BG-UMV-HA41

Multiviewer/switcher/escalador HDMI 4K UHD 4X1 sin cortes con

compatibilidad con audio y RS-232

Manual del usuario



ÍNDICE

Declaración 3

Precauciones de seguridad 4

Introducción 5

Características 5

Contenido del paquete 5

Especificaciones 6

Controles y funciones de operación 7

Conexión del sistema 9

Control desde el panel frontal 10

Control remoto IR 12

Control por GUI 13

Control por RS-232 22

Actualización de firmware 30

Soporte técnico 31

Términos de la garantía limitada del producto 31

Declaración de misión 32

Derechos de autor 32

Declaración

Lea atentamente estas instrucciones antes de conectar, operar o configurar este producto. Conserve este manual para consultas futuras.

Precauciones de seguridad

- Para evitar caídas o daños, no coloque esta unidad sobre un carrito, soporte o mesa inestable.
- Opere la unidad solo con el voltaje de alimentación especificado.
- Desconecte el cable de alimentación solo por el conector. No jale el cable.
- No coloque ni deje caer objetos pesados o filosos sobre el cable de alimentación. Un cable dañado puede causar incendio o descarga eléctrica. Revise periódicamente el cable por desgaste excesivo o daños para evitar posibles riesgos de incendio o eléctricos.
- Asegúrese de que la unidad esté siempre bien conectada a tierra para evitar descargas eléctricas.
- No opere la unidad en atmósferas peligrosas o potencialmente explosivas. Hacerlo podría provocar incendio, explosión u otros resultados peligrosos.
- No use esta unidad dentro o cerca del agua.
- No permita que entren líquidos, piezas metálicas u otros materiales extraños a la unidad.
- Manipule con cuidado para evitar golpes durante el transporte. Los golpes pueden causar fallas. Si necesita transportar la unidad, use el empaque original u otro empaque adecuado.
- Este producto no contiene piezas que el usuario pueda mantener o reparar. Los daños causados por desarmar el producto sin autorización de BZBGEAR no están cubiertos por la garantía.
- La instalación y el uso de este producto deben cumplir estrictamente las normas locales de seguridad eléctrica.

Introducción

El BG-UMV-HA41 es un multiviewer 4K y switcher de video sin cortes con escalado, diseñado para ser compatible con pantallas 4K. El switcher tiene cuatro entradas HDMI y una salida HDMI, lo que permite mostrar cuatro fuentes de video en una sola pantalla a la vez. También ofrece una entrada de línea, 1 entrada de mezcla, 1 salida SPDIF y 1 salida analógica para el procesamiento de audio.

El control es rápido y completo, ya sea desde el panel frontal, el control remoto, comandos RS232 o la completa Web GUI.

Características

- 4 entradas HDMI, 1 salida HDMI.
- 4K@30Hz 4:4:4, HDCP 2.2.
- Conmutación sin cortes entre 4 puertos de entrada.
- Escalador automático en cada entrada.
- Incrustación y mezcla de audio, y desincrustación de audio.
- Conmutación automática para una sola ventana.
- Recorre las ventanas de A a D con el botón Swap.
- Diseño y tamaño de ventanas personalizables.
- Redimensiona las ventanas en 3 tamaños distintos.
- 16 diseños predefinidos de multivista.
- Varios métodos de control, incluidos panel frontal asignable, control remoto IR, Web GUI y puerto RS232.

Contenido del paquete

- 1x switcher sin cortes 4K 4x1
- 4x Almohadillas de plástico
- 4x tornillos de montaje
- 1x cable RS232 (3 pines a DB9)
- 1x Manual del usuario
- 1x control remoto IR
- 2x orejas de montaje en superficie
- 2x bloques de terminales de 3 pines
- 1x adaptador de corriente (24V DC 1.25A)

Especificaciones

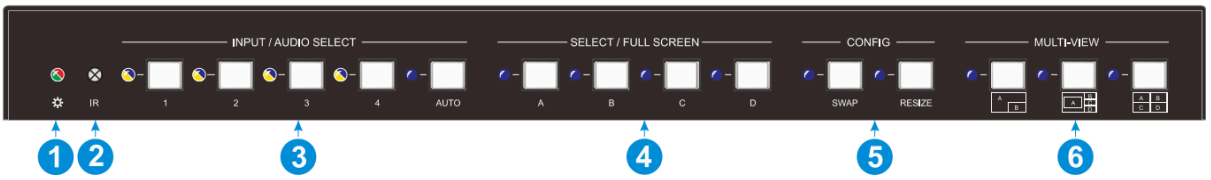
Video	
Entrada de video	(4) HDMI IN (1~4)
Conector de entrada de video	(4) HDMI Tipo A hembra
Resolución de entrada HDMI	Hasta 4K@30Hz 4:4:4
Salida de video	(1) HDMI
Conector de salida de video	(1) HDMI Tipo A hembra
Resolución de salida HDMI	Hasta 4K@30Hz RGB
Estándar HDMI	HDMI 1.4
Versión de HDCP	Hasta HDCP 2.2
Entrada de audio	
Entrada de audio	(1) LINE IN, (1) MIX IN.
Conector de entrada de audio	(2) conectores de terminal de 3 pines
Respuesta en frecuencia	20Hz a 20kHz, ±3dB
Nivel máximo de entrada	2.0Vrms ± 0.5 dB. 2V=16 B de margen sobre la señal de línea nominal de consumo de -10dBV (316 mV).
Desviación de nivel L-R	< 0.3dB, senoidal de 1kHz a 0dBFS (o nivel máx. antes de recorte)
Impedancia de entrada	> 10kohm
Formato de audio	PCM 2CH
SPDIF OUT	
Salida SPDIF	(1) SPDIF
Conector de salida de audio	(1) Toslink
Nivel máximo de salida	±0.05dBFS
Respuesta en frecuencia	20Hz ~ 20kHz, ±1dB
THD+N	< 0.05%, ancho de banda 20Hz ~ 20kHz, senoidal de 1kHz a 0 dBFS (o nivel máx.)
Relación señal/ruido	> 90dB, ancho de banda 20Hz-20 kHz
Aislamiento de diafonía	< -70dB, senoidal de 10kHz a 0dBFS (o nivel máx. antes de recorte)
Ruido	-90dB
Formato de audio	PCM 2CH
AUDIO OUT	
Salida de audio	(1) AUDIO
Conector de salida de audio	(1) minijack de 3.5mm
Respuesta en frecuencia	20Hz ~ 20kHz, ±1dB
Nivel máximo de salida	2.0Vrms ± 0.5dB. 2V=16dB de margen sobre la señal de línea nominal de consumo de -10dBV (316 mV)
THD+N	< 0.05%, ancho de banda 20Hz ~ 20kHz, senoidal de 1kHz a 0dBFS (o nivel máx.)
Relación señal/ruido	> 80dB, ancho de banda 20Hz ~ 20kHz
Aislamiento de diafonía	< -80dB, senoidal de 10kHz a 0dBFS (o nivel máx. antes de recorte)
Desviación de nivel L-R	< 0.05dB, senoidal de 1kHz a 0dBFS (o nivel máx. antes de recorte)
Capacidad de carga de salida	1k ohm o más (admite 10 cargas de 10k ohm en paralelo)
Ruido	-80dB
Control	
Puerto de control	(1) RS232, (1) TCP/IP
Conector de control	(1) conector de terminal de 3 pines, (1) RJ45.

General	
Temperatura de operación	-5°C~ +55°C
Temperatura de almacenamiento	-25°C~ +70°C
Humedad relativa	10% ~ 90%
Fuente de alimentación externa	Entrada: AC 100~240V, 50/60Hz; salida: 24V DC 1.25A.
Consumo de energía	13w (máx.)
Dimensiones (An*Al*P)	285mm x 27mm x 172.5mm
Peso neto	1.24Kg

Nota: No se admiten la resolución 1080i 60Hz ni HDR.

