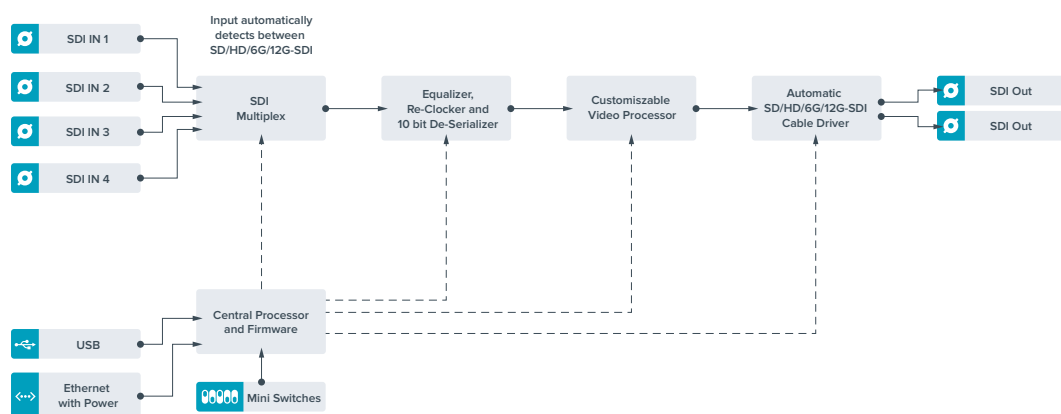
Opciones disponibles en el panel inteligente

La instalación de este panel permite modificar los parámetros de los menús **Video** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



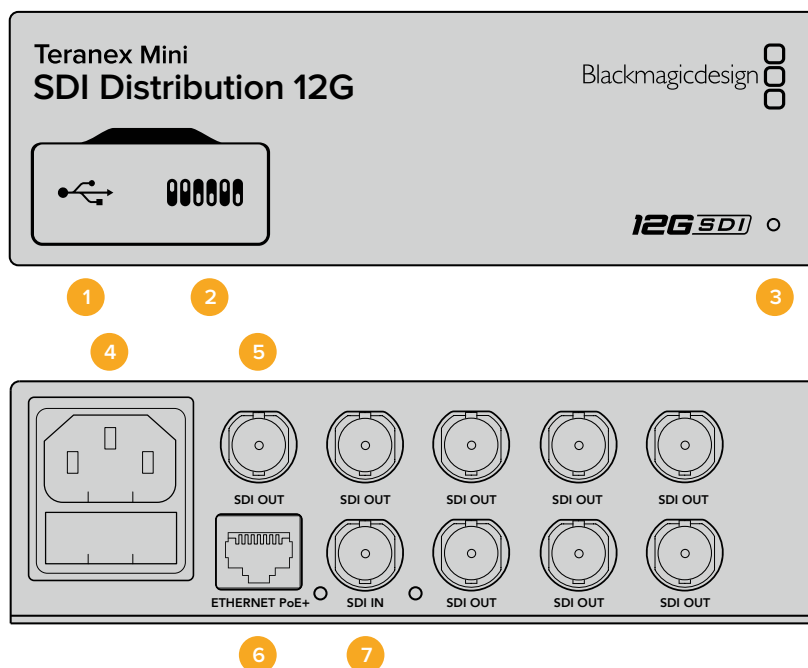
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini SDI Distribution 12G

Este conversor facilita la distribución de una única señal SDI entre un máximo de ocho salidas SDI. Dispone de conexiones SDI 12G con tecnología de avanzada que brindan la posibilidad de resincronizar la señal, permitiendo de este modo que el conversor ajuste la velocidad de transmisión automáticamente. Es ideal para transmitir una única señal SDI a varios equipos, tales como monitores, mezcladores y codificadores.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows para modificar la configuración y actualizar el software interno del conversor.

2 Interruptores

Están situados en el panel frontal y permiten modificar ajustes con la punta de un bolígrafo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el conversor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. El programa Blackmagic Teranex Setup incluye una casilla denominada **identify**, que facilita la distinción de dispositivos cuando hay más de uno conectado. Al habilitar esta función, el indicador se enciende y se apaga en forma intermitente.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 Salida SDI

Los ocho conectores de salida de tipo BNC permiten conectar la misma cantidad de señales independientes a equipos de video con tecnología SDI.

6 Ethernet / PoE+

El puerto Ethernet permite conectar el convertidor a un conmutador de red o equipo informático y cambiar la configuración mediante el programa utilitario. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

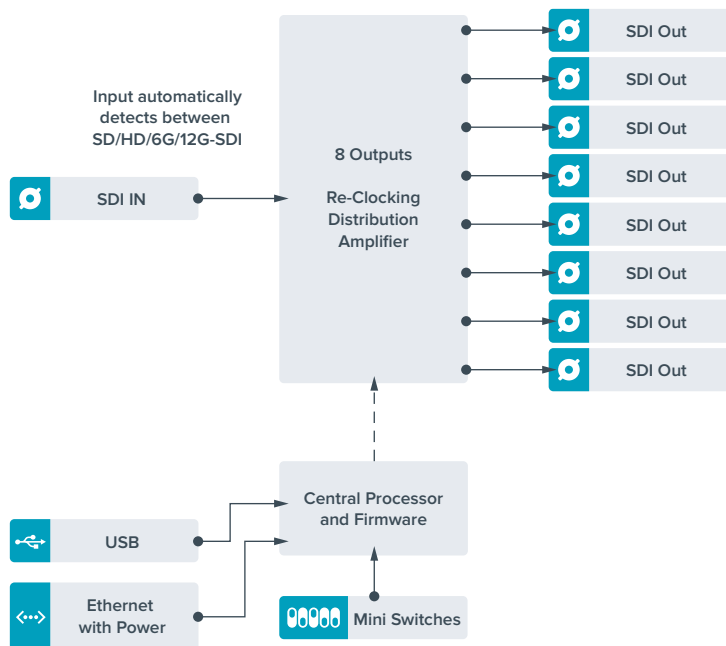
7 Entrada SDI

Este conector BNC admite fuentes SDI.

Interruptores

Este modelo no exige ninguna configuración en particular.

Diagrama de bloques



Teranex Mini Optical to HDMI 12G

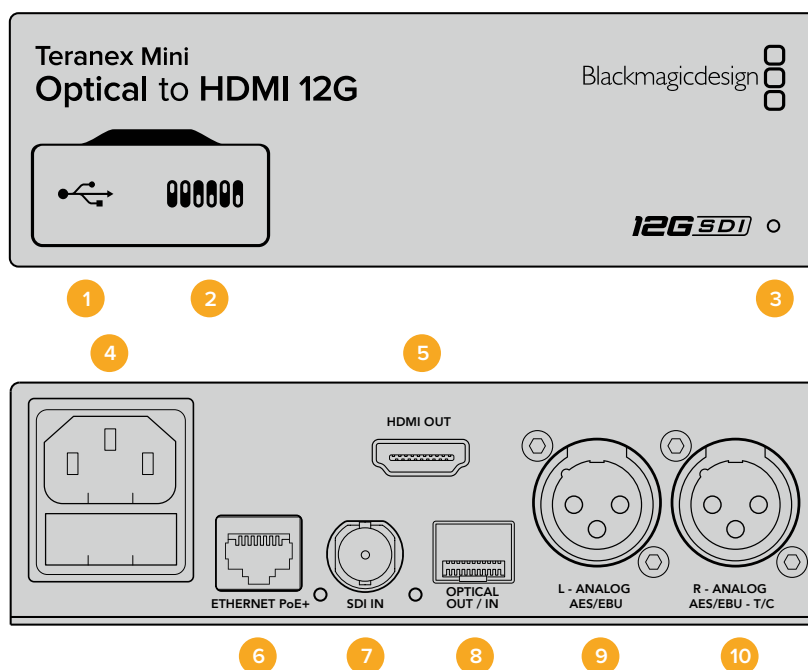
Este modelo permite conectar equipos SDI a una gran variedad de proyectores y monitores HDMI mediante cables de fibra óptica. Asimismo, brinda la posibilidad de detectar automáticamente distintos tipos de fuentes para obtener señales HDMI con audio integrado y dispone de salidas para canales analógicos o AES/EBU balanceados. Cabe destacar que el conector XLR para el canal derecho puede utilizarse para transmitir códigos de tiempo.

A su vez, la función de sincronización instantánea para la salida HDMI permite alternar entre distintas fuentes en un mismo formato sin que se produzcan saltos en la imagen. Si el convertidor detecta un monitor o televisor de alta definición conectado a la salida HDMI y la señal original es UHD, esta se convierte automáticamente para adecuarse a la resolución del dispositivo de destino.

Por otra parte, es posible aplicar tablas de conversión tridimensionales al contenido convertido para realzar el color y crear diferentes apariencias. Estas tablas de 33 puntos son procesadas por la unidad, a fin de lograr una mayor precisión en los ajustes cromáticos, y además pueden emplearse para calibrar televisores comunes empleados en tareas de etalonaje.

Asimismo, las tablas facilitan la conversión de espacios de color, con el objetivo usar diferentes tipos de equipos.

La versión Teranex Mini Optical to HDMI 12G incluye dos tablas de conversión predeterminadas para obtener imágenes monocromáticas a partir de material a color o convertir el espacio cromático empleado por las cámaras de Blackmagic al sistema REC 709.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno.

2 Interruptores

Permiten modificar la configuración del dispositivo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el conversor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar conversores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 HDMI OUT

Salida HDMI

6 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa utilitario. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

7 Entrada SDI

Entrada SDI con conector BNC.

8 Entrada y salida para fibra óptica

Entrada y salida para señales por fibra óptica mediante módulo SMPTE opcional con conectores LC. La entrada de fibra óptica detecta automáticamente señales SDI SD, HD, 6G y 12G. Cabe destacar que esta conexión también puede utilizarse como salida derivada.

9 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio digitales o analógicas balanceadas.

