# BG-4K-88MA

**Matriz HDMI 2.0 4K UHD 8x8 con desincrustación de audio y enrutamiento independiente (compatible con 4K60 - 4:4:4 y HDR)**

## Manual del usuario



# ÍNDICE


| | |
|---|---|
| Declaración | 4 |
| Precauciones de seguridad | 4 |
| Introducción | 5 |
| Características | 5 |
| Contenido del paquete | 6 |
| Especificaciones | 7 |
| Resoluciones de entrada/salida compatibles | 8 |
| Controles y funciones de operación | 9 |
| Navegación de la pantalla LCD | 11 |
| Presets de EDID | 11 |
| EDID personalizado | 12 |
| Red | 12 |
| Mantenimiento | 12 |
| Control remoto IR | 13 |
| Guía de usuario de la interfaz web | 15 |
| Página Status | 17 |
| Página Video | 17 |
| Página Matrix | 18 |
| Página Input | 19 |
| Página Output | 20 |
| Página Ext-Audio | 22 |
| Página CEC | 23 |
| Página Network | 24 |
| Página System | 25 |
| Comandos de control RS-232 | 26 |
| Diagrama de conexión | 37 |
| App BZBGEAR Switch Control | 38 |
| Solución de problemas | 41 |
| Soporte técnico | 42 |
| Términos de la garantía limitada del producto | 42 |
| Declaración de misión | 42 |
| Derechos de autor | 42 |

## Declaración

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

### Precauciones de seguridad

● Para no dañar este producto, evite presión excesiva, vibraciones fuertes o inmersión durante el transporte, almacenamiento e instalación.

● La carcasa de este producto es de materiales orgánicos. No la exponga a líquidos, gases ni sólidos que puedan corroerla.

● No exponga el producto a la lluvia ni a la humedad.

● Para evitar descargas eléctricas, no abra la carcasa. La instalación y el mantenimiento deben realizarlos únicamente técnicos calificados.

● No use el producto fuera de las especificaciones de temperatura, humedad o alimentación.

● 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 vigentes.

## Introducción

El BG-4K-88MA es una matriz HDMI™ 8x8 de grado profesional diseñada para distribuir video de ultra alta definición y audio digital multicanal desde hasta ocho fuentes HDMI™ a ocho pantallas HDMI™. Con resoluciones de hasta 4K@60Hz 4:4:4 y un ancho de banda de 18 Gbps, esta matriz ofrece una calidad de imagen impecable y un desempeño robusto para entornos AV exigentes.

Diseñado pensando en la flexibilidad, el BG-4K-88MA permite el enrutamiento independiente de video y audio, con desincrustación de audio integrada para extraer audio estéreo analógico o audio óptico digital ya sea de la entrada HDMI™ o del canal de retorno ARC de la salida HDMI™. Cada salida HDMI™ también admite reducción automática de escala de 4K/2K a 1080p (sin conversión de frecuencia de cuadro), lo que asegura compatibilidad con pantallas antiguas.

Las opciones de control incluyen botones del panel frontal, control remoto IR, RS-232, LAN, una interfaz web intuitiva y nuestra app Switch Control, para una integración sencilla tanto en sistemas AV residenciales como comerciales.

### Características

- Compatible con HDCP 2.2 – Garantiza una transmisión segura del contenido de la fuente a la pantalla.
- Ancho de banda de video de 18Gbps – Maneja con facilidad señales de video de alto desempeño.
- Resolución de hasta 4K2K@60Hz 4:4:4 – Compatible con HDMI™ 2.0b para video Ultra HD nítido.
- Paso de HDR – Admite HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision LLM y HLG para colores y contraste vívidos.
- Enrutamiento independiente de video y audio HDMI™ – Permite una gestión flexible de señales para instalaciones AV avanzadas.
- Reducción de 4K/2K a 1080p – Cada puerto de salida admite reducción de resolución (sin conversión de frecuencia de cuadro).
- Audio HDMI™ de hasta 7.1 canales HD – Ofrece un sonido rico e inmersivo.
- Desincrustación de audio – Extrae el audio de la entrada HDMI™ o del ARC y lo envía por L/R analógico y óptico digital.
- Gestión de ARC, CEC y Smart EDID – Mejora la compatibilidad y el control entre dispositivos.
- Múltiples opciones de control – Opere mediante botones del panel frontal, control remoto IR, RS-232, LAN o interfaz web.
- Diseño para rack de 1U – Gabinete compacto con pantalla LCD frontal para fácil integración y monitoreo.