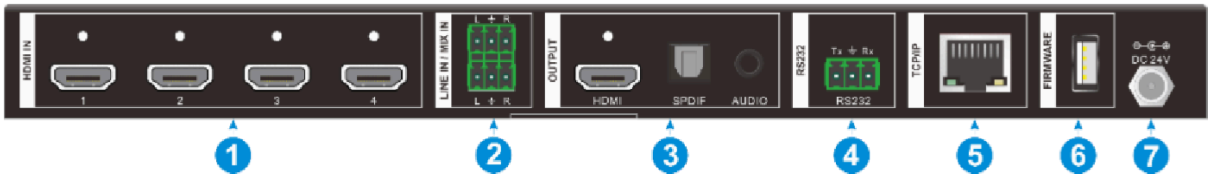
Controles y funciones de operación

Panel frontal



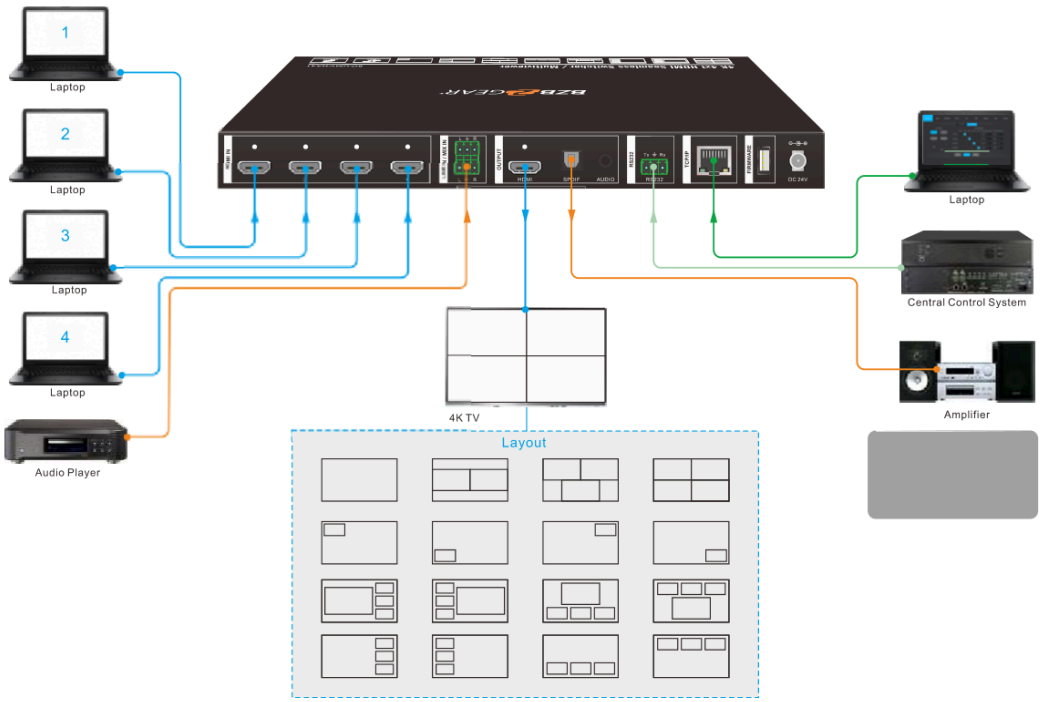
N.º	Nombre	Descripción de la función
1	**LED POWER**	El LED se ilumina en verde cuando la unidad está encendida y en rojo cuando está en espera.
2	**LED IR**	Sensor IR integrado; recibe la señal del control remoto IR.
3	**INPUT/AUDIO SELECT**	●Presione un botón 1~4 para seleccionar la entrada HDMI correspondiente; su LED se ilumina en amarillo cuando hay señal de video y en azul cuando la señal se elige como fuente de entrada. ●En modo multivista, mantenga presionado un botón 1~4 al menos 3 segundos para seleccionar el audio HDMI correspondiente como salida; su LED se ilumina en azul y se apaga si no hay operación en 3 segundos. ●Presione el botón AUTO para activar la conmutación automática; el LED se ilumina en azul. ●En modo multivista, mantenga presionado el botón AUTO al menos 3 segundos para seleccionar el audio LINE como salida.
4	**FOUR SELECT/FULL SCREENS**	Presione los botones para mostrar la fuente correspondiente en pantalla completa; su LED se ilumina en azul al seleccionarla.
5	**CONFIG**	Presione el botón SWAP para rotar las ventanas en sentido antihorario; el LED se ilumina en azul al seleccionarlo. Presione el botón RESIZE para reajustar el tamaño de las ventanas; su LED se ilumina en azul al presionarlo.
6	**THREE MULTI-VIEWS**	Presione los botones para elegir los distintos modos de multivista; su LED se ilumina en azul al seleccionarlo.

Panel trasero



N.º	Nombre	Descripción de la función
1	**HDMI IN**	Cuatro puertos de entrada HDMI Tipo A hembra para conectar dispositivos fuente HDMI
2	**LINE IN** **MIX IN**	Bloque de terminales de 3 pines para conectar fuentes de audio e incrustarlas en las fuentes de audio HDMI. Bloque de terminales de 3 pines para conectar una fuente de audio y mezclarla con las fuentes de audio HDMI.
3	**SALIDA HDMI** **SALIDA SPDIF** **SALIDA DE AUDIO**	Puerto de salida HDMI Tipo A hembra para conectar una pantalla. Toslink para extraer el audio de la salida HDMI. Minijack de 3.5mm para extraer el audio de la salida HDMI.
4	**RS232**	Bloque de terminales de 3 pines para conectar el dispositivo de control RS232 (p. ej., una PC) o un dispositivo de terceros que se controlará con comandos RS232.
5	**TCP/IP**	Puerto RJ45 para conectar el dispositivo de control (p. ej., una PC) y controlar el switcher por GUI.
6	**FIRMWARE**	Puerto USB Tipo A para actualizar el firmware.
7	**DC 24V**	Conector DC para el adaptador de corriente

Conexión del sistema



Cascade Connection:



Control desde el panel frontal

Selección de multivista

El valor de fábrica es cuatro vistas en cuadrantes, con entradas y salidas predeterminadas así: entrada1 -> ventana A, entrada2 -> ventana B, entrada3 -> ventana C, entrada 4-> ventana D. Presione uno de los otros dos botones de multivista para cambiar el diseño; el LED del modo seleccionado se ilumina en azul.

Modo pantalla completa: Presione el botón de ventana A~D para mostrar la ventana correspondiente en pantalla completa. El LED del botón de la fuente correspondiente y el LED del botón de ventana A se iluminan en azul; los demás botones de ventana y el LED del modo de multivista anterior se apagan.

Conmutación de señal de video

- **En modo multivista**

Operación: Entrada# + Ventana#

Ejemplo: Enviar la entrada 1 a la ventana B:

Presione INPUT 1 (el LED de la entrada 1 se ilumina en azul y los LED de las ventanas A-D parpadean).

Presione Window B (los LED de las ventanas A, C y D se apagan; luego los LED de la entrada 1 y de la ventana B parpadean tres veces; por último, el LED de la entrada 1 se apaga y los de las ventanas A-D se iluminan en azul).

- **En modo pantalla completa**

1. **Conmutación manual**

Operación: Entrada# + Ventana#

Ejemplo: Enviar la entrada 2 a la ventana A:

Presione INPUT 2 (el LED de la entrada 2 se ilumina en azul). Presione Window A (los LED de la entrada 2 y de la ventana A se iluminan en azul).

2. **Conmutación automática**

Presione el botón AUTO para entrar al modo de conmutación automática; el LED correspondiente se ilumina en azul.

En modo AUTO, la conmutación sigue estos principios:

- Prioridad de fuentes: HDMI 1 > HDMI 2 > HDMI 3 > HDMI 4. Cuando la fuente y la ventana de salida están conectadas, los LED correspondientes se iluminan en azul.
- Al detectar una nueva señal de entrada, la unidad cambia automáticamente a esa entrada.
- El switcher conserva la última fuente de entrada al apagarse.
- La conmutación manual está disponible en el modo automático.
- Al pasar del modo AUTO al modo multivista, el modo AUTO no se desactiva.

Consulta del estado de conmutación de video

En modo multivista (los LED de las ventanas A, B, C o D pueden iluminarse en azul).

Operación: Ventana#

Ejemplo: Mantenga presionado el botón Window B más de 3 s (los LED de las ventanas A, C y D se apagan y se ilumina en azul el LED de la fuente correspondiente). Después de 3 segundos, los LED de las ventanas A, B, C y D se iluminan en azul.

Selección de audio

El valor de fábrica es la fuente de audio HDMI IN1. En modo multivista, mantenga presionado cualquier botón INPUT más de 3 s para reemplazar todo el audio de salida con el audio de esa entrada; el LED de la entrada se ilumina en azul. Si no hay operación en 3 segundos, el LED de la entrada se apaga.

Mantenga presionado el botón AUTO 3 s para reemplazar todo el audio de salida con la fuente LINE IN.

Botones de configuración

SWAP: Presione el botón Swap para rotar las ventanas en sentido antihorario en modo multivista. El LED SWAP parpadea una vez al presionarlo.

Ejemplo: En modo multivista



Ejemplo: En modo pantalla completa

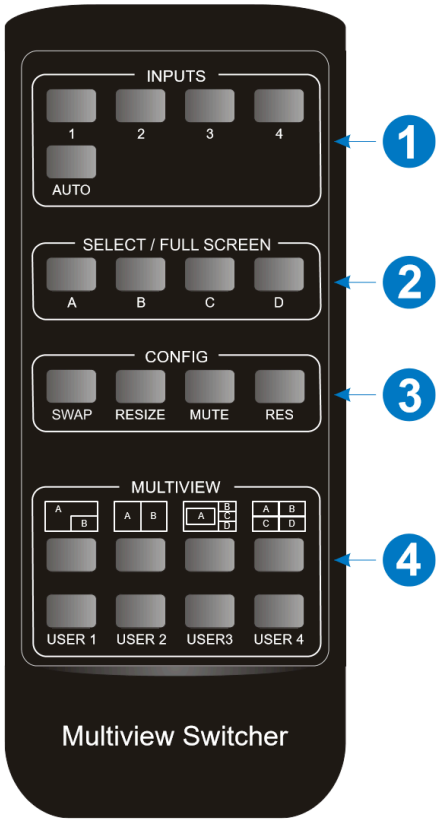


RESIZE: Presione el botón RESIZE para reajustar el tamaño de las ventanas.
Consulte la sección "Pestaña Multiview de la GUI" de este manual para más detalles.

Ejemplo: En modo PIP



Control remoto IR



1. INPUTS: Presione los botones 1-4 para seleccionar una fuente de entrada. Presione AUTO para detectar automáticamente la fuente de entrada.

2. SELECT / FULL SCREEN: Presione los botones A-D para mostrar la entrada correspondiente en pantalla completa.

3. CONFIG: Presione el botón SWAP para rotar las ventanas en sentido antihorario. Presione el botón RESIZE para ajustar el tamaño de las ventanas. Presione MUTE para silenciar el audio. Presione RES para ajustar la resolución de salida.