10 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como salida para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo ofrecen las siguientes opciones:

Interruptor 8 – Audio analógico, AES/EBU

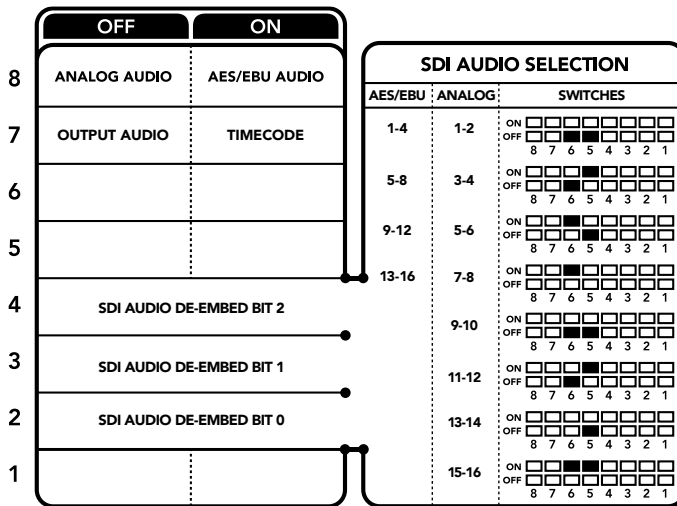
Coloque este interruptor en la posición **OFF** para transmitir audio analógico balanceado. Colóquelo en la posición **ON** para transmitir audio digital AES/EBU.

Interruptor 7 - Salida de audio, código de tiempo

Coloque este interruptor en la posición **ON** para transmitir el código de tiempo mediante el conector XLR derecho. Colóquelo en la posición **OFF** para transmitir audio.

Interruptores 4, 3 y 2 - Aislar audio SDI bits 2, 1, 0

Los interruptores 4, 3 y 2 se representan mediante los bits 2, 1 y 0, respectivamente. Según la posición en la que se encuentren, es posible elegir un par de canales de audio integrados en la señal SDI entrante para transmitirlos en formato analógico, HDMI o AES/EBU.



El diagrama situado en la parte inferior del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Tabla de referencia

Es posible seleccionar los canales de audio SDI que se desean integrar a la señal transmitida por el conversor colocando los interruptores en diferentes posiciones, según se describe a continuación.

Canales de audio analógico	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1 y 2	OFF	OFF	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3 y 4	OFF	OFF	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1-4	OFF	OFF	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
5-8	OFF	OFF	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
9-12	OFF	ON	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
13-16	OFF	ON	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1

Canales de audio analógico	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
5 y 6	OFF	ON	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
7 y 8	OFF	ON	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
9 y 10	ON	OFF	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
11 y 12	ON	OFF	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
13 y 14	ON	ON	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
15 y 16	ON	ON	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes. Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual. A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Video**.

Salida de video

Restringir el nivel de la señal

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

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 el monitor o el televisor HDMI se sincronice con el convertidor para ver las imágenes. Cabe destacar que esta prestación solo funciona al alternar fuentes pertenecientes 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.

LUT 3D de 33 puntos

Este modelo es compatible con archivos **.cube** creados en DaVinci Resolve u otros programas de etalonaje digital que admiten este formato.

Para aplicar dos tablas de conversión distintas, haga clic en el botón **Load** correspondiente a cada una de ellas. A continuación, elija el archivo **.cube** deseado y luego haga clic en **OK**. Haga clic en **Save** para confirmar. El nombre del archivo aparecerá junto a cada botón para identificar qué tabla se aplica en cada caso.

Para activar una tabla, basta con marcar la casilla **Use LUT 1** o **Use LUT 2**. Para desactivarla, marque la casilla **Bypass LUT**.

También es posible aplicar la tabla de conversión tridimensional a la señal saliente marcando la casilla **Enable 3D LUT on Loop SDI Output**. De lo contrario, deje esta opción sin marcar.

Si se ha instalado un panel inteligente en el dispositivo, es posible activar la tabla presionando el botón **1** o **2** en el panel de control. Para desactivarla, presione dicho botón nuevamente.

¿Qué es una LUT tridimensional?

Una tabla de conversión (LUT) tridimensional es un archivo que contiene una lista de valores utilizados para modificar el espacio cromático, a fin de obtener un nuevo conjunto de parámetros en un entorno cúbico tridimensional.

Este incluye todas las variaciones posibles resultantes de la mezcla de cada color primario, definidas según tres dimensiones espaciales (x, y, z). De esta forma, los canales rojo, verde y azul en la señal entrante pueden reasignarse a cualquier otro espacio cromático en el material convertido. Esto es de suma utilidad, dado que al asignar un color a cualquier otro es posible realizar ajustes precisos para calibrar monitores o aplicar curvas de respuesta tonal al trabajar con distintos tipos de archivos RAW en el set de grabación.

Una de las tablas incluidas con este modelo permite obtener una imagen en blanco y negro a partir del material original. Esto significa que los valores de los colores se redistribuyen en la señal HDMI saliente. El usuario puede crear sus propias tablas y aplicarlas mediante el programa utilitario. Por su parte, DaVinci Resolve brinda la posibilidad de generar tablas de conversión tridimensionales a partir de ciertos ajustes empleados en el etalonaje. Esto facilita el procesamiento del color mediante la salida óptica derivada del dispositivo, incluso aunque no se utilice la conexión HDMI.

Para obtener más información al respecto, consulte el manual de DaVinci Resolve, disponible en nuestro sitio web.

En el caso de este modelo, la pestaña **Audio** incluye las opciones descritas a continuación.

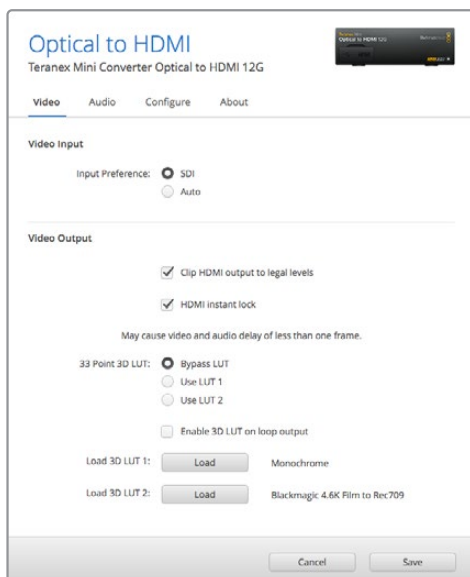
Salida de audio

Configurar las salidas XLR

Es posible seleccionar el tipo de señal transmitida mediante la salida XLR eligiendo una de las opciones disponibles: **Analog**, **AES/EBU** o **Timecode**. Al seleccionar **Timecode**, el conector XLR izquierdo transmite una señal de audio analógica, mientras que el derecho se utiliza para el código de tiempo.

Según la opción elegida, se pueden escoger los canales que se desean integrar en la señal HDMI, AES/EBU o analógica y ajustar la ganancia tanto en forma individual como para cada par de canales. Cuando se transmite una señal AES/EBU a través de ambos conectores XLR, es posible seleccionar hasta cuatro canales. En el caso de señales analógicas, se pueden elegir hasta dos canales. Si se utiliza el conector XLR derecho para el código de tiempo, el conector izquierdo transmitirá un solo canal de audio analógico.

El convertor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Después de quitar el panel inteligente o actualizar el sistema operativo interno del convertor, es posible que sea necesario mover los interruptores en forma individual para aplicar la nueva configuración.



El programa Blackmagic Teranex Setup permite activar la función de sincronización automática al alternar fuentes, aplicar tablas de conversión tridimensionales o modificar la intensidad del audio analógico transmitido a través de la conexión XLR.

Opciones disponibles en el panel inteligente

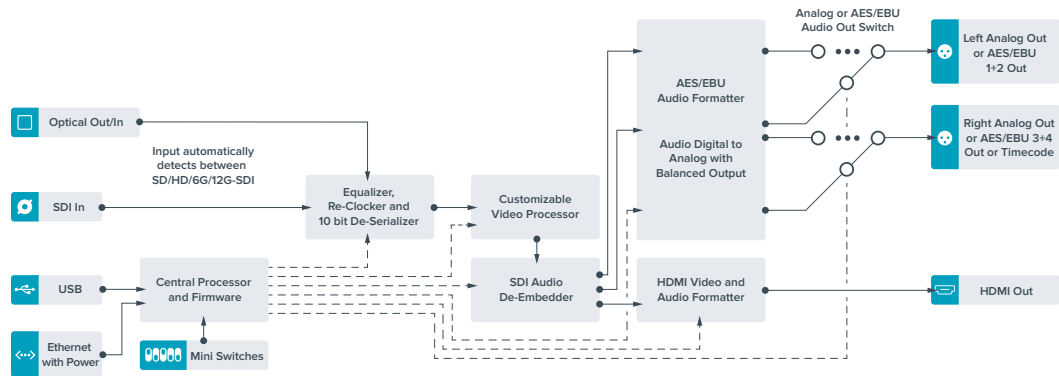
Al instalar el panel inteligente, es posible acceder a los menús **Video**, **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.

< Video	
Input Preference	Auto
Clip HDMI	On
Lock HDMI	On
LUT on Loop	Off

< Audio	
Output	Analog
De-embed	Ch 1 & 2
Adjust	Together
Ch 1 & 2	0.00 dB
Gain	Reset

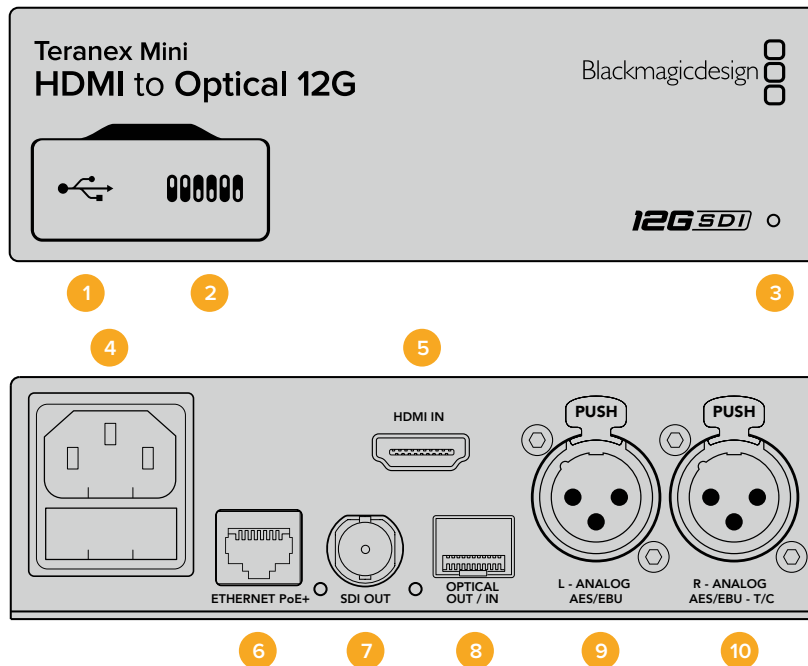
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini HDMI to Optical 12G

Este modelo permite convertir las imágenes HDMI provenientes de cámaras HDV y UHD, consolas de videojuegos y otros dispositivos similares, mediante una conexión BNC, para transmitir señales SDI 12G o por fibra óptica con una resolución máxima de 2160p60. Asimismo, brinda la posibilidad de integrar canales de audio en formato digital. De este modo, es posible abarcar mayores distancias al transmitir señales HDMI mediante el uso de cables de fibra óptica. Esta versión brinda la posibilidad de emplear unidades con conectividad SDI o por fibra óptica con cámaras y equipos informáticos que disponen de conexiones HDMI.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno.