## Contenido del paquete

- 1× Matriz HDMI™ 8×8 4K
- 1× Adaptador de corriente de 24V/3.75A
- 1× Control remoto IR
- 1× Cable receptor IR de banda ancha (1.5m)
- 1× Cable serie RS-232 (1.5m, conector macho a hembra)
- 8× Conector Phoenix de 5 pines-3.5mm
- 8× Tornillo (KM3*6)
- 2× Oreja de montaje
- 1× Manual del usuario

## Especificaciones

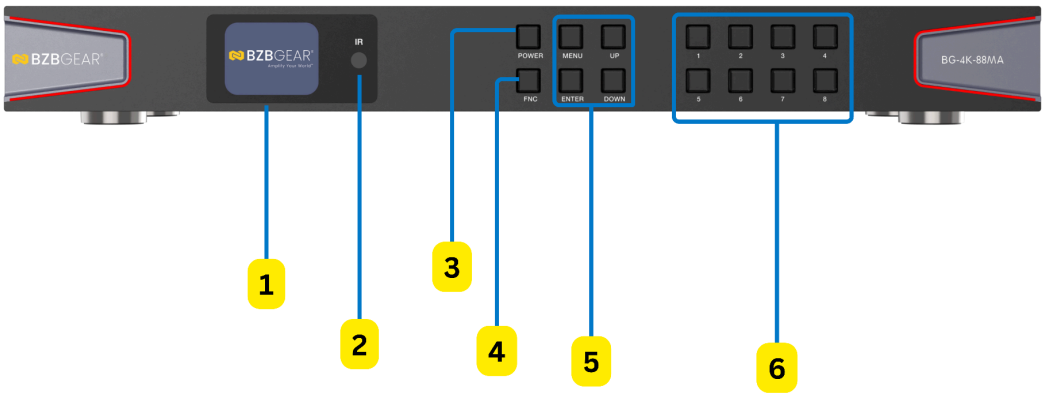
| | | | |
|---|---|---|---|
| **Técnicas** | | | |
| Cumplimiento HDMI™ | HDMI™ 2.0b | | |
| Cumplimiento HDCP | HDCP 2.2 | | |
| Ancho de banda de video | 18Gbps | | |
| Resolución de video | Hasta 4K60Hz 4:4:4<br>* Todas las resoluciones disponibles se muestran a continuación. | | |
| Espacio de color | RGB, YCbCr_4:4:4, YCbCr_4:2:2, YCbCr_4:2:0 | | |
| Profundidad de color | 8/10/12 bits | | |
| Formatos HDR | HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision LLM, HLG | | |
| Formatos de audio | HDMI™ IN/OUT:<br>LPCM, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, Dolby Atmos, DTS, DTS-EX, DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio, DSD<br>AUDIO BREAKOUT:<br>Salidas ópticas: Hasta LPCM/Dolby/DTS 5.1CH<br>Salidas de audio analógico: LPCM 2CH (muestreo de 32~192kHz) | | |
| Protección ESD | IEC 61000-4-2: ±8kV (descarga por aire) y ±4kV (descarga por contacto) | | |
| **Conexión** | | | |
| Puertos de entrada | 8× INPUT [HDMI™ tipo A, 19 pines hembra] | | |
| Puertos de salida | 8× OUTPUT [HDMI™ tipo A, 19 pines hembra] 8× OPTICAL AUDIO OUT<br>8× L/R AUDIO OUT [conector Phoenix de 5 pines] | | |
| Puertos de control | 1 × TCP/IP [RJ45]<br>1 × RS-232 [D-Sub9]<br>1 × IR EXT [conector de audio de 3.5mm] | | |
| **Mecánicas** | | | |
| Carcasa | Gabinete metálico | | |
| Color | Negro | | |
| Dimensiones | 17in × 8.1in × 1.8in / 440mm [An] × 206mm [P] × 44.5mm [Al] | | |
| Peso | 5.25 lbs [2.38kg] | | |
| Fuente de alimentación | Entrada: AC 100 - 240V 50/60Hz, Salida: DC 24V/3.75A<br>(estándar EE. UU./UE, certificación CE/FCC/UL) | | |
| Consumo de energía | Carga máxima: 52.3W; En espera: 2.6W | | |
| Temperatura de operación | 32 - 104°F / 0 - 40°C | | |
| Temperatura de almacenamiento | -4 - 140°F / -20 - 60°C | | |
| Humedad de operación | 20%~80% de humedad relativa, sin condensación | | |
| Humedad de almacenamiento | 10%~90% de humedad relativa, sin condensación | | |
| **Resolución de video** | **4K60** | **4K30** | **1080P** |
| **Longitud del cable HDMI™ (ENT. / SAL.)** | 5m/16ft | 10m/33ft | 15m/49ft |
| Se recomienda ampliamente el uso de cable “Premium High Speed HDMI™”. | | | |