4. MULTIVIEW: Multiview tiene ocho botones; los primeros cuatro eligen distintos modos de multivista y los botones USER1-4 sirven para entrar a los presets de multivista definidos por el usuario en la interfaz web.

Nota: Este control remoto IR no tiene función de pulsación larga, pero por lo demás sus botones funcionan igual que los del panel frontal.

Control por GUI

El switcher puede controlarse mediante una interfaz web. La configuración IP predeterminada es:

Dirección IP: 192.168.0.178
Máscara de subred: 255.255.255.0

La computadora debe estar en la misma subred que el BG-UMV-HA41 para conectarse. Por lo tanto, debe estar en la subred 192.168.0.#, donde # es cualquier número de 2-254 excepto 178.

Para ajustar la red de su computadora, abra las Propiedades de conexión de área local en la computadora.

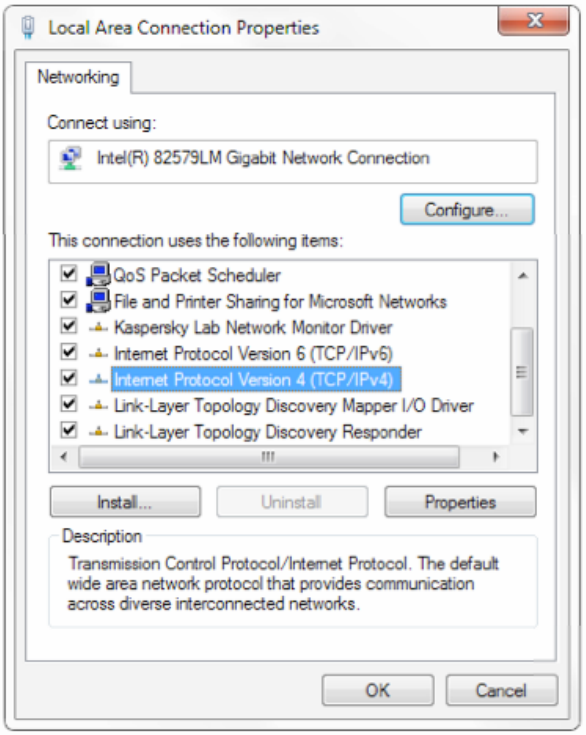
En Windows, haga clic derecho en la conexión a internet en la esquina inferior derecha del escritorio.

Seleccione "Abrir configuración de red e Internet".

Seleccione "Cambiar opciones del adaptador".

Haga clic derecho en su conexión (Wi-Fi o Ethernet) y seleccione "Propiedades".

Seleccione "Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)" como se muestra abajo y haga clic en "Propiedades".



Haga clic en la opción "Usar la siguiente dirección IP"

En el campo Dirección IP, ingrese una dirección IP sin conflictos en la misma subred que la unidad. Si hay otro dispositivo con la misma dirección IP, no podrá conectarse.

En el campo Máscara de subred, ingrese 255.255.255.0

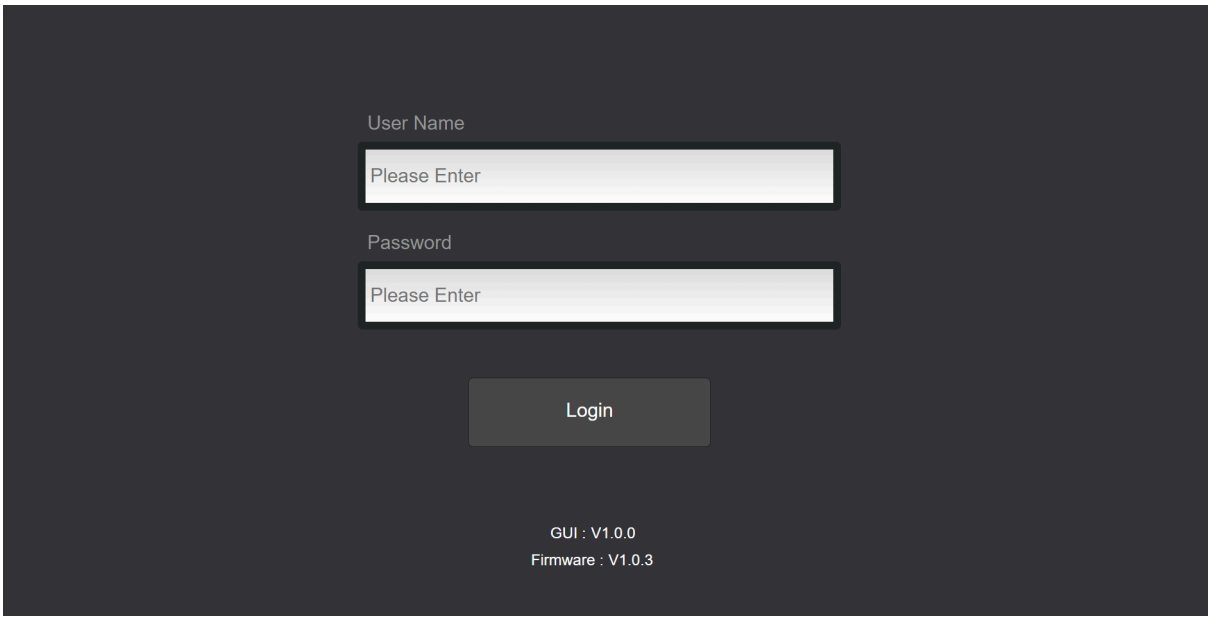
En el campo Puerta de enlace predeterminada, escriba 192.168.0.1

Puede dejar los campos DNS en blanco.

Haga clic en Aceptar para aplicar la configuración.

NOTA: Al terminar de configurar el dispositivo, deberá regresar a esta pantalla y seleccionar "Obtener una dirección IP automáticamente" y "Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente" para restablecer la conexión a internet de su computadora. Asegúrese también de volver a conectar los cables Ethernet que haya desconectado.

Escriba 192.168.0.178 en su navegador y se mostrará la siguiente página de inicio de sesión:



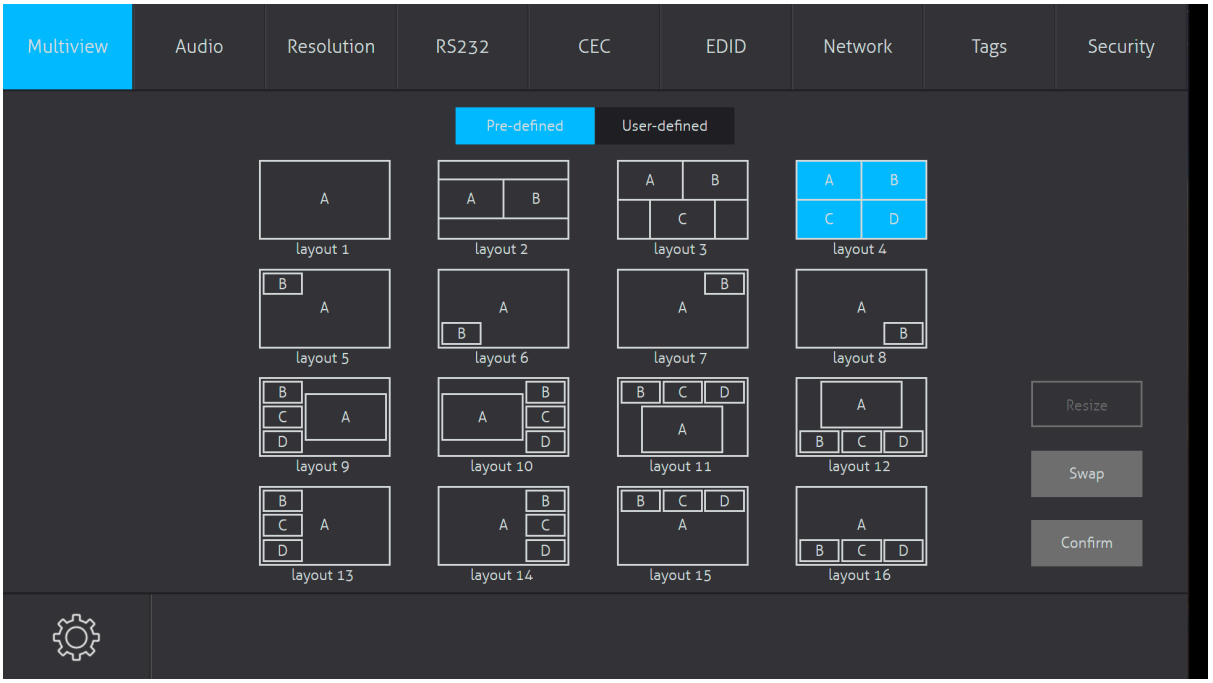
Usuario: admin
Contraseña: admin

Escriba el usuario y la contraseña y haga clic en Login para entrar a la sección de conmutación de video.