2 Interruptores

Permiten modificar la configuración del dispositivo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el conversor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar conversores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 HDMI IN

Entrada HDMI

6 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa utilitario. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

7 Salida SDI

Salida con conector BNC para señales SDI.

8 Salida de fibra óptica

Salida para fibra óptica mediante módulo opcional con conectores LC y ajuste automático según el formato de entrada.

9 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio digitales o analógicas balanceadas.

10 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como salida para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo ofrecen las siguientes opciones:

Interruptor 8 – Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para integrar audio analógico balanceado en la señal. Colóquelo en la posición **ON** para transmitir audio digital AES/EBU. Para utilizar estas entradas, el interruptor 7 debe estar en la posición ON.

Interruptor 7 – Audio HDMI, entrada de audio

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para procesar canales de audio integrados en la señal HDMI, o en la posición **ON** para audio en formato AES/EBU.

Interruptor 6 – Entrada para audio, código de tiempo

Coloque este interruptor en la posición **ON** para recibir el código de tiempo mediante el conector XLR derecho. Colóquelo en la posición **OFF** para recibir una señal de audio.

Interruptor 5 – 60 a 59.94

Coloque este interruptor en la posición **ON** para detectar cualquier fuente HDMI 1080p a 60 f/s y procesarla automáticamente a fin de obtener una señal en formato 59.94 entrelazado.

Por ejemplo, podría ser necesario conectar un equipo informático a un mezclador que funcione a una frecuencia de imagen estándar de 59.94 f/s. Dado que algunos de estos equipos emplean una frecuencia de 60 f/s, al colocar el interruptor en la posición **ON**, es posible garantizar la detección de la señal en formato 1080p60 y convertirla a 1080i59.94.

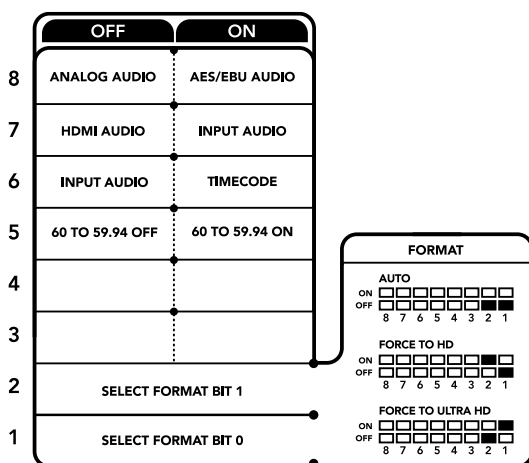
Interruptores 2 y 1 – Formato de conversión (bit 1, 0)

Al conectar una fuente HDMI que transmite señales en HD y UHD, es posible configurar el conversor para que priorice una de estas definiciones. Esto puede resultar de gran utilidad, por ejemplo, a fin de ver la imagen 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 indica la definición en la que debe transmitir la fuente, con el objetivo de procesar la señal en su resolución original, 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.**
El conversor indicará al equipo original que transmita una señal en HD, siempre que esta opción este disponible.
- **FORCE TO UHD – Interruptor 1 en ON, interruptor 2 en OFF.**
El conversor indicará al equipo original que transmita una señal en UHD, siempre que esta opción este disponible.



El diagrama situado en la parte inferior del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de conversores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes. Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

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

Procesamiento de imágenes

Conversiones

Escoja una opción en el menú desplegable Conversion para convertir la señal SDI o por fibra óptica obtenida a un formato de mayor definición. Seleccione la opción Auto para determinar automáticamente la resolución más adecuada según las especificaciones del equipo original. Al elegir las opciones Force HD o Force Ultra HD, la señal SDI se transmite en definición HD o UHD respectivamente, sin importar la resolución de la fuente. Sin embargo, las señales en definición estándar no se modifican.

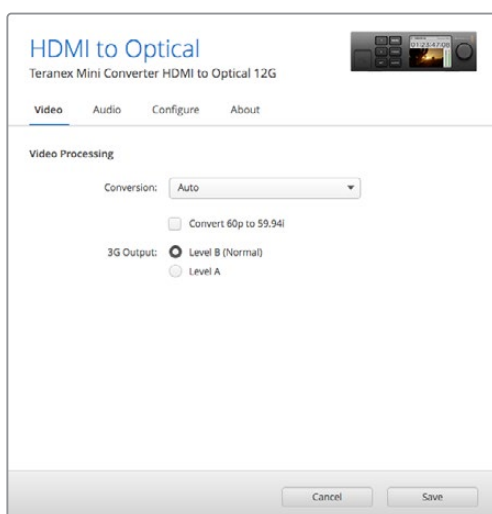
Frecuencia de imagen

Al activar la función **Frame Rate**, el dispositivo detecta cualquier fuente HDMI a 60 f/s y la procesa automáticamente para obtener una señal en formato 59.94. Marque la casilla correspondiente para habilitar esta prestación.

Esta función resulta útil cuando es necesario conectar una fuente que transmite una señal HDMI a 60 f/s a un equipo SDI o por fibra óptica que funciona con una frecuencia de imagen de 59.94 f/s.

Salida 3G

La opción **3G Output** permite seleccionar el nivel de la señal SDI 3G (A o B) transmitida mediante fibra óptica. En consecuencia, es posible modificar el estándar de la señal SDI 3G transmitida, a fin de no perder compatibilidad con los equipos que solo admiten señales nivel A o B. La opción predeterminada es **Level B**.



Es posible seleccionar las opciones **Auto**, **Force to HD** o **Force to Ultra HD** en la pestaña **Video** del programa Blackmagic Teranex Setup, a fin de obtener señales de mayor definición. Asimismo, es posible configurar el conversor para que detecte automáticamente contenidos a 60 f/s y los procese a fin de obtener material en formato 59.94.

En el caso de este modelo, la pestaña **Audio** incluye las opciones descritas a continuación.

Entrada de audio

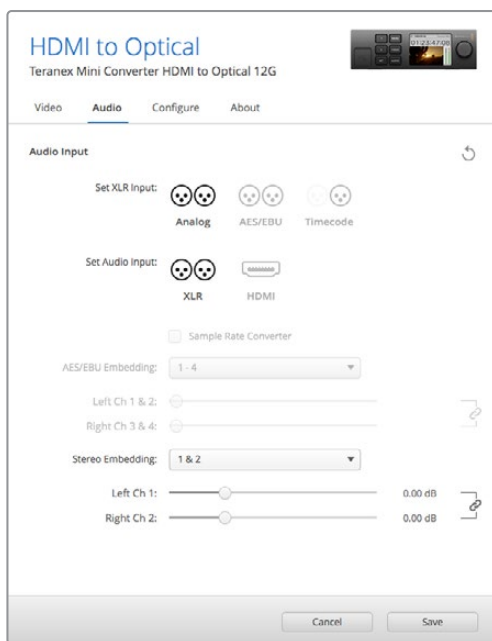
Set XLR Input/Set Audio input

Esta opción permite determinar el tipo de señal entrante. Al seleccionar **HDMI**, el audio se integra en la señal SDI o por fibra óptica. La opción **XLR** brinda la posibilidad de procesar audio analógico, AES/EBU o códigos de tiempo, además de escoger los canales que se desean utilizar. Asimismo, es posible ajustar la ganancia de la señal de audio.

Al seleccionar la opción **AES/EBU**, se puede activar la casilla **Sample Rate Converter**. Esto permite establecer la frecuencia de muestreo de la señal saliente en 48 kHz, que es el parámetro estándar utilizado en la industria televisiva.

Al convertir canales en formato Dolby a través de una fuente AES/EBU sincronizada con una señal de referencia, compruebe que la casilla correspondiente a esta función no esté marcada, a fin de evitar posibles interferencias durante el proceso de conversión.

El conversor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Al quitar el panel o actualizar el equipo, es posible que sea necesario mover los interruptores individualmente para aplicar la nueva configuración.



Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio** en el programa Blackmagic Teranex Setup.

Opciones disponibles en el panel inteligente

Al instalar el panel inteligente, es posible acceder a los menús **Video**, **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior.

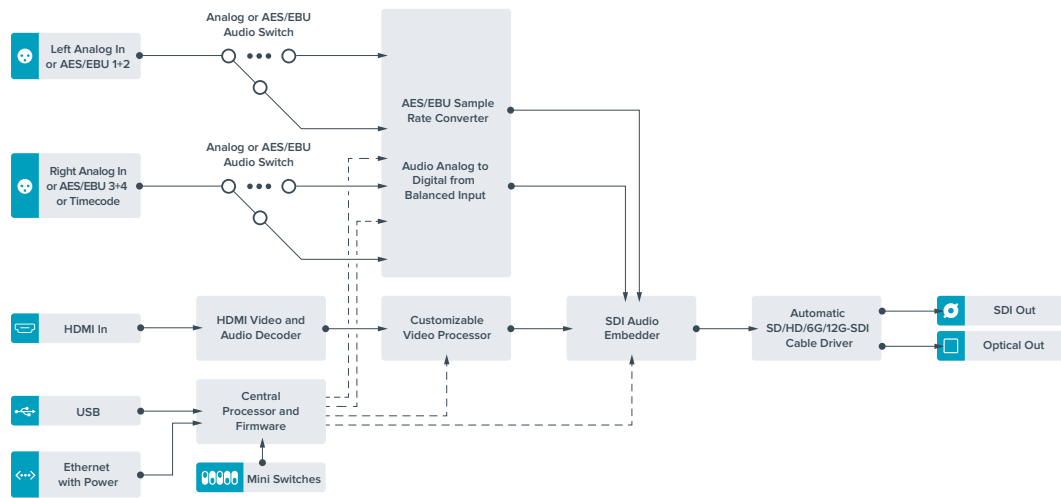
Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.