## Resoluciones de entrada/salida compatibles

| Categoría | Resolución | Frecuencias de actualización compatibles (Hz) |
|---|---|---|
| **SD** | 640×480p | 60 |
| | 720×480i / 480p | 59.94 |
| | 720×576i / 576p | 50 |
| **PC** | 800×600p | 60 |
| | 1024×768p | 60 |
| | 1280×1024p | 60 |
| | 1360×768p | 60 |
| | 1440×900p / 1050p | 60 |
| | 1600×1200p | 60 |
| **HD** | 1280×720p (720p) | 50, 59.94, 60 |
| | 1920×1080i (1080i) | 50, 59.94, 60 |
| | 1920×1080p (1080p) | 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 |
| **Ultra HD** | 3840×2160 (2160p) | 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 |
| **4K DCI** | 4096×2160 | 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 |

# Controles y funciones de operación

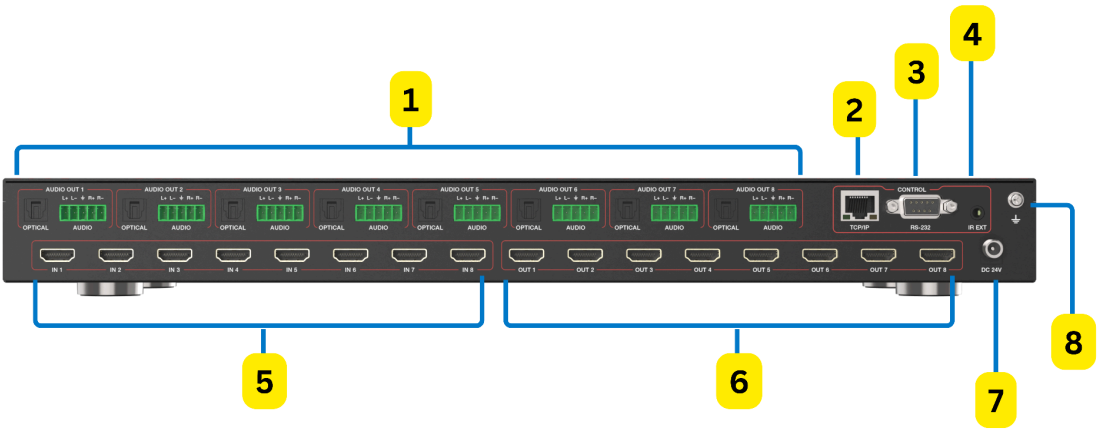
## Panel frontal




| NO. | Nombre | Descripción de la función |
|---|---|---|
| 1 | Pantalla LCD | Muestra el estado de conmutación, puertos de entrada/salida, EDID, baudios, dirección IP, etc. |
| 2 | IR | Receptor de señal IR. Recibe la señal del control remoto IR. |
| 3 | FNC | Botón multifunción.<br>FNC + Número (1~8): Selecciona la fuente de entrada para todos los canales de salida. El número (1~8) indica la fuente de entrada (1~8). FNC + FNC + 1: Muestra la dirección IP.<br>FNC + FNC + 2: Muestra la velocidad en baudios del puerto serie.<br>Nota: La información anterior desaparecerá automáticamente en 3 segundos. |
| 4 | Botón POWER e indicador luminoso | Para encender el equipo, presione el botón; la luz se pondrá azul. Mantenga presionado el botón durante 3 segundos para entrar en modo de espera; en ese modo la luz será roja. |
| 5 | MENU / ENTER<br>/ UP /DOWN | Botones de operación de pantalla. Por ejemplo, RESET.<br>① En la pantalla LCD inicial, presione el botón “MENU”. Hay<br>OUTPUT SETTINGS/INPUT SETTINGS/AUDIO<br>BREAKOUT/SETUP/FIRMWARE para seleccionar. ② Presione el botón “UP/DOWN” para seleccionar SETUP. ③ Presione el botón “ENTER” para entrar al siguiente nivel.<br>Hay opciones LCD ONTIME/BAUDRATE/NETWORK/REBOOT/ RESET para seleccionar.<br>④ Presione el botón “UP/DOWN” para seleccionar RESET. ⑤ Presione el botón “ENTER” y se pedirá confirmación. Presione "FNC" para continuar o "MENU" para regresar.<br>Nota: Al presionar el botón “MENU” se regresa al menú anterior desde cualquier página. |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | INPUT / OUTPUT (1~8) Botones | Presione primero un número (1~8) para seleccionar un canal de salida y luego un número (1~8) para seleccionar la fuente de entrada correspondiente. |