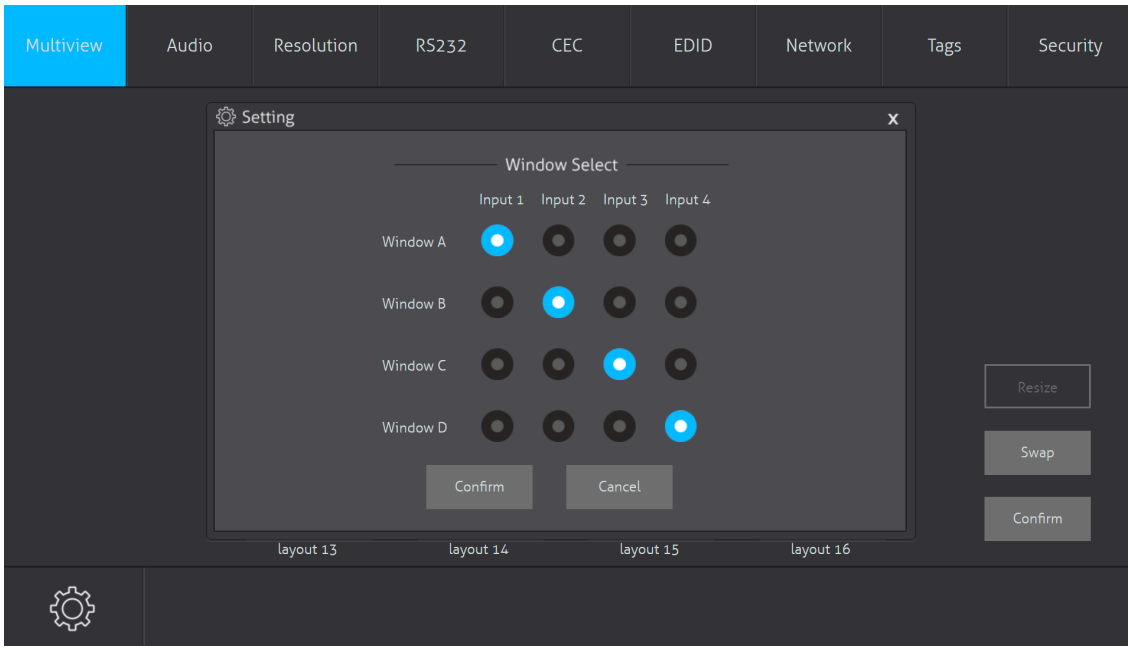
Pestaña Multiview

Al iniciar sesión, la unidad mostrará la pestaña Multiview:

1. **Predefinido:**

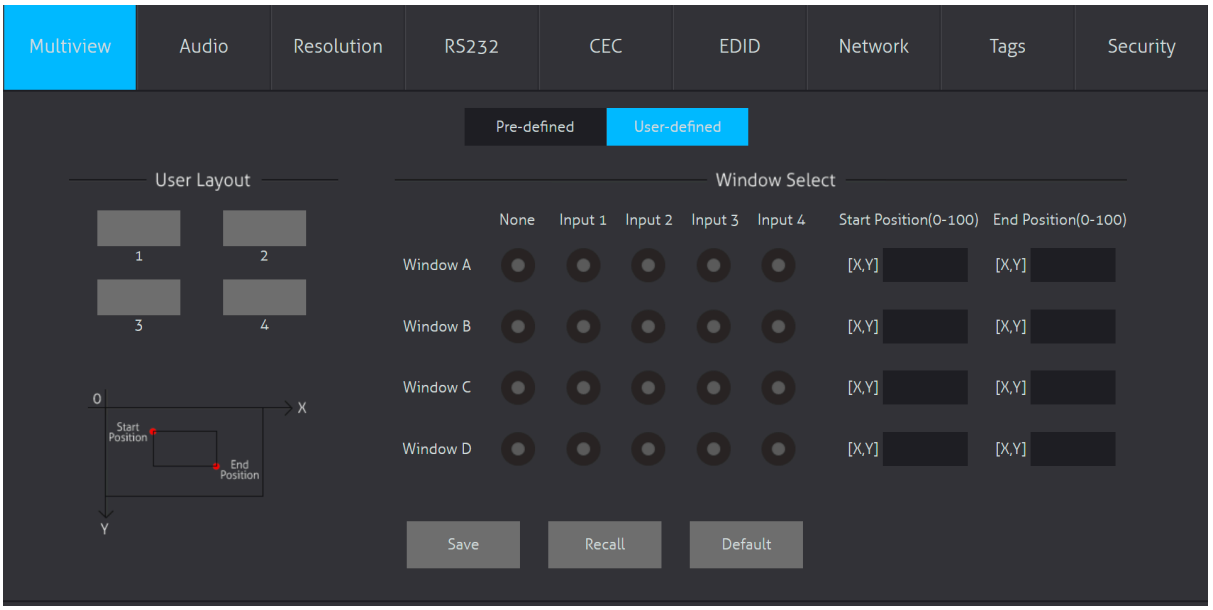


➢Haga clic en el diseño correspondiente (diseño 1~16) para seleccionar un modo de visualización. ➢Haga clic en Layout 2 y Layout 5~12 para activar la función Resize. ➢Presione el botón SWAP para rotar las ventanas en sentido antihorario. ➢Haga clic en el botón Confirm para completar la selección.



➢Haga clic en el engrane Settings, abajo a la izquierda, para entrar a Window Select y cambiar la entrada de una ventana.

2. Definido por el usuario



➢Haga clic en los botones 1, 2, 3 o 4 para elegir el diseño de usuario.
➢Seleccione la entrada correspondiente para configurar el tamaño y la posición de cada ventana que desee mostrar en el diseño.
➢Haga clic en el botón Save para guardar el preset y ver el resultado de los cambios.
➢Aparecerá "User-defined if the Bandwidth limit exceeded" si los parámetros ingresados no son adecuados/funcionales.

Pestaña Audio



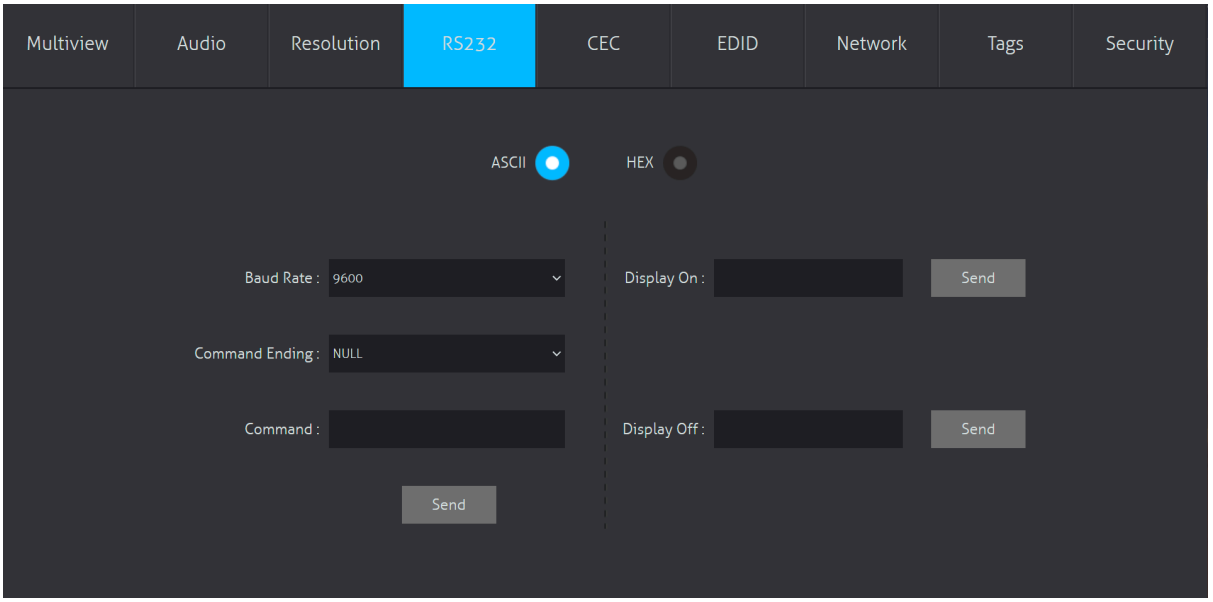
➢Haga clic en On para entrar al modo Mix y en Off para salir del modo Mix.
➢Haga clic en Unmute o Mute para activar/desactivar la salida de audio.
➢Seleccione una entrada de audio (entradas 1-4 o audio de línea) como fuente de audio.

Pestaña Resolution



➢Haga clic en la resolución que desea enviar a la pantalla, o en el botón Auto para que la unidad elija automáticamente la mejor resolución para la pantalla. ➢Haga clic en el botón Confirm para aplicar los cambios.

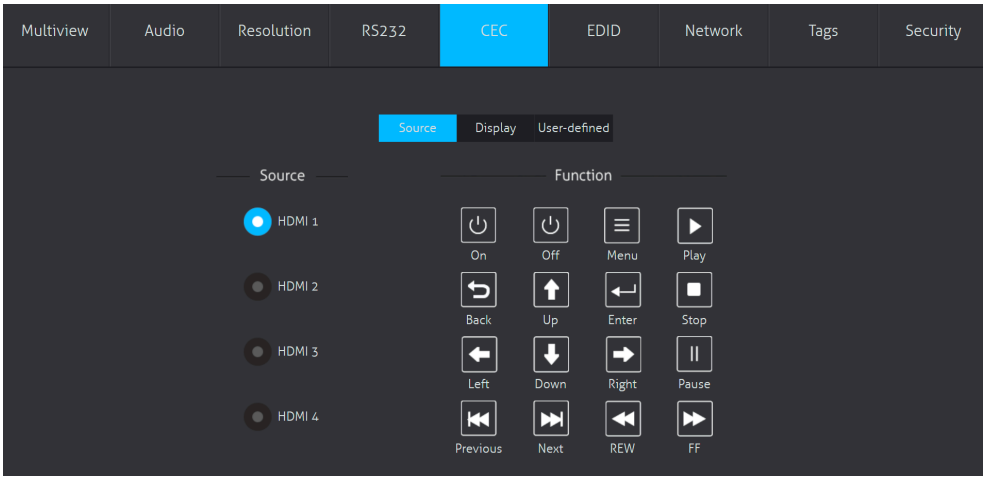
Pestaña RS232



➢Puede seleccionar el formato de comando ASCII o HEX.
➢Velocidad en baudios: Admite 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 o 115200. ➢Fin de comando: Puede elegir NULL, CR, LF o CR+LF. ➢Comando: Escriba un comando en este cuadro para controlar un dispositivo de terceros que esté conectada al puerto RS232 del switcher.
➢Display On: Envía el comando RS232 Display ON.
➢Display Off: Envía el comando RS232 Display OFF.