< Video	
Select Format	Auto
Rate Conversion	Off
3G Output	Level B (Normal)

< Audio	
Input	Analog
Sample Rate	Converter ON
Adjust	Together
Ch 1 & 2	0.00 dB
Gain	Reset

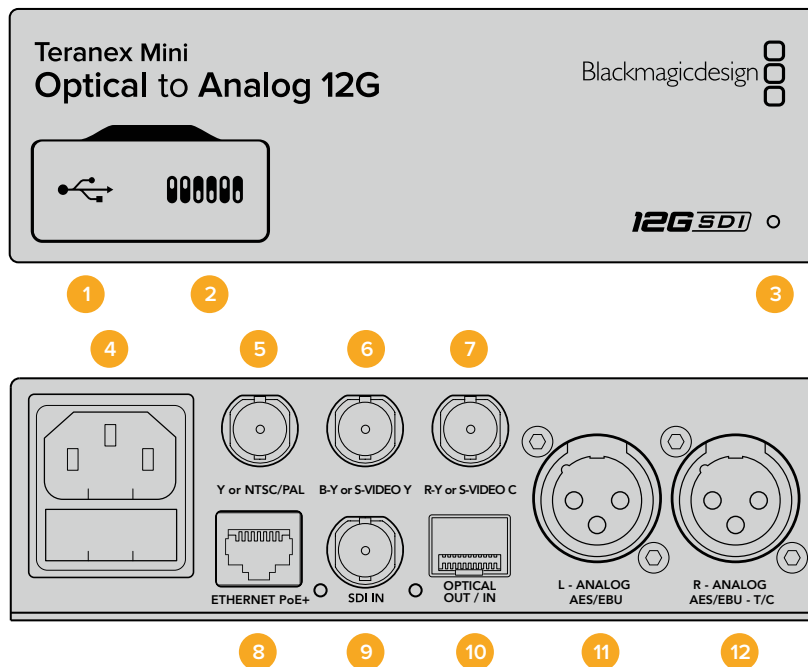
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini Optical to Analog 12G

Este modelo permite procesar fuentes SD, HD, 3G, 6G o 12G recibidas mediante conexiones SDI o de fibra óptica para generar señales analógicas por componentes, NTSC y PAL con canales de audio analógico o AES/EBU balanceado. El convertor integrado brinda compatibilidad con dispositivos SD o HD analógicos mediante los conectores BNC, a fin de poder utilizar monitores y unidades Betacam SP o VHS. Asimismo, se pueden seleccionar los pares de canales analógicos que se desean transmitir a partir del audio integrado en la señal original.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno.

2 Interruptores

Permiten modificar la configuración del dispositivo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el conversor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar conversores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 Y o NTSC/PAL

Salida con conector BNC para señales compuestas (NTSC o PAL) y analógicas por componentes (Y).

6 B-Y o S-VIDEO Y

Salida con conector BNC para S-Video (Y) y señales analógicas por componentes (B-Y).

7 R-Y o S-VIDEO C

Salida con conector BNC para S-Video (C) y señales analógicas por componentes (R-Y).

8 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

9 Entrada SDI

Entrada SDI con conector BNC.

10 Entrada y salida para fibra óptica

Entrada y salida para señales por fibra óptica mediante módulo SMPTE opcional con conectores LC. La entrada de fibra óptica detecta automáticamente señales SDI SD, HD, 6G y 12G. Cabe destacar que esta conexión también puede utilizarse como salida derivada.

11 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio digitales o analógicas balanceadas.

12 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como salida para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo ofrecen las siguientes opciones:

Interruptor 8 – Audio analógico, AES/EBU

Coloque este interruptor en la posición **OFF** para seleccionar 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

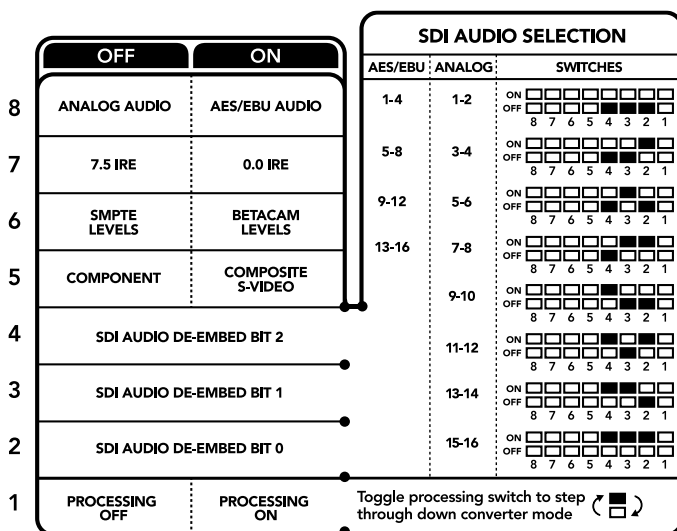
En Estados Unidos y otros países que utilizan la norma NTSC con un valor IRE de 7.5, este interruptor debe colocarse en la posición **OFF**. De lo contrario, colóquelo en la posición **ON**. Este parámetro solo afecta a las salidas para señales compuestas o S-Video.

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 disminuir la definición de la fuente al generar señales compuestas o S-Video, es necesario activar esta función colocando el interruptor 1 en la posición **ON**. Las señales analógicas por componentes pueden transmitirse en definición estándar o alta definición.



El diagrama situado en la parte inferior del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Interruptores 4, 3 y 2 – Aislar audio SDI

Los interruptores 4, 3 y 2 se representan mediante los bits 2, 1 y 0, respectivamente. Según la posición en la que se encuentren, es posible elegir un par de canales de audio integrados en la señal SDI entrante para transmitirlos en formato analógico o AES/EBU.

Interruptor 1 – Activar / desactivar procesamiento

Este interruptor permite modificar la conversión de la relación de aspecto al obtener señales SD analógicas a partir de fuentes HD o UHD. Esto se debe a que estas dos últimas definiciones se visualizan en formato 16:9, mientras que la relación de aspecto correspondiente a la definición estándar es de 4:3.

Se puede optar por un aspecto anamórfico, centrado o apaisado. Al seleccionar una de estas opciones, la imagen se estira, se recorta o presenta barras negras en la parte superior e inferior respectivamente. Para alternar entre los formatos disponibles, simplemente mueva el interruptor 1. Cada vez que este se coloque en la posición **ON** cambiará la relación de aspecto seleccionada.

La función de este interruptor cambia según el formato de salida analógico utilizado. Las señales compuestas siempre se transmiten en definición estándar, de modo que, al colocarlo en la posición **OFF** se mantiene la última relación de aspecto seleccionada. Sin embargo, las señales por componentes admiten imágenes en alta definición. Por esta razón, al convertir una fuente SD para obtener material en este tipo de contenidos, si el interruptor se encuentra en la posición **OFF** se generará una señal HD analógica en formato panorámico sin modificar la relación de aspecto.

Tabla de referencia

Es posible seleccionar los canales de audio SDI que se desean integrar a la señal transmitida por el conversor colocando los interruptores en diferentes posiciones, según se describe a continuación.

Canales de audio analógico	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	

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Diagrama
1-4	OFF	OFF	OFF	
5-8	OFF	OFF	ON	
9-12	OFF	ON	OFF	
13-16	OFF	ON	ON	

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de conversores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes.

Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

En el caso de este modelo, la pestaña **Video** incluye las opciones descritas a continuación.

Salida de video

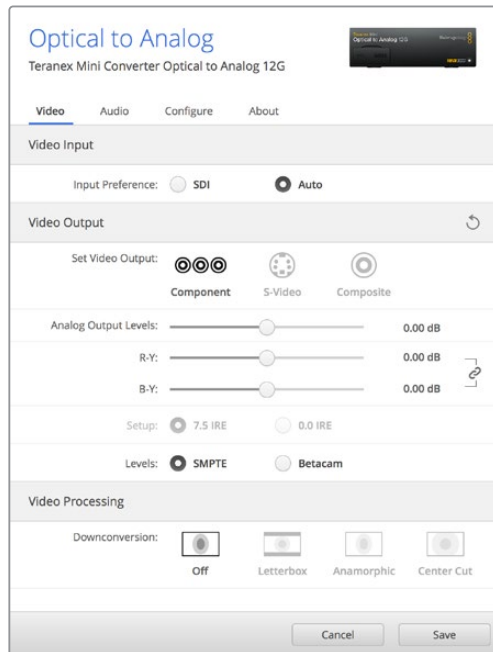
Permite escoger el tipo de señal transmitida (S-Video, compuesta o por componentes), determinar los parámetros de luminancia y crominancia, y ajustar los niveles de los componentes B-Y o R-Y en forma independiente.

Al seleccionar una señal por componentes o S-Video, se puede además elegir el valor IRE correspondiente a la región donde se utiliza el dispositivo. En el caso de señales por componentes, es posible seleccionar niveles SMPTE o 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.

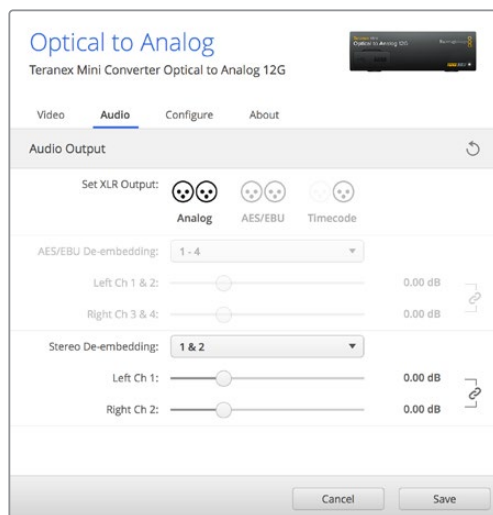
Procesamiento de imágenes

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

En el caso de este modelo, la pestaña **Audio** incluye las opciones descritas a continuación.



Ajuste de la luminancia, la crominancia y el nivel del componente cromático mediante las opciones de la pestaña **Video** en el programa Blackmagic Teranex Setup.



Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio**.