**Panel posterior**




| N.º | Nombre | Descripción de función |
|---|---|---|
| 1 | AUDIO OUTPUTS (1~8) | OPTICAL: Puerto de salida de audio óptico; se conecta a un dispositivo de salida, como un amplificador de audio. |
| | | L/R AUDIO: Puerto de salida de audio analógico, admite audio balanceado/no balanceado, con un máximo de 2Vrms. Conexión balanceada: L+, L -, ⏚, R+, R- Conexión no balanceada: L+, ⏚, R+ |
| 2 | TCP/IP | Puerto de control TCP/IP; se conecta a una PC o router con cable RJ45 |
| 3 | Puerto RS-232 | Se conecta a una PC o sistema de control para controlar la matriz. |
| 4 | IR EXT | Se conecta a un cable receptor IR de banda ancha de 12V. Si la ventana del receptor IR del equipo está obstruida o el equipo está instalado en un área cerrada fuera de la línea de vista infrarroja, el cable receptor IR puede conectarse al puerto “IR EXT” para recibir la señal del control remoto IR. |
| 5 | HDMI INPUTS (1~8) | Puertos de entrada HDMI; se conectan a una fuente HDMI, como una computadora 8K, DVD o decodificador, con cable HDMI. |
| 6 | HDMI OUTPUTS (1~8) | Puertos de salida HDMI; se conectan a una pantalla HDMI, como un televisor o monitor, con cable HDMI. |
| 7 | POWER 24V | Se conecta a una fuente de alimentación de 24V/3.75A. |
| 8 | GND | Conecta el gabinete a tierra. |

**Nota:**

1. Puede restaurar la configuración de fábrica desde el panel frontal, la web o un comando RS-232.
2. La memoria ante corte de energía está disponible, excepto en modo de espera.
3. RS-232 y la web estarán disponibles unos minutos después de encender el equipo.

## Navegación en la pantalla LCD

Botones: INPUT/OUTPUT (1–8), MENU, ENTER, ▲/▼, POWER,
FNC Úselos para navegar los menús en pantalla y configurar ajustes.

**Preajustes de EDID**

| # | Resolución | Audio |
|---|---|---|
| 1 | 1080p60 | 2.0Ch |
| 2 | 1080p60 | 5.1Ch |
| 3 | 1080p60 | 7.1Ch |
| 4 | 4K30 | 2.0Ch |
| 5 | 4K30 | 5.1Ch |
| 6 | 4K30 | 7.1Ch |
| 7 | 4K60 (4:2:0) | 2.0Ch |
| 8 | 4K60 (4:2:0) | 5.1Ch |
| 9 | 4K60 (4:2:0) | 7.1Ch |
| 10 | 4K60 (4:4:4) | 2.0Ch |
| 11 | 4K60 (4:4:4) | 5.1Ch |
| 12 | 4K60 (4:4:4) | 7.1Ch |
| 13 | 4K30 HDR | 2.0Ch |
| 14 | 4K30 HDR | 5.1Ch |
| 15 | 4K30 HDR | 7.1Ch |
| 16 | 4K60 (4:2:0) HDR | 2.0Ch |
| 17 | 4K60 (4:2:0) HDR | 5.1Ch |
| 18 | 4K60 (4:2:0) HDR | 7.1Ch |
| 19 | 4K60 (4:4:4) HDR | 2.0Ch |
| 20 | 4K60 (4:4:4) HDR | 5.1Ch |
| 21 | 4K60 (4:4:4) HDR | 7.1Ch |