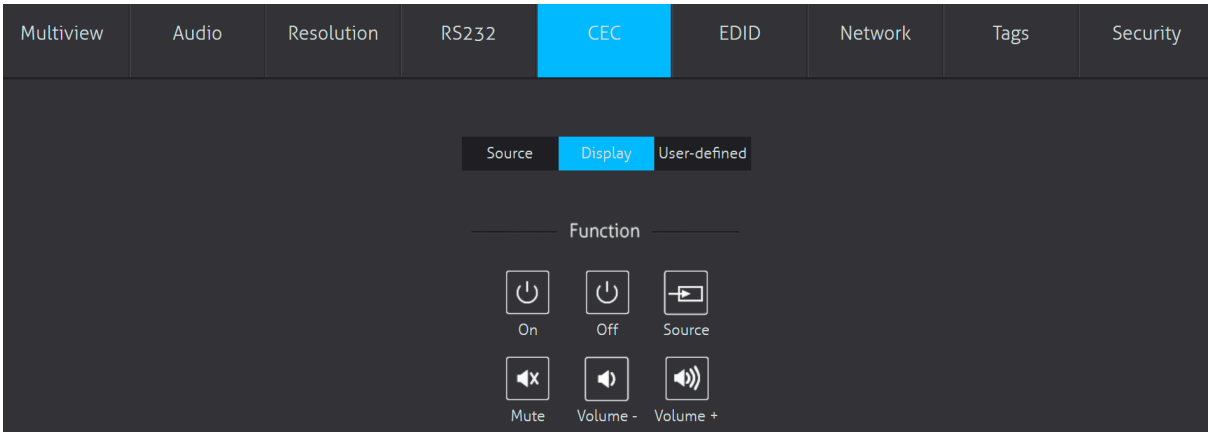
Pestaña CEC

1. **Source**



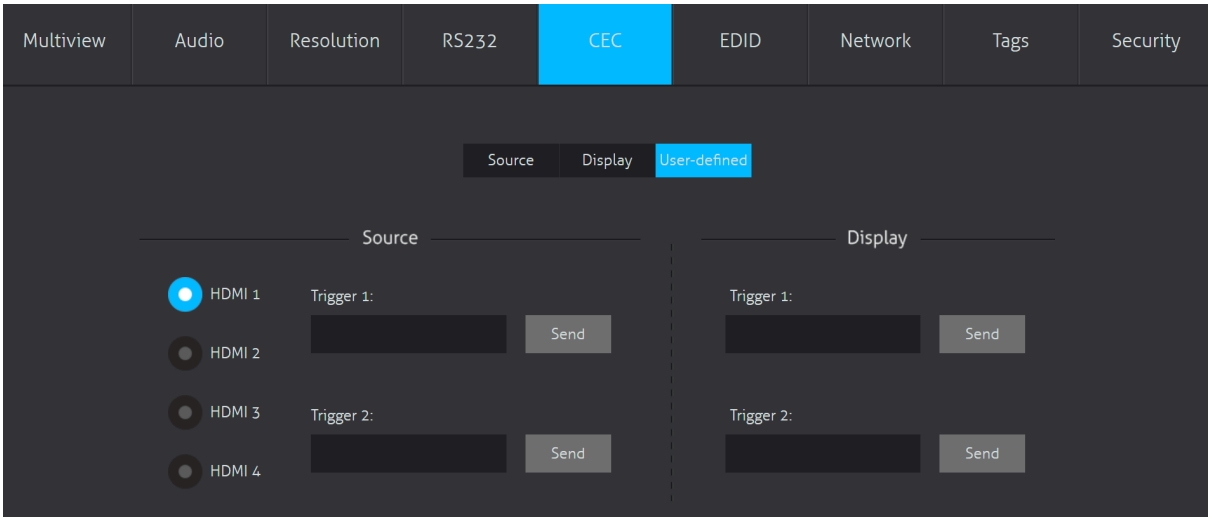
➢Haga clic en un botón Source para seleccionar una fuente HDMI y luego en una función para enviar un comando.

2. Display



➢Haga clic en un botón de función de pantalla para controlar las pantallas conectadas.

3. User-defined

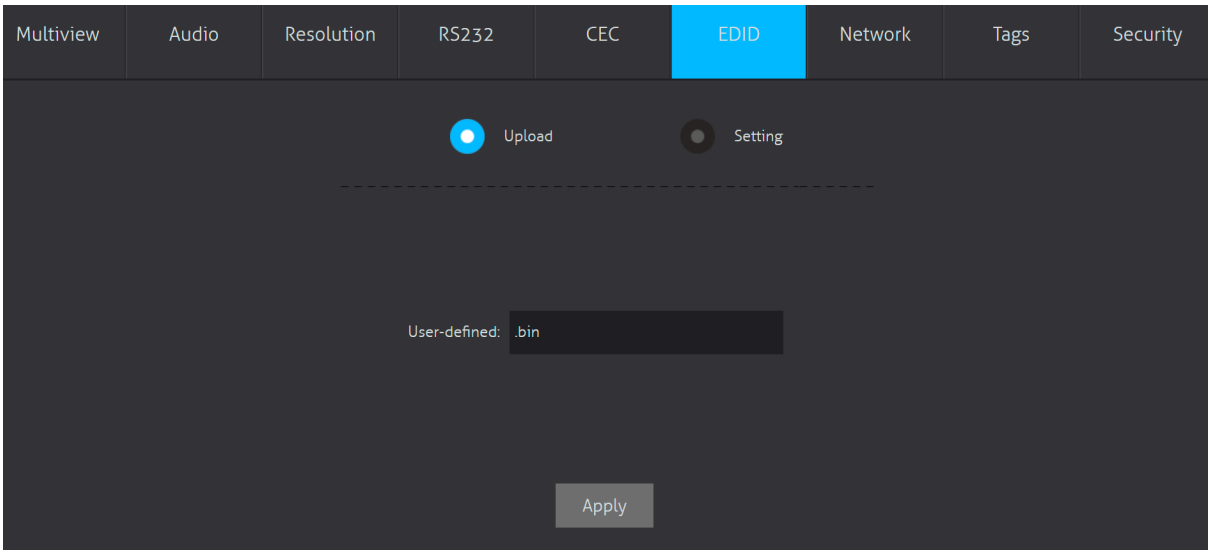


➢Seleccione la fuente de entrada y las pantallas correspondientes para controlarlas por CEC RS232.

NOTA: No todos los dispositivos son compatibles con CEC o algunas funciones podrían no estar disponibles.

Pestaña EDID

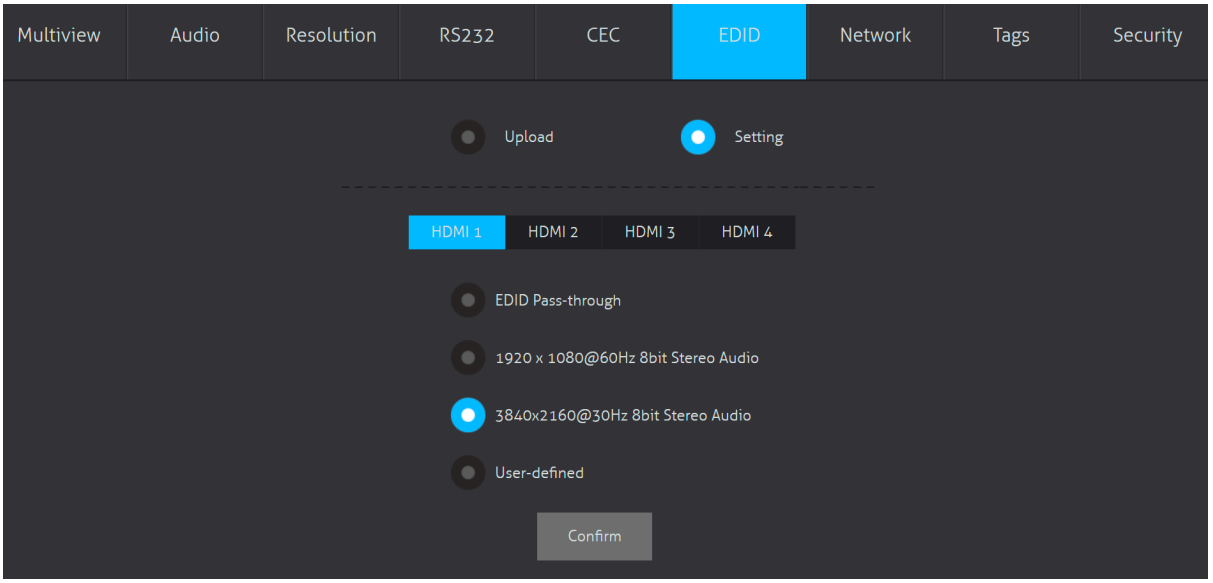
1. Upload



El EDID definido por el usuario se personaliza con los siguientes pasos:

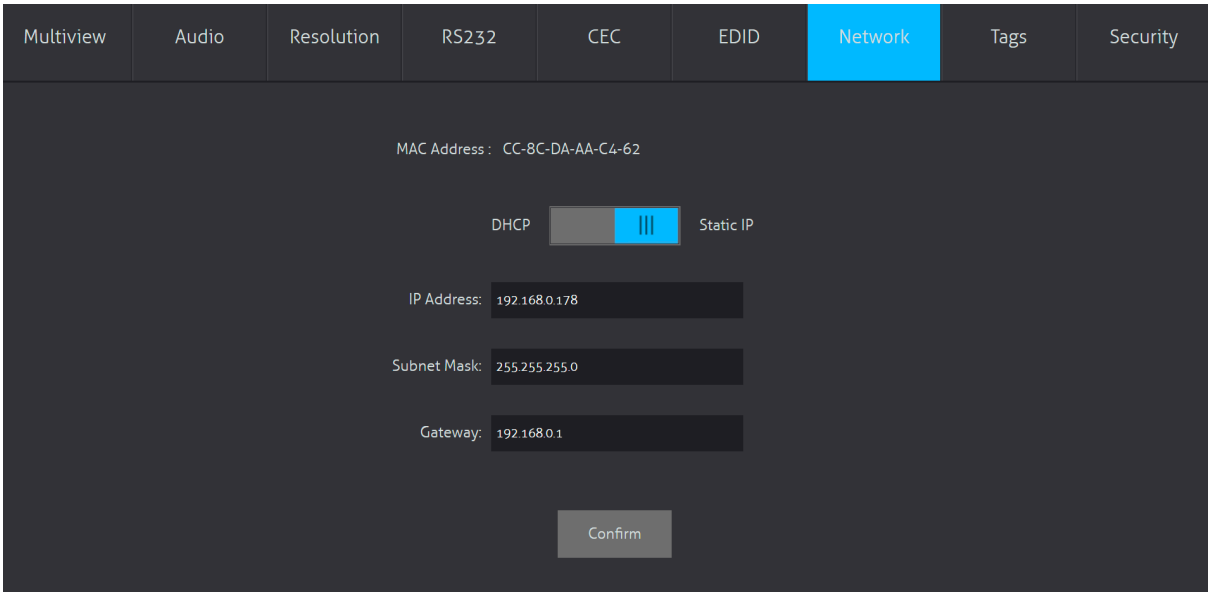
- Paso 1: Haga clic en el cuadro User-defined y se abrirá un explorador de archivos.
- Paso 2: Seleccione el archivo EDID (.bin) y haga clic en Open.
- Paso 3: Haga clic en Apply para cargar el EDID definido por el usuario.

2. Setting



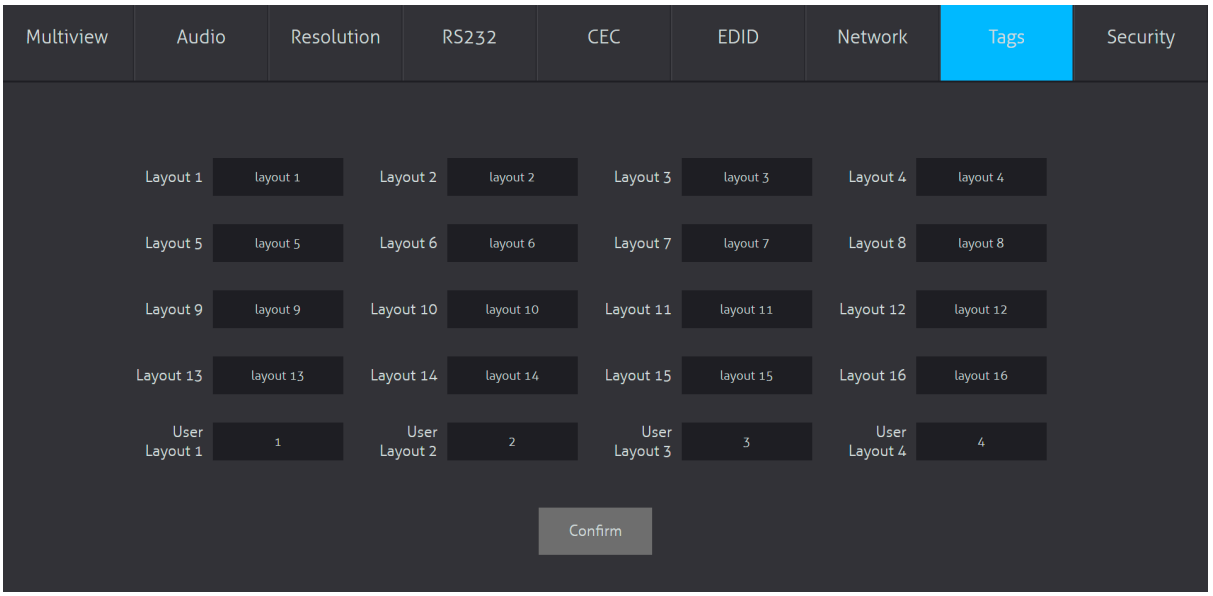
➢Haga clic en el botón Setting para configurar las opciones de EDID integradas.
➢Haga clic en las pestañas HDMI 1-4 para seleccionar la entrada a modificar.
➢Haga clic en cualquiera de los EDID integrados y luego en Confirm para aplicar los cambios.

Pestaña Network



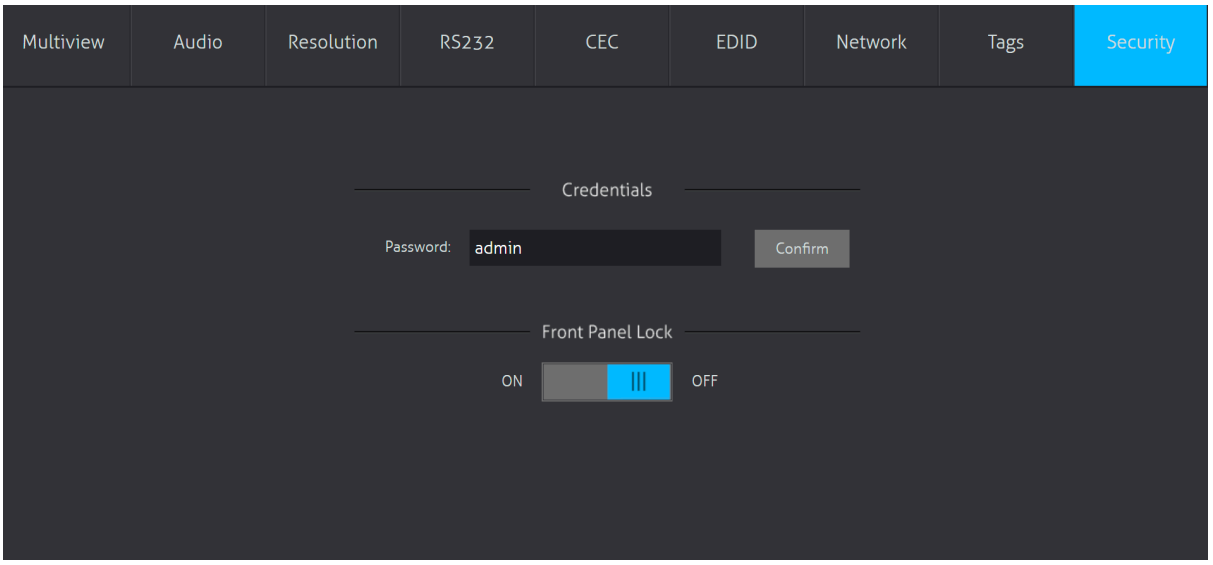
➢IP estática o protocolo de configuración dinámica de host (DHCP). ➢Modifique la dirección IP estática, la máscara de subred y la puerta de enlace.

Pestaña Tags



➢Modifique los nombres de las distribuciones en la pestaña Multiview.

Pestaña Security



➢Modifique la contraseña de inicio de sesión.
➢Bloquee o desbloquee los botones del panel frontal.

Control RS-232

Conéctese al puerto RS-232 con un cable RS-232 para controlar la unidad.

Las siguientes listas de comandos sirven para controlar el switcher. Debe instalar un software de control RS-232 (p. ej. Docklight) en la PC de control para enviar comandos RS-232.

Tras instalar el software de control RS-232, configure correctamente el número de COM, la velocidad en baudios, los bits de datos, el bit de parada y la paridad, como se muestra abajo, para poder enviar comandos.

- Velocidad en baudios: 9600
- Bits de datos: 8
- Bit de parada: 1
- Paridad: ninguna

Control del sistema

Nota:

- En los comandos siguientes, “[” y “]” son símbolos para facilitar la lectura y no se escriben en la operación real.
- Los comandos distinguen mayúsculas y minúsculas.