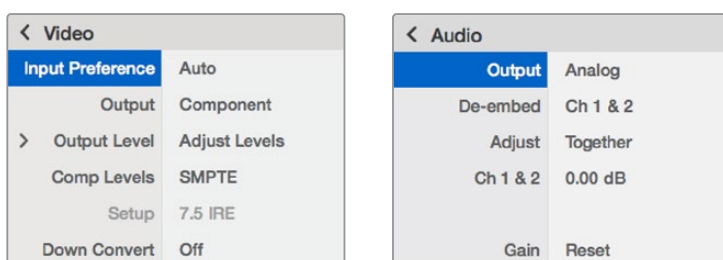
Salida de audio

Este panel permite seleccionar el tipo de señal transmitida mediante las salidas de audio (analógica, AES/EBU o código de tiempo), así como los canales que se desean aislar. Asimismo, es posible ajustar la ganancia.

El convertor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Al quitar el panel o actualizar el equipo, es posible que sea necesario mover los interruptores individualmente para aplicar la nueva configuración.

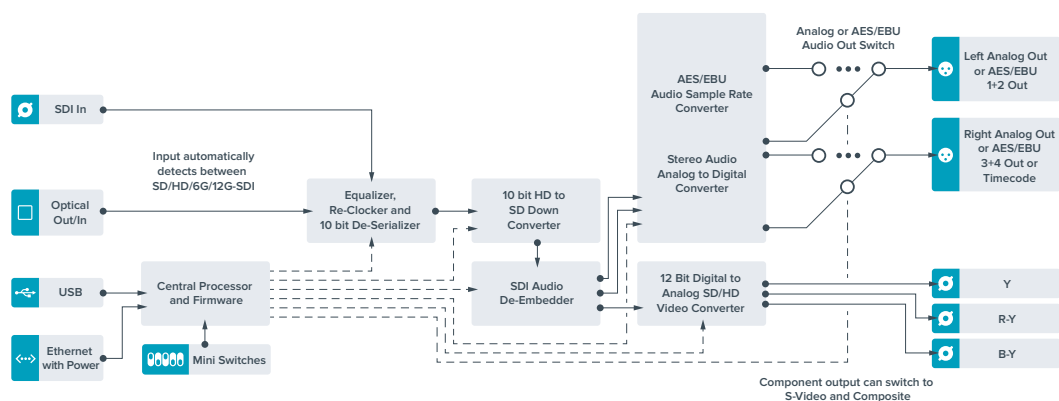
Opciones disponibles en el panel inteligente

Al instalar el panel inteligente, es posible acceder a los menús **Video**, **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



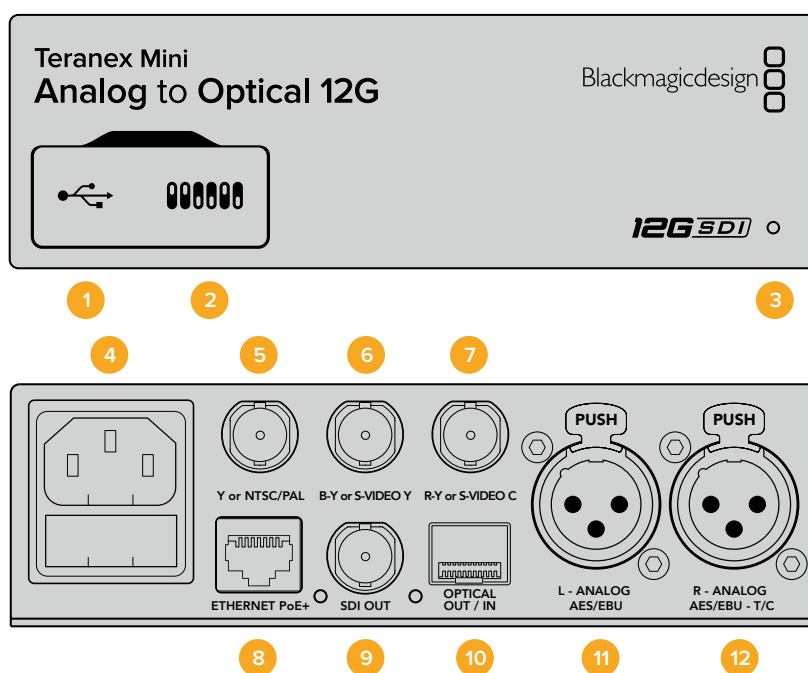
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini Analog to Optical 12G

Este modelo permite procesar fuentes de equipos analógicos tales como unidades Betacam SP, cámaras HDV y consolas de videojuegos para transmitir señales SDI mediante conexiones BNC o de fibra óptica. Es compatible con diversos formatos en definición estándar o alta definición, y admite señales compuestas (NTSC y PAL), por componentes o S-Video. Las salidas del dispositivo cuentan con tecnología SDI 12G y por fibra óptica que brinda la posibilidad de integrar canales de audio analógico o digital AES/EBU.



Conectores

- 1 Puerto USB Mini-B**

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno.
- 2 Interruptores**

Permiten modificar la configuración del dispositivo.
- 3 Indicador de estado**

Se enciende de color blanco cuando el convertor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar convertidores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.
- 4 Alimentación**

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.
- 5 Y o NTSC/PAL**

Entrada con conector BNC para señales compuestas (NTSC o PAL) y analógicas por componentes (Y).
- 6 B-Y o S-VIDEO Y**

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

Entrada con conector BNC para S-Video (C) y señales analógicas por componentes (R-Y).

8 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

9 Salida SDI

Salida con conector BNC para señales SDI.

10 Salida de fibra óptica

Salida de fibra óptica mediante módulo opcional con conectores LC y ajuste automático según el formato de entrada.

11 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio balanceadas analógicas o digitales.

12 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como entrada para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo ofrecen las 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 la salida de señales compuestas o S-Video (NTSC).

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.

	OFF	ON
8	ANALOG AUDIO	AES/EBU AUDIO
7	7.5 IRE	0.0 IRE
6	SMPTE LEVELS	BETACAM LEVELS
5	COMPONENT	COMPOSITE or S-VIDEO
4	COMPOSITE	S-VIDEO
3	SD TO HD OFF	SD TO HD ON
2	HD TO UHD OFF	HD TO UHD ON
1	INPUT AUDIO	TIMECODE

El diagrama situado en la parte inferior del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

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.

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 3 – SD a HD

Coloque este interruptor en la posición **ON** para aumentar la definición de la señal SDI u óptica saliente si las fuentes son SD. Colóquelo en la posición **OFF** para que la definición de la señal SDI coincida con la de la fuente original.

Interruptor 2 – HD a UHD

Coloque este interruptor en la posición **ON** para aumentar la definición de la señal SDI u óptica saliente si las fuentes son HD. Colóquelo en la posición **OFF** para que la definición de la señal SDI coincida con la de la fuente original.

Interruptor 1 – Entrada para audio, código de tiempo

Coloque este interruptor en la posición **ON** para recibir el código de tiempo mediante el conector XLR derecho. Colóquelo en la posición **OFF** para recibir una señal de audio.

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes.

Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Video**, **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual. A continuación se muestran los ajustes disponibles en la pestaña **Video**.

Entrada de video

Permite escoger el tipo de señal recibida (S-Video, compuesta o por componentes), determinar los parámetros de luminancia y crominancia, y ajustar los niveles de los componentes B-Y o R-Y en forma independiente.

Al seleccionar una señal por componentes o S-Video, se puede además elegir el valor IRE correspondiente a la región donde se utiliza el dispositivo.

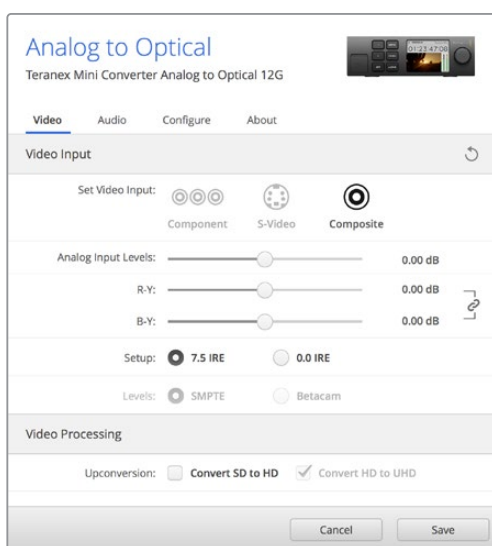
En el caso de señales por componentes, es posible seleccionar niveles SMPTE o Betacam. Los valores SMPTE son más comunes e incluso pueden ser utilizados por las unidades Betacam SP. Por lo tanto, solo escoja la segunda opción si está seguro de que empleará parámetros Betacam.

Procesamiento de imágenes

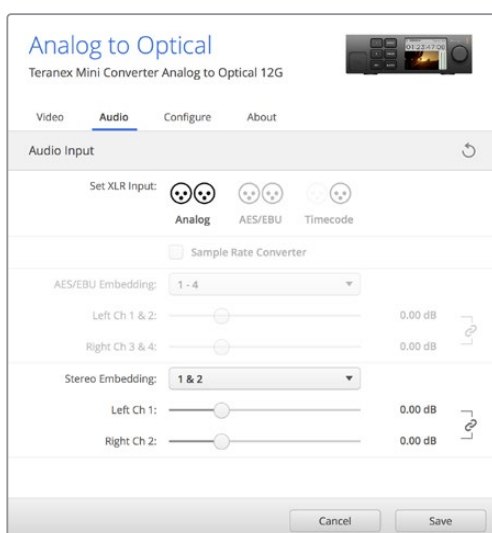
Este panel permite seleccionar las opciones de conversión según la fuente analógica.

Las señales pueden convertirse de SD a HD y de HD a UHD. En el caso de fuentes compuestas o S-Video, solo es posible realizar conversiones de SD a HD.

En el caso de este modelo, la pestaña **Audio** incluye las opciones descritas a continuación.



Ajuste de la luminancia, la crominancia y el nivel del componente cromático mediante las opciones de la pestaña **Video** en el programa Blackmagic Teranex Setup.



Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio**.

Entrada de audio

Este panel permite seleccionar el tipo de señal recibida mediante las salidas de audio (analógica, AES/EBU o código de tiempo), así como los canales que se desean integrar en la señal SDI u óptica. Asimismo, es posible ajustar la ganancia de la señal de audio.

Al seleccionar la opción **AES/EBU**, se puede activar la casilla **Sample Rate Converter**. Esta función ajusta la frecuencia de muestreo de la señal saliente a 24 bits o 48 KHz.

El conversor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Al quitar el panel o actualizar el equipo, es posible que sea necesario mover los interruptores individualmente para aplicar la nueva configuración.

Opciones disponibles en el panel inteligente

Al instalar el panel inteligente opcional, es posible acceder a los menús **Video**, **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup.