**EDID personalizado**

| # | Opción |
|---|---|
| 22–24 | Definido por el usuario 1–3 |
| 25–32 | Copiar salida 1–8 |

Ajustes de salida

Modo de video: Bypass / 4K→1080p / Auto / Solo
audio Modo HDR: Bypass / HDR→SDR / Auto

**ARC / Stream / AV Mute / Audio Breakout: ON/OFF por salida (1–8)**
**Fuente de audio: Entrada integrada 1–8**
**Modo de audio: Seguir entrada / Salida / Matriz**
**Enrutamiento: Salida 1–8 → Entrada 1–8 o ARC ON/OFF**

Ajustes del sistema

Tiempo de LCD: OFF / 15s / 30s / 60s
Velocidades en baudios: 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200

**Red**

| Ajuste | Valor |
|---|---|
| DHCP | ON / OFF |
| Dirección IP | 192.168.0.100 |
| Subred | 255.255.0.0 |
| Puerta de enlace | 192.168.0.1 |

**Mantenimiento**

Reinicio • Restablecimiento de fábrica • Actualización de firmware

## Control remoto IR




**OFF / ON:**

Presione para encender o apagar el equipo.

**P1/P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8:**

Presione para recuperar los preajustes guardados correspondientes.

**HOME / ▲ / ▼ / ◄ / ► / OK:**

Presione para operar el menú en la pantalla LCD.

**Botón multifunción A/F:**

A/F + 1~8: Selecciona la entrada 1~8 para todas las salidas. A/F + A/F + 1: Muestra la dirección IP en la pantalla LCD. A/F + A/F + 2: Muestra la velocidad en baudios RS-232 en la pantalla LCD.

### Conmutación de video

Para enrutar señales de video:

1. Presione OUT + número de salida (1–8) para seleccionar el canal de salida deseado.
2. Luego presione IN + número de entrada (1–8) para asignar la fuente de entrada.
   Ejemplo: Presione OUT + 1 y luego IN + 2; esto enruta el video de la Entrada 2 a la Salida 1.

Todas las salidas:
Para enviar una sola entrada a todas las salidas simultáneamente:

- Presione OUT + All y luego IN + [número de entrada].
  Ejemplo: Presione OUT + All y luego IN + 1; la Entrada 1 se enruta a todas las salidas.

### Conmutación de audio

Para enrutar el audio de forma independiente:

1. Presione A/F y siga los mismos pasos que en la conmutación de video.
2. Presione OUT + [número de salida] y luego IN + [número de entrada].
   Ejemplo: Presione A/F + OUT + 1 y luego IN + 2; esto enruta el audio de la Entrada 2 a la Salida 1.

### Operación con control remoto IR

La matriz también puede controlarse con el control remoto IR incluido. Hay dos formas de recibir la señal IR:

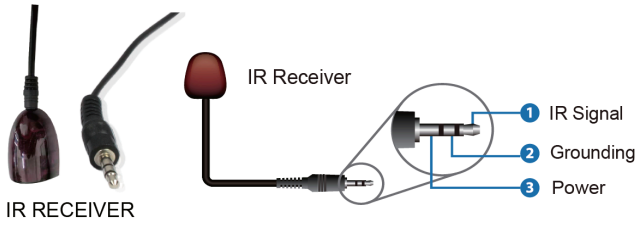
- Recepción IR directa: Apunte el control directamente a la ventana IR del panel frontal.
  - Alcance máximo: 8 metros (26 ft) apuntando directamente.
  - Ángulo efectivo: ±45° hasta 5 metros (16 ft).

**Método alternativo:**

Si el receptor IR integrado de la matriz está obstruido o el equipo está instalado en un espacio cerrado fuera de la línea de vista del control, conecte el cable receptor IR externo al puerto IR EXT.

Para un rendimiento óptimo:

- El alcance máximo es de 5 metros cuando el control apunta directamente al cabezal del receptor IR.
- El alcance efectivo se reduce a 3 metros con un ángulo de ±45°.