La marca de fin de un comando es “<CR><LF>” (en docklite, “r” y “n” son las teclas de acceso rápido para el fin de comando en ASCII, o “0D 0A” en HEX)

Comando	Descripción	Ejemplo de comando y respuesta
#GET_FIRMWARE_VERSION	Obtiene la versión de firmware	@V1.0.0
#FACTORY_RESET	Valores de fábrica	@FACTORY_RESET
#REBOOT	Reinicio del sistema	@REBOOT
#HELP [PARAM]	Obtiene los detalles del comando [PARAM]=Cualquier comando (cualquier comando sin el símbolo “#”; la respuesta describe su uso). [PARAM]=Null (muestra todos los comandos).	#HELP SET_AV @Selecciona la fuente de entrada. #SET_AV INPARAM TO OUTPARAM INPARAM = 1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4 OUTPARAM = A ~ D
#GET_IP_ADDR	Obtiene la IP para acceder a la GUI.	@IP_ADDR: 192.168.0.178 @SUBNET_MASK: 255.255.255.0 @GATEWAY: 192.168.0.1

Conmutación de señal

La marca de fin de un comando es “<CR><LF>” (en docklite, “r” y “n” son las teclas de acceso rápido para el fin de comando en ASCII, o “0D 0A” en HEX)

Comando	Descripción	Ejemplo de comando y respuesta
#SET_AV [INPARAM] TO [OUTPARAM]	Conmuta una señal AV de entrada a una o más salidas. [INPARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4 [OUTPARAM]=A ~ D. [OUTPARAM]=Null. Conmuta cualquier entrada a la ventana A.	#SET_AV 1 #SET_AV 1 TO @AV 1 TO A
#GET_AV [PARAM]	Obtiene el estado actual de conmutación AV del canal de entrada o salida. [PARAM]=A ~ D. [PARAM]=Null. Obtiene todo el estado de conmutación.	#GET_AV @VIDEO OUT A B C D IN 1 2 3 4 @AUDIO_SRC 1
#SET_AUTO_SWITCH [PARAM]	Habilita/deshabilita la conmutación automática. [PARAM]=0~1. 0 - Deshabilitar 1 - Habilitar	#SET_AUTO_SWITCH 1 @AUTO_SWITCH 1
#GET_AUTO_SWITCH	Obtiene el estado de la conmutación automática.	@AUTO_SWITCH 1

Conmutación de audio

La marca de fin de un comando es “<CR><LF>” (en docklite, “r” y “n” son las teclas de acceso rápido para el fin de comando en ASCII, o “0D 0A” en HEX)

Comando	Descripción	Ejemplo de comando y respuesta
#SET_AUDIO_MUTE [PARAM]	Silencia/activa el audio. [PARAM]=0~1. 0 - Deshabilitar 1 - Habilitar	#SET_AUDIO_MUTE 1 @AUDIO_MUTE 1
#GET_AUDIO_MUTE	Obtiene el estado de silencio del audio.	@AUDIO_MUTE 1
#SET_AUDIO_SRC [PARAM]	Define la fuente de salida de audio. [PARAM]=1 ~ 5 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4 5 - LINE IN	#SET_AUDIO_SRC 1 @AUDIO_SRC 1
#GET_AUDIO_SRC	Obtiene la fuente de salida de audio.	@AUDIO_SRC 1
#SET_AUDIO_MIX [PARAM]	Habilita/deshabilita la mezcla de audio. [PARAM]=0~1. 0 - Deshabilitar 1 - Habilitar	#SET_AUDIO_MIX 1 @AUDIO_MIX 1
#GET_AUDIO_MIX	Obtiene el estado de la mezcla de audio.	@AUDIO_MIX 1
#SET_FULL_SWAUD [PARAM]	Habilita/deshabilita que el audio siga la conmutación de video cuando se selecciona pantalla completa. [PARAM]=0~1. 0 - Deshabilitar 1 - Habilitar	#SET_FULL_SWAUD 1 @FULL_SWAUD 1
#GET_FULL_SWAUD	Indica si el audio sigue la conmutación de video cuando se selecciona pantalla completa.	@FULL_SWAUD 1

Configuración de funciones

La marca de fin de un comando es “<CR><LF>” (en docklite, “r” y “n” son las teclas de acceso rápido para el fin de comando en ASCII, o “0D 0A” en HEX)

Comando	Función	Ejemplo de comando y respuesta
#SET_RS232_BAUD [PARAM]	Define la velocidad en baudios RS232. [PARAM]=1 ~ 7 1 - 115200 2 - 57600 3 - 38400 4 - 19200 5 - 9600 6 - 4800 7 - 2400	#SET_RS232_BAUD 0 @RS232_BAUD 5
#GET_RS232_BAUD	Obtiene la velocidad en baudios RS232	#GET_RS232_BAUD @RS232_BAUD 5
#SET_OUTPUT_RES [PARAM]	Define la resolución de salida. [PARAM]= 1 ~ 8 1 - 1024x768 60 HZ 2 - 1280x720 60 HZ 3 - 1360x768 60 HZ 4 - 1600x1200 60 Hz 5 - 1920x1080 60 HZ 6 - 1920x1200 60 HZ 7 - 3840x2160 30 HZ 8 - Auto	#SET_OUTPUT_RES 7 @OUTPUT_RES 7

Comando	Función	Ejemplo de comando y respuesta
#GET_OUTPUT_RES	Obtiene la resolución de salida	@OUTPUT_RES 4
#GET_INPUT_RES [PARAM]	Obtiene la resolución de entrada. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	@INPUT_RES: 1920x1080 60HZ
#SET_OUTPUT_HDCP [PARAM]	Define el modo HDCP del puerto de salida. [PARAM]=1 ~ 3 1 - HDCP1.4 2 - HDCP2.2 3 - OFF	#SET_OUTPUT_HDCP 1 @OUTPUT_HDCP 1
#GET_OUTPUT_HDCP	Obtiene el modo HDCP del puerto de salida	@OUTPUT_HDCP 1
#SET_EDID_MODE [PARAM1] [PARAM2]	Define el EDID de la entrada HDMI. [PARAM1]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4 [PARAM2]=1 ~ 4 1 - 1920x1080 60HZ PCM 2CH 2 - 3840x2160 30HZ PCM 2CH 3 - BYPASS 4 - USER	#SET_EDID_MODE 1 1 @EDID_MODE 1 1
#GET_EDID_MODE [PARAM]	Obtiene el EDID de la entrada. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#GET_EDID_MODE 1 @EDID_MODE 1 1
#UPLOAD_USER_EDID	Carga el EDID definido por el usuario.	@USER_EDID READY PLEASE SEND EDID DATA IN 10S OK
#SET_KEYPAD_LOCK [PARAM]	**Bloquea/desbloquea el teclado.** [PARAM]=0~1. 0 - Desbloquear. 1 - Bloquear.	#SET_KEYPAD_LOCK 1 @KEYPAD_LOCK 1
#GET_KEYPAD_LOCK	Obtiene el estado de bloqueo del teclado	#GET_KEYPAD_LOCK
#SET_POWER [PARAM]	Entra/sale del modo de espera [PARAM]=0 ~ 1 0 - Modo de espera. 1 - Modo encendido.	#SET_POWER 1 @POWER 1
#GET_POWER	Obtiene el estado de espera	@POWER 1

Comando	Función	Ejemplo de comando y respuesta
#SET_MV_MODE [PARAM]	Define el modo Multiview. [PARAM]=1 ~ 20 1 - 1 WINDOWS Full 2 - 2 WINDOWS PBP 3 - 3 WINDOWS 2U1D 4 - 4 WINDOWS SAME SIZE 5 - 2 WINDOWS PIP LU 6 - 2 WINDOWS PIP LD 7 - 2 WINDOWS PIP RU 8 - 2 WINDOWS PIP RD 9 - 4 WINDOWS PBP 3L1R 10 - 4 WINDOWS PBP 1L3R 11 - 4 WINDOWS PBP 3U1D 12 - 4 WINDOWS PBP 1U3D 13 - 4 WINDOWS PIP 1F3L 14 - 4 WINDOWS PIP 1F3R 15 - 4 WINDOWS PIP 1F3U 16 - 4 WINDOWS PIP 1F3D 17 - USER CONFIG 1 18 - USER CONFIG 2 19 - USER CONFIG 3 20 - USER CONFIG 4	#SET_MV_MODE 1 @MV_MODE 1
#GET_MV_MODE	Obtiene el modo Multiview	@MV_MODE 1
#GET_STATUS	Obtiene el estado del sistema	@V1.0.0 @VIDEO OUT A B C D IN 1 2 3 4 @AUDIO_SRC 1 @OUTPUT_RES 7 @AUTO_SWITCH 1 @EDID_MODE 1 2 …
#SET_SWAP_SRC	Intercambia la fuente de entrada	@SWAP_SRC @VIDEO OUT A B C D IN 1 2 3 4 @AUDIO_SRC 1
#SET_RESIZE_WIM	Redimensiona las ventanas.	@RESIZE_WIM
#SET_SYNCACT_CEC [PARAM]	Habilita/deshabilita el envío automático del comando CEC correspondiente al detectar la señal de encendido/apagado. [PARAM]= 0 ~ 1 0 - Deshabilitar 1 - Habilitar	#SET_SYNCACT_CEC 1 @SYNCACT_CEC 1
#GET_SYNCACT_CEC	Indica si se envía automáticamente el comando CEC correspondiente al detectar la señal de encendido/apagado.	#GET_SYNCACT_CEC @SYNCACT_CEC 1
#SET_SYNCACT_RS232 [PARAM]	Habilita/deshabilita el envío automático del comando RS232 correspondiente al detectar la señal de encendido/apagado. [PARAM]= 0 ~ 1 0 - Deshabilitar 1 - Habilitar	#SET_SYNCACT_RS232 1 @SYNCACT_RS232 1
#GET_SYNCACT_RS232	Indica si se envía automáticamente el comando RS232 correspondiente al detectar la señal de encendido/apagado.	#GET_SYNCACT_RS232 @SYNCACT_RS232 1
#SET_DTIME [PARAM1]:[PARAM2]	Define el retardo del envío automático del comando Display OFF cuando no se detecta señal. [PARAM1]=0 ~ 30 minutos [PARAM2]=0 ~ 1800 segundos (PS: Tiempo total entre 0s ~ 30m)	#SET_DTIME 1:30 @DTIME 1:30