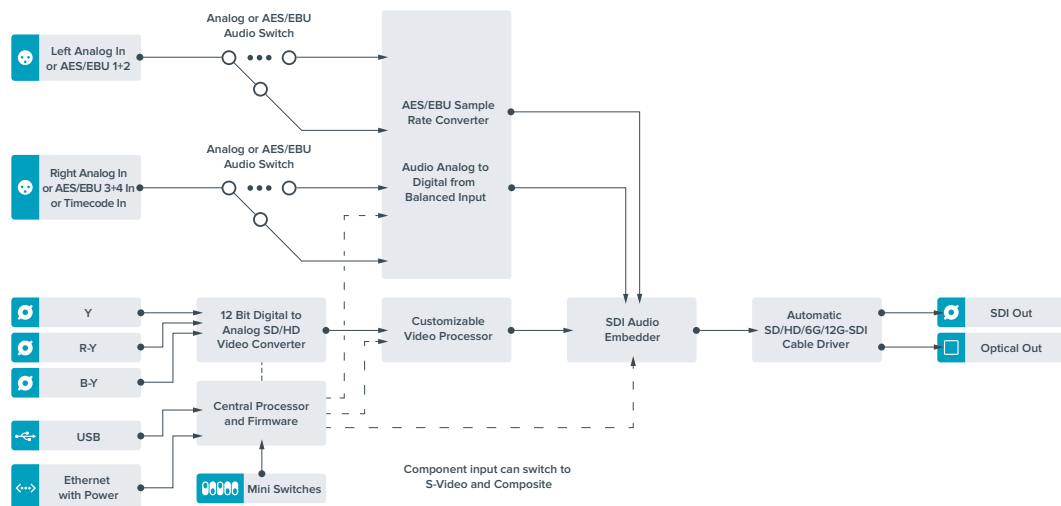
Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.

< Video	
Input	Component
> Input Level	Adjust Levels
Comp Levels	SMPTE
Setup	7.5 IRE
SD to HD	Off
HD to UHD	Off

< Audio	
Input	Analog
Sample Rate	Converter ON
Adjust	Together
Ch 1 & 2	0.00 dB
Gain	Reset

El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

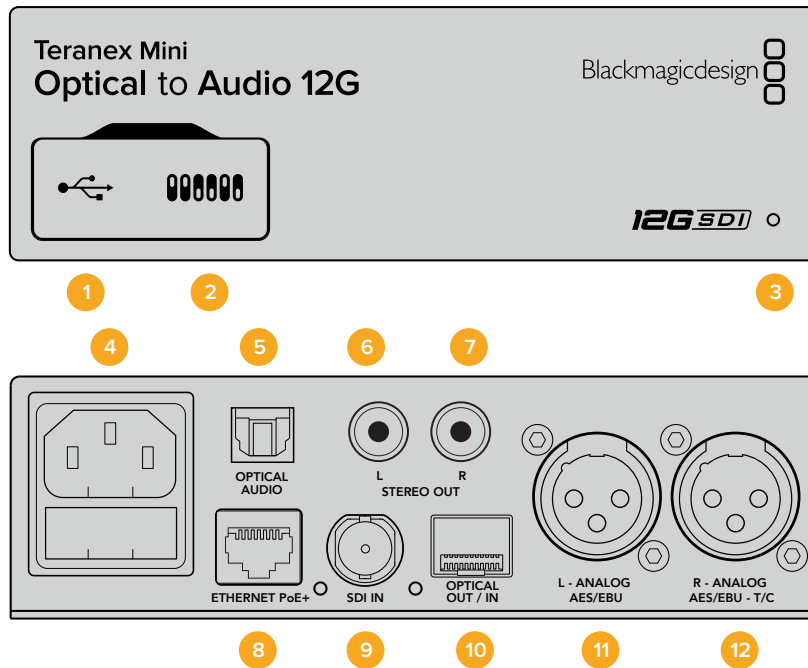
Diagrama de bloques



Teranex Mini Optical to Audio 12G

Este modelo permite obtener audio a partir de señales recibidas mediante conexiones SDI o por fibra óptica, con la finalidad de transmitir dos canales analógicos o cuatro canales digitales (AES/EBU). De esta manera, brinda la posibilidad de utilizar mesas de mezcla, grabadores analógicos y monitores de referencia, entre otros equipos similares.

Asimismo, se pueden obtener canales adicionales conectando varias unidades en serie mediante la salida SDI.



Conectores

1 Puerto USB Mini-B

Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno.

2 Interruptores

Permiten modificar la configuración del dispositivo.

3 Indicador de estado

Se enciende de color blanco cuando el convertidor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar convertidores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.

4 Alimentación

Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.

5 Salida de fibra óptica para audio S/PDIF

Conector TOSLINK para señales S/PDIF.

6 L - Salida para señal analógica no balanceada a nivel de línea

Conector RCA izquierdo para audio analógico no balanceado.

7 R - Salida para señal analógica no balanceada a nivel de línea

Conector RCA derecho para audio analógico no balanceado.

8 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

9 Entrada SDI

Entrada SDI con conector BNC.

10 Entrada y salida para fibra óptica

Entrada y salida para señales por fibra óptica mediante módulo SMPTE opcional con conectores LC. La entrada de fibra óptica detecta automáticamente señales SDI SD, HD, 6G y 12G. Cabe destacar que esta conexión también puede utilizarse como salida derivada.

11 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio digitales o analógicas balanceadas.

12 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como salida para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo ofrecen las siguientes opciones:

Interruptor 8 – Audio analógico, AES/EBU

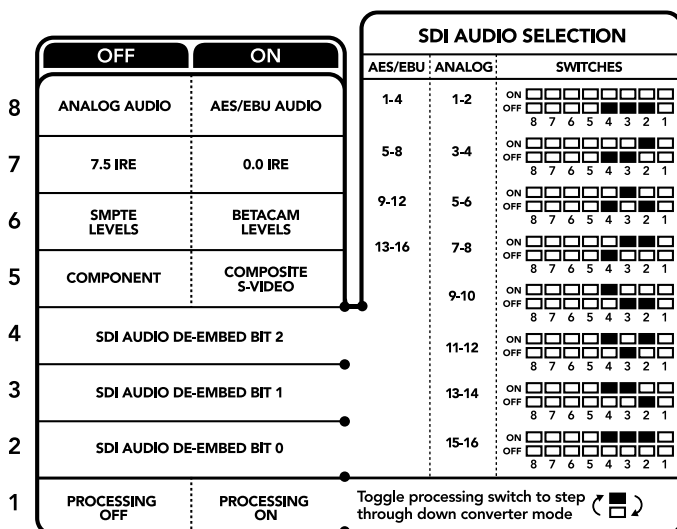
Coloque este interruptor en la posición **OFF** a fin de transmitir señales de audio analógicas balanceadas, o en la posición **ON** para señales digitales en formato AES/EBU.

Interruptor 7 - Salida de audio, código de tiempo

Coloque este interruptor en la posición **ON** para transmitir el código de tiempo mediante el conector XLR derecho. Colóquelo en la posición **OFF** para transmitir audio.

Interruptores 6, 5 y 4 - Aislar audio SDI bits 2, 1, 0

Los interruptores 6, 5 y 4 se representan mediante los bits 2, 1 y 0, respectivamente. Según la posición en la que se encuentren, es posible elegir los canales de audio que se desean aislar de la señal entrante.



El diagrama situado en la parte inferior del conversor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Tabla de referencia

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

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 6	Interruptor 5	Interruptor 4	Diagrama
1-4	OFF	OFF	OFF	
5-8	OFF	OFF	ON	
9-12	OFF	ON	OFF	
13-16	OFF	ON	ON	

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex permite cambiar la configuración del dispositivo, al igual que los interruptores, y además brinda la posibilidad de modificar otros ajustes.

Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz.

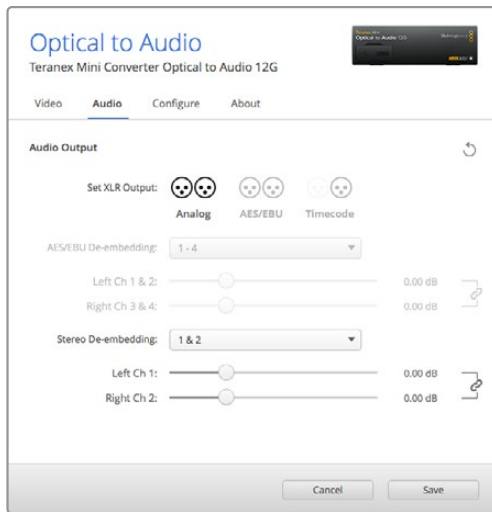
Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

En el caso de este modelo, la pestaña **Audio** incluye las opciones descritas a continuación.

Salida de audio

Este panel permite seleccionar el tipo de señal transmitida mediante las salidas de audio (analógica, AES/EBU o código de tiempo), así como los canales que se desean aislar. Asimismo, es posible ajustar la ganancia.

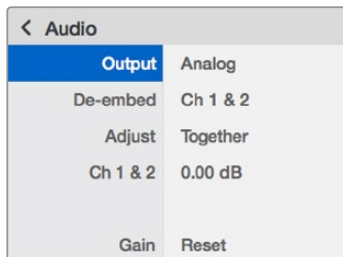
El convertidor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Al quitar el panel o actualizar el equipo, es posible que sea necesario mover los interruptores individualmente para aplicar la nueva configuración.



Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio** en el programa Blackmagic Teranex Setup.

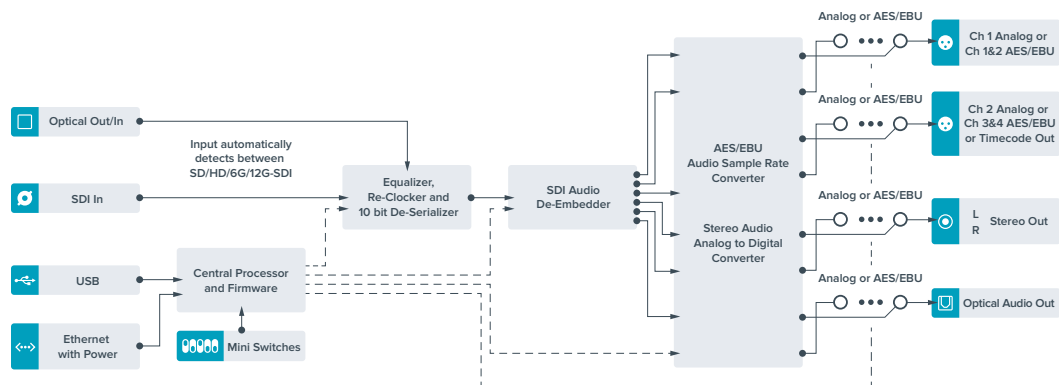
Opciones disponibles en el panel inteligente

Al instalar el panel inteligente, es posible acceder a los menús **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup. Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



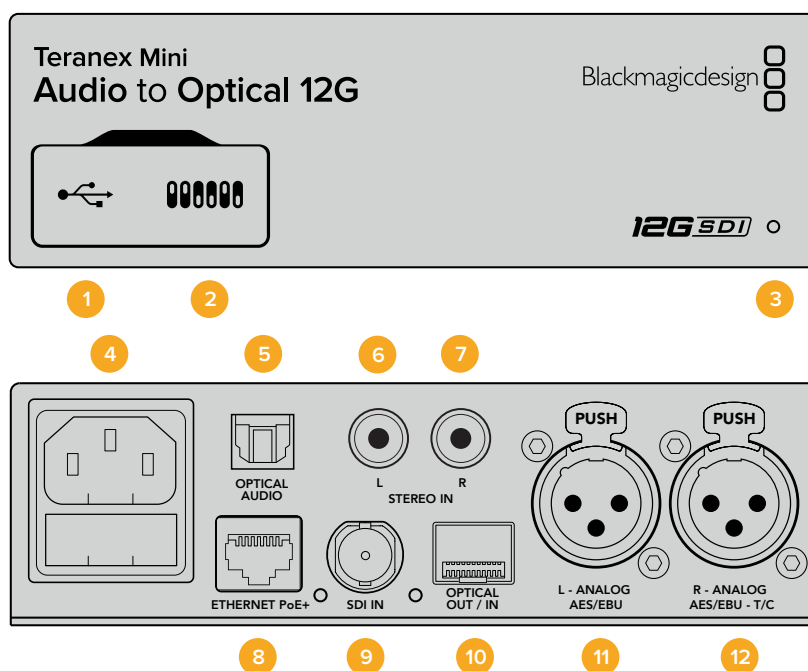
El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Teranex Mini Audio to Optical 12G

Este modelo permite integrar dos canales de audio analógico o cuatro canales de audio digital (AES/EBU) en cualquier señal SDI, brindando de este modo la posibilidad de conectar mesas de mezcla, grabadores analógicos y otros equipos situados a grandes distancias. Asimismo, se pueden obtener canales adicionales conectando varias unidades en serie mediante la salida SDI.



Conectores

- 1 Puerto USB Mini-B**
Permite conectar el dispositivo a un equipo Mac o Windows mediante el programa utilitario para modificar la configuración y actualizar su software interno.
- 2 Interruptores**
Permiten modificar la configuración del dispositivo.
- 3 Indicador de estado**
Se enciende de color blanco cuando el convertor recibe corriente eléctrica, y de color verde al detectar una señal válida. Se prende y se apaga al identificar convertidores individuales mediante el programa Blackmagic Teranex Setup.
- 4 Alimentación**
Conector IEC C14 integrado para corriente alterna de 90-240 voltios.
- 5 Entrada de fibra óptica para audio S/PDIF**
Conector TOSLINK para señales S/PDIF.
- 6 L - Entrada para señal analógica no balanceada a nivel de línea**
Conector RCA izquierdo para audio analógico no balanceado.
- 7 R - Entrada para señal analógica no balanceada a nivel de línea**
Conector RCA derecho para audio analógico no balanceado.

8 Ethernet / PoE+

Permite conectar el dispositivo a un conmutador de red o equipo informático para cambiar su configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup. Asimismo, brinda compatibilidad con la tecnología PoE+.

9 Entrada SDI

Entrada SDI con conector BNC.

10 Entrada y salida para fibra óptica

Entrada y salida para señales por fibra óptica mediante módulo SMPTE opcional con conectores LC. La entrada de fibra óptica detecta automáticamente señales SDI SD, HD, 6G y 12G. La salida permite transmitir imágenes con audio integrado.

11 L – ANALOG AES/EBU

Conector XLR izquierdo para señales de audio balanceadas analógicas o digitales.

12 R – ANALOG AES/EBU - T/C

Conector XLR derecho para señales de audio balanceadas analógicas o digitales. También puede utilizarse como entrada para el código de tiempo.

Interruptores

Los interruptores de este modelo ofrecen las siguientes opciones:

Interruptores 8 y 7 - Entrada para audio (bit 1, 0)

Los interruptores 8 y 7 se representan mediante los bits 1 y 0, respectivamente. Dependiendo de la posición en la que se encuentren, es posible elegir cuatro modalidades distintas para la señal de audio entrante.

Interruptores 6, 5 y 4 - Integrar audio (bit 2, 1, 0)

Los interruptores 6, 5 y 4 se representan mediante los bits 2, 1 y 0, respectivamente. Según la posición en la que se encuentren, es posible elegir los canales de la señal SDI en los cuales se desea integrar el audio.

En el caso de señales analógicas, existen ocho combinaciones posibles que permiten integrar el audio en diferentes pares de canales (1-2 al 15-16).

Para señales digitales en formato AES/EBU, existen cuatro combinaciones. El audio se puede integrar en los canales 1-4, 5-8, 9-12 o 13-16.

Interruptor 3 - 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, se realiza la conversión y el audio en formato analógico o AES/EBU se integra a la señal óptica a una frecuencia de 48 kHz.

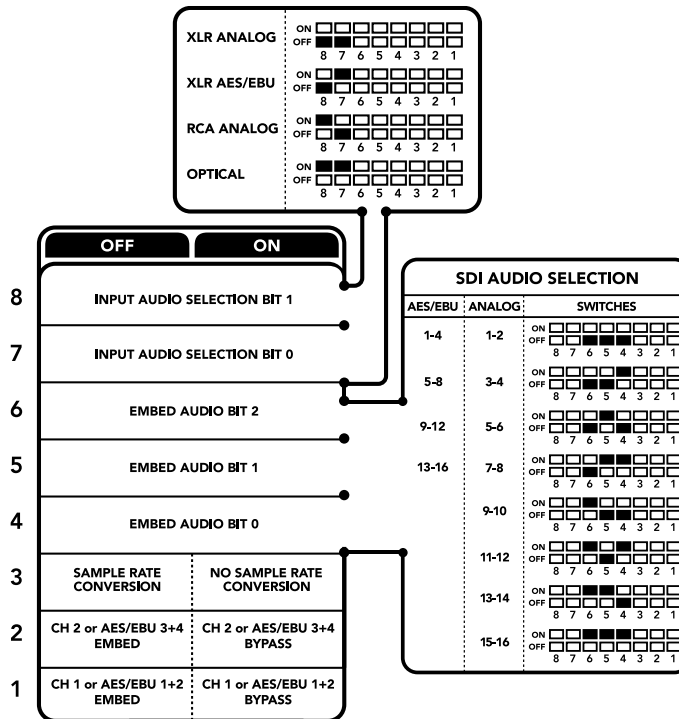
Interruptor 2 - Integrar / desactivar canal 2 o 3+4 (AES/EBU)

Después de seleccionar los canales de audio, utilice estos interruptores para elegir cuáles desea integrar o desactivar. Esta última opción evita que se utilicen los canales que se desean conservar.

Coloque el interruptor en la posición **ON** para desactivar el canal 2 o los canales 3 y 4 en el caso del formato AES/EBU. Coloque el interruptor 1 en la posición **ON** para desactivar el canal 1 o los canales 1 y 2 en el caso del formato AES/EBU.

Interruptor 1 - Integrar / desactivar canal 1 o 1+2 (AES/EBU)

Ver descripción para el interruptor 2.



El diagrama situado en la parte inferior del convertidor proporciona toda la información necesaria para modificar los ajustes.

Tabla de referencia para la selección de audio

Canales de audio	Interruptor 8	Interruptor 7	Diagrama
XLR analógica	OFF	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
XLR AES/EBU	OFF	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
RCA analógica	ON	OFF	ON <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Fibra óptica	ON	ON	ON <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Tabla de canales SDI

Canales de audio analógico	Interruptor 6	Interruptor 5	Interruptor 4	Diagrama
1-2	OFF	OFF	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3-4	OFF	OFF	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
5-6	OFF	ON	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Canales de audio analógico	Interruptor 6	Interruptor 5	Interruptor 4	Diagrama
7-8	OFF	ON	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
9-10	ON	OFF	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
11-12	ON	OFF	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
13-14	ON	ON	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
15-16	ON	ON	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1

Canales de audio digital (AES/EBU)	Interruptor 6	Interruptor 5	Interruptor 4	Diagrama
1-4	OFF	OFF	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
5-8	OFF	OFF	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
9-12	OFF	ON	OFF	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1
13-16	OFF	ON	ON	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 8 7 6 5 4 3 2 1

Configuración mediante el programa Blackmagic Teranex Setup

El programa utilitario para la línea de convertidores Teranex ofrece las mismas opciones de configuración que los interruptores, además de parámetros adicionales. Se puede acceder a ellas mediante las pestañas **Audio**, **Configure** y **About**. Se puede acceder a estas opciones mediante las pestañas **Audio**, **Configure** y **About** situadas en la parte superior de la interfaz. Las pestañas **About** y **Configure** se detallan en el apartado *Modificación de ajustes* de este manual.

En el caso de este modelo, la pestaña **Audio** incluye las opciones descritas a continuación.

Entrada de audio

En la sección **Audio Input**, es posible seleccionar el tipo de conexión para la señal de audio entrante (RCA, XLR o fibra óptica).

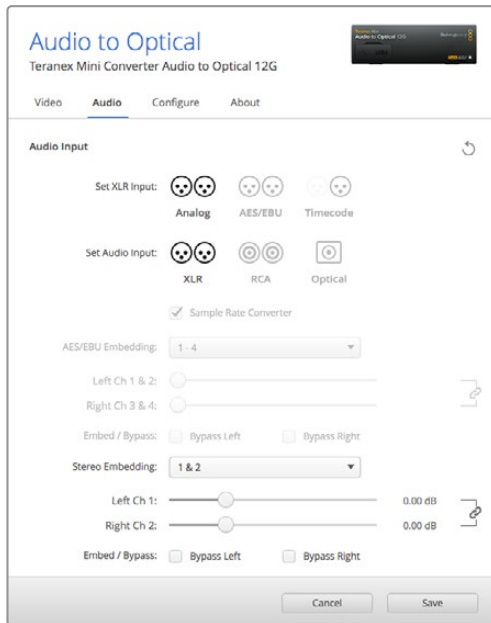
Al escoger XLR, es posible elegir entre señales analógicas, AES/EBU o código de tiempo.