Comando	Función	Ejemplo de comando y respuesta
#GET_DTIME	Obtiene el retardo del envío automático del comando Display OFF cuando no se detecta señal.	@DTIME 1:30
#SET_AUTO_POWER [PARAM]	Habilita/deshabilita la espera automática. [PARAM]=0 ~ 1 0 - Deshabilitar 1 - Habilitar	#SET_AUTO_POWER 1 @AUTO_POWER 1
#GET_AUTO_POWER	Obtiene el estado de la espera automática	@AUTO_POWER 1
#SET_OFF_CNT [PARAM]	Define cuántas veces se envía el comando DISPLAY OFF. [PARAM]=1 ~ 2	#SET_OFF_CNT 1 @OFF_CNT 1
#GET_OFF_CNT	Obtiene cuántas veces se envía el comando DISPLAY OFF.	@OFF_CNT 1
#SET_OFF_DELAY [PARAM]	Define el intervalo de envío entre dos comandos Display OFF. [PARAM]=5 ~ 100 (1=100ms)	#SET_OFF_DELAY 5 @OFF_DELAY 5
#GET_OFF_DELAY	Obtiene el intervalo de envío entre dos comandos Display OFF.	@OFF_DELAY 5

Comandos CEC

La marca de fin de un comando es “<CR><LF>” (en docklite, “r” y “n” son las teclas de acceso rápido para el fin de comando en ASCII, o “0D 0A” en HEX)

Comando	Función	Ejemplo de comando y respuesta
#SET_SRC_MENU [PARAM]	Envía el comando CEC MENU a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_MENU 1 @SRC_MENU 1
#SET_SRC_UP [PARAM]	Envía el comando CEC UP a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_UP 1 @SRC_UP 1
#SET_SRC_DOWN [PARAM]	Envía el comando CEC DOWN a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_DOWN 1 @SRC_DOWN 1
#SET_SRC_LEFT [PARAM]	Envía el comando CEC LEFT a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_LEFT 1 @SRC_LEFT 1
#SET_SRC_RIGHT [PARAM]	Envía el comando CEC RIGHT a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_RIGHT 1 @SRC_RIGHT 1

Comando	Función	Ejemplo de comando y respuesta
#SET_SRC_BACK [PARAM]	Envía el comando CEC BACK a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_BACK 1 @SRC_BACK 1
#SET_SRC_ENTER [PARAM]	Envía el comando CEC ENTER a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_ENTER 1 @SRC_ENTER 1
#SET_SRC_ON [PARAM]	Envía el comando CEC ON a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_ON 1 @SRC_ON 1
#SET_SRC_OFF [PARAM]	Envía el comando CEC OFF a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_OFF 1 @SRC_OFF 1
#SET_SRC_STOP [PARAM]	Envía el comando CEC STOP a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_STOP 1 @SRC_STOP 1
#SET_SRC_PLAY [PARAM]	Envía el comando CEC PLAY a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_PLAY 1 @SRC_PLAY 1
#SET_SRC_PAUSE [PARAM]	Envía el comando CEC PAUSE a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_PAUSE 1 @SRC_PAUSE 1
#SET_SRC_PREV [PARAM]	Envía el comando CEC PREV a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_PREV 1 @SRC_PREV 1

Comando	Función	Ejemplo de comando y respuesta
#SET_SRC_NEXT [PARAM]	Envía el comando CEC NEXT a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_NEXT 1 @SRC_NEXT 1
#SET_SRC_REW [PARAM]	Envía el comando CEC de retroceso a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_REW 1 @SRC_REW 1
#SET_SRC_FF [PARAM]	Envía el comando CEC de avance rápido a la fuente. [PARAM]=1 ~ 4 1 - HDMI 1 2 - HDMI 2 3 - HDMI 3 4 - HDMI 4	#SET_SRC_FF 1 @SRC_MENU 1
#SET_DIS_ON	Envía el comando CEC ON a la pantalla.	@DIS_ON
#SET_DIS_OFF	Envía el comando CEC OFF a la pantalla.	@DIS_OFF
#SET_DIS_SOURCE	Envía el comando CEC SOURCE a la pantalla.	@DIS_SOURCE
#SET_DIS_MUTE	Envía el comando CEC MUTE a la pantalla.	@DIS_MUTE/UNMUTE
#SET_DIS_VOL+	Envía el comando CEC de subir volumen a la pantalla.	@DIS_VOL+
#SET_DIS_VOL-	Envía el comando CEC de bajar volumen a la pantalla.	@DIS_VOL-

Comandos especiales

Nota: Los comandos siguientes no requieren marca de fin

Comando	Descripción	Ejemplo de comando y respuesta
#SET_ON_[PARAM]:XXXX	Define el comando ASCII que se envía a la pantalla al encender el switcher. [PARAM]= 01~07 01 - 115200 02 - 57600 03 - 38400 04 - 19200 05 - 9600 06 - 4800 07 - 2400 XXXX= datos ASCII a enviar (hasta 48 caracteres).	#SET_ON_05:1234567 @@BAUDRATE: 9600 @DISPLAY ON TO SEND:1234567

Comando	Descripción	Ejemplo de comando y respuesta
#SET_H_ON_[PARAM]:XX XX	Define el comando HEX que se envía a la pantalla al encender el switcher. [PARAM]= 01~07 01 - 115200 02 - 57600 03 - 38400 04 - 19200 05 - 9600 06 - 4800 07 - 2400 XX XX= datos HEX a enviar (X = 0~9, A~F, hasta 20 XX).	#SET_H_ON_05:30 31 32 33 34 @BAUDRATE: 9600 @DISPLAY ON HEX TO SEND:30 31 32 33 34
#SET_OF_[PARAM]:XXXX	Define el comando ASCII que se envía a la pantalla cuando el switcher se apaga o entra en espera. [PARAM]= 01~07 01 - 115200 02 - 57600 03 - 38400 04 - 19200 05 - 9600 06 - 4800 07 - 2400 XXXX= datos ASCII a enviar (hasta 48 caracteres).	#SET_OF_05:ABCDEFG @BAUDRATE: 9600 @DISPLAY OFF TO SEND:ABCDEFG
#SET_H_OF_[PARAM]:XX XX	Define el comando HEX que se envía a la pantalla cuando el switcher se apaga o entra en espera. [PARAM]= 01~07 01 - 115200 02 - 57600 03 - 38400 04 - 19200 05 - 9600 06 - 4800 07 - 2400 XX XX= datos HEX a enviar (X = 0~9, A~F, hasta 20 XX).	#SET_OF_05:41 42 43 44 45 46 @BAUDRATE: 9600 @DISPLAY OFF HEX TO SEND:41 42 43 44 45 46

Actualización de firmware

1. Prepare el archivo de actualización más reciente (.bin) y renómbrelo como “FW_MV bin” en la PC.
2. Apague el switcher y conecte su puerto FIRMWARE a la PC con un cable USB tipo A.
3. Encienda el switcher; la PC detectará automáticamente una unidad USB llamada “BOOTDISK”.
4. Copie directamente el archivo de actualización (.bin) a la unidad “BOOTDISK”.
5. Vuelva a abrir la unidad y verifique si existe un archivo llamado “SUCCESS.TXT”; si existe, el firmware se actualizó correctamente; de lo contrario, la actualización falló: confirme de nuevo el nombre del archivo (.bin) y repita los pasos anteriores para actualizar.
6. Retire el cable USB tipo A después de la actualización.
7. Después de actualizar el firmware, restaure el switcher a los valores de fábrica enviando comandos.

Soporte técnico

¿Tiene preguntas técnicas? ¡Quizá ya las hayamos respondido!

Visite la página de soporte de BZBGEAR (bzbgear.com/support) para obtener información y consejos útiles sobre nuestros productos. Ahí encontrará nuestra Base de conocimientos (bzbgear.com/knowledge-base) con tutoriales detallados, guías de inicio rápido e instrucciones de solución de problemas paso a paso. O explore nuestro canal de YouTube, BZB TV (youtube.com/c/BZBTVchannel), con videos de instalación, configuración y otros tutoriales útiles sobre nuestros equipos.

¿Necesita soporte más a fondo? Comuníquese directamente con uno de nuestros especialistas técnicos:

Teléfono	Correo electrónico	Chat en vivo
1.888.499.9906	support@bzbgear.com	bzbgear.com

Términos de la garantía limitada

Pro Line: garantía de 5 años desde la fecha de compra para productos AV/Broadcasting adquiridos a partir del 1 de agosto de 2024.

Essential Line: garantía de 3 años desde la fecha de compra para productos AV/Broadcasting adquiridos a partir del 1 de agosto de 2024.

Cables: garantía limitada de por vida.
Para información completa de la garantía, visite bzbgear.com/warranty. Si tiene preguntas, llame al 1.888.499.9906 o escriba a support@bzbgear.com.

Misión

BZBGEAR es un fabricante innovador de equipos audiovisuales de alta calidad, desde AVoIP, transmisión profesional, conferencias y cine en casa hasta soluciones de transmisión en vivo. Nos enorgullece ofrecer un soporte y servicio al cliente inigualables. Nuestro equipo ofrece consultoría en diseño de sistemas y soporte técnico muy bien valorado para todos los productos de nuestro catálogo. BZBGEAR ofrece productos de calidad diseñados pensando en los usuarios.

Derechos de autor

Todo el contenido de este manual y sus derechos de autor son propiedad de BZBGEAR. Nadie puede imitar, copiar ni traducir este manual sin el permiso de BZBGEAR. Este manual no contiene garantía, expresión de postura ni implicación de ningún tipo. Las especificaciones e información del producto en este manual son solo de referencia y pueden cambiar sin previo aviso.

Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción sin reconocimiento.