Al seleccionar la opción **AES/EBU**, se puede activar la casilla **Sample Rate Converter**. Esto permite establecer la frecuencia de muestreo de la señal saliente en 48 kHz, que es el parámetro estándar utilizado en la industria televisiva.

Este menú permite asimismo seleccionar grupos de dos o cuatro canales, en el caso del formato AES/EBU, a fin de integrarlos en la señal y ajustar la ganancia.

También es posible desactivar canales o pares de canales para evitar sobrescribir el audio presente en la señal.

El conversor mantiene la última configuración establecida mediante los interruptores, el panel inteligente o el programa utilitario. Al quitar el panel o actualizar el equipo, es posible que sea necesario mover los interruptores individualmente para aplicar la nueva configuración.

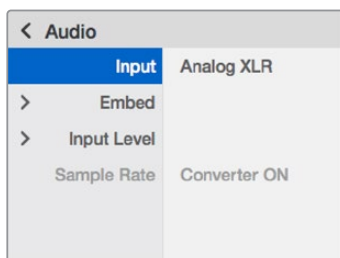


Ajuste de la intensidad del audio analógico o AES/EBU mediante las opciones de la pestaña **Audio** en el programa Blackmagic Teranex Setup.

Opciones disponibles en el panel inteligente

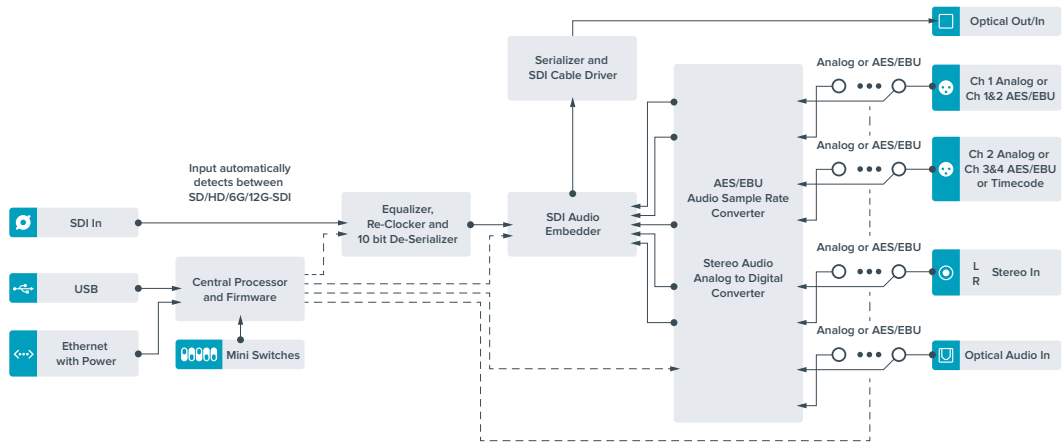
Al instalar el panel inteligente, es posible acceder a los menús **Audio** y **Network**. Las opciones disponibles en estos menús son idénticas a las descritas en el apartado anterior para el programa Blackmagic Teranex Setup.

Consulte el apartado *Modificación de ajustes* para obtener más información al respecto.



El panel inteligente permite acceder a las mismas opciones que ofrece el programa utilitario.

Diagrama de bloques



Ayuda

Cómo obtener ayuda

Visite nuestra página de soporte técnico a fin de obtener ayuda rápidamente y acceder al material de apoyo más reciente para los productos descritos en este manual.

Página de soporte técnico

Las versiones más recientes de este manual, los distintos programas mencionados y el material de apoyo se encuentran disponibles en nuestra página de soporte técnico.

Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design

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

Cómo comprobar la versión del software instalado

La versión del programa utilitario instalado en su equipo puede comprobarse desde el menú **About Blackmagic Teranex Setup**.

En macOS, ejecute el programa desde la carpeta de aplicaciones. Seleccione el menú **About Blackmagic Teranex Setup** en la barra superior de la ventana para ver el número de versión.

En Windows 10, abra el programa mediante el ícono correspondiente en el menú **Inicio**. En el menú **Ayuda**, seleccione la opción **About Blackmagic Teranex Setup** para ver el número de versión.

Cómo obtener las actualizaciones más recientes

Después de verificar la versión del programa instalado, visite nuestro centro de soporte técnico para comprobar si hay actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es recomendable instalar las versiones más recientes, evite realizar modificaciones al sistema operativo interno del dispositivo si se encuentra en medio de un proyecto importante.

Normativas



Tratamiento de residuos de equipos eléctricos y electrónicos en la Unión Europea:

Este símbolo indica que el dispositivo no debe desecharse junto con otros residuos domésticos. A tales efectos, es preciso llevarlo a un centro de recolección para su posterior reciclaje. Esto ayuda a preservar los recursos naturales y garantiza que dicho procedimiento se realice protegiendo la salud y el medio ambiente. Para obtener más información al respecto, comuníquese con el distribuidor o el centro de reciclaje más cercano.



Según las pruebas realizadas, este equipo cumple con los límites indicados para dispositivos digitales Clase A, en conformidad con la sección 15 de las normas establecidas por la Comisión Federal de Comunicaciones. Esto permite proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas al operar el dispositivo en un entorno comercial. Este equipo usa, genera y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala o utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias nocivas para las comunicaciones radiales. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial podría ocasionar interferencias nocivas, en cuyo caso el usuario deberá solucionar dicho inconveniente por cuenta propia.

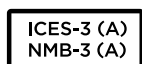
El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- 1 El dispositivo no debe causar interferencias nocivas.
- 2 El dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan provocar un funcionamiento incorrecto del mismo.



MSIP-REM-BMD-201509012, MSIP-REM-BMD-201509010, MSIP-REM-BMD-201511005, MSIP-REM-BMD-201511003, MSIP-REM-BMD-201509011, MSIP-REM-BMD-201509009, MSIP-REM-BMD-201602003, MSIP-REM-BMD-201602004, MSIP-REM-BMD-201602005, R-REM-BMD-201804006, MSIP-REM-BMD-201611008, MSIP-REM-BMD-201611005, MSIP-REM-BMD-201611006, MSIP-REM-BMD-201611003, MSIP-REM-BMD-201611007, MSIP-REM-BMD-201611004, R-R-BMD-201909005, MSIP-REM-BMD-201509013

Declaración ISED (Canadá)



Este dispositivo cumple con las normas del gobierno de Canadá relativas a equipos digitales clase A.

Cualquier modificación o uso indebido del mismo podría acarrear un incumplimiento de dichas normas.

Las conexiones a interfaces HDMI deberán realizarse mediante cables blindados.

Declaración del Estado de California

Las partes plásticas de este producto pueden contener trazas de compuestos químicos, tales como polibromobifenilos (PBB), que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer, anomalías congénitas o daños reproductivos.

Consulte el sitio www.P65Warnings.ca.gov para obtener más información al respecto.

Seguridad

Este equipo debe conectarse a una toma de corriente que disponga de un cable a tierra.

A fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica, evite exponer el equipo a goteras o salpicaduras.

Este equipo puede utilizarse en climas tropicales, a una temperatura ambiente máxima de 40 °C.

Compruebe que haya suficiente ventilación en torno a la unidad.

Al instalar el equipo en un bastidor, verifique que el dispositivo contiguo no impida la ventilación.

La reparación de los componentes internos del equipo no debe ser llevada a cabo por el usuario. Comuníquese con nuestro centro de atención más cercano para obtener información al respecto.



Evite utilizar el equipo a una altura mayor de 2000 metros.

Este dispositivo puede conectarse fácilmente a un transceptor óptico SFP. A tales efectos, utilice solamente módulos láser clase 1.

Blackmagic Design recomienda los siguientes modelos:

- SDI 3G: PL-4F20-311C-BMD
- SDI 6G: PL-8F10-311C-BMD
- SDI 12G: PL-TG10-311C-BMD

Garantía

36 meses de garantía limitada

Blackmagic Design ofrece una garantía de 36 meses a partir de la fecha de compra de este producto por defectos relativos a sus materiales o fabricación, a excepción de los conectores, cables, módulos de fibra óptica, fusibles y baterías, cuya garantía es de 12 meses. Si el producto resulta defectuoso durante el período de validez de la garantía, Blackmagic Design podrá optar por reemplazarlo o repararlo sin cargo alguno por concepto de piezas y/o mano de obra.

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

Esta garantía carecerá de validez ante defectos o daños causados por un uso indebido del producto, o por falta de cuidado y mantenimiento. Blackmagic Design no tendrá obligación de prestar el servicio estipulado en esta garantía para (a) reparar daños provocados por intentos de personal ajeno a Blackmagic Design de instalar el producto, repararlo o realizar un mantenimiento del mismo; (b) reparar daños resultantes del uso de equipos incompatibles o conexiones a los mismos; (c) reparar cualquier daño o mal funcionamiento provocado por el uso de piezas o repuestos no suministrados por Blackmagic Design; o (d) brindar servicio técnico a un producto que haya sido modificado o integrado con otros productos, cuando dicha modificación o integración tenga como resultado un aumento de la dificultad o el tiempo necesario para reparar el producto.

ESTA GARANTÍA OFRECIDA POR BLACKMAGIC DESIGN REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. POR MEDIO DE LA PRESENTE, BLACKMAGIC DESIGN Y SUS DISTRIBUIDORES RECHAZAN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LA RESPONSABILIDAD DE BLACKMAGIC DESIGN EN CUANTO A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS CONSTITUYE UNA COMPENSACIÓN COMPLETA Y EXCLUSIVA PROPORCIONADA AL CLIENTE POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, FORTUITO O EMERGENTE, AL MARGEN DE QUE BLACKMAGIC DESIGN O SUS DISTRIBUIDORES HAYAN SIDO ADVERTIDOS CON ANTERIORIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR EL USO ILEGAL DE EQUIPOS POR PARTE DEL CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS CAUSADOS POR EL USO DE ESTE PRODUCTO. EL USUARIO UTILIZA EL PRODUCTO BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD.

© Copyright 2020 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Videohub Workgroup, Multibrige Pro, Multibrige 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 asociados.