**Guía del usuario de la interfaz web**

La matriz puede configurarse y controlarse mediante su interfaz web (Web GUI) integrada. Siga los pasos a continuación para acceder a la Web GUI:

## Paso 1: Obtener la dirección IP actual

**Dirección IP predeterminada: 192.168.0.100**

Puede obtener la dirección IP actual de la matriz con uno de los siguientes métodos:

### Método 1 – Con el panel frontal:

1. En la pantalla LCD, presione el botón MENU para entrar al menú principal.
2. Use los botones UP/DOWN para ir a SETUP y presione ENTER.
3. Desplácese a NETWORK y presione ENTER de nuevo.
4. La dirección IP actual se mostrará en pantalla.
5. Si hay DHCP disponible, actívelo para obtener automáticamente una dirección IP de su red.

### Método 2 – Con control RS-232:

1. Conecte una PC a la matriz por RS-232.
2. Abra una herramienta de comandos ASCII y envíe el comando:

```
Ninguno
r ipconfig!
```

3. El equipo devolverá los detalles de configuración de red, similares a los siguientes:

```
Ninguno
IP Mode: Static
IP: 192.168.0.100
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.0.1
TCP/IP Port: 8000
Telnet Port: 23
MAC Address: 00:1C:91:03:80:01
```

Nota: La dirección IP real puede variar según la configuración de red. Para más comandos RS-232, consulte la guía “Comandos de control RS-232”.

---

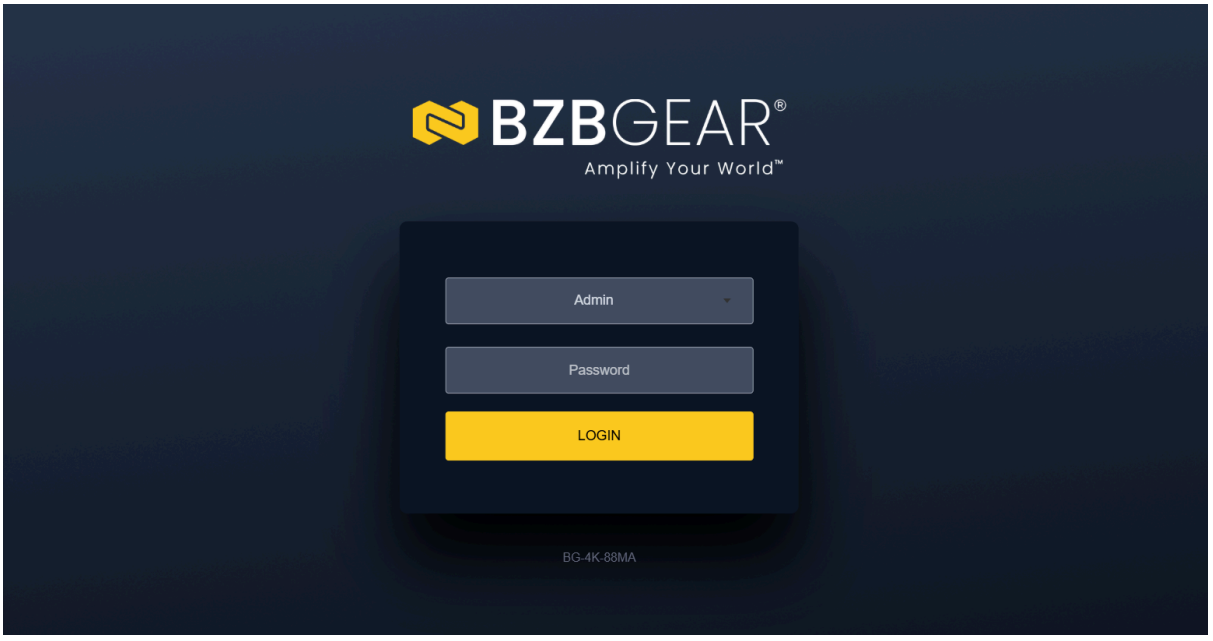
## Paso 2: Conectar la matriz a su PC

1. Use un cable Ethernet (UTP) estándar para conectar el puerto TCP/IP de la matriz a su PC.
2. Configure la dirección IP de su PC en la misma subred que la matriz (p. ej., 192.168.0.xxx).

---

### Paso 3: Acceder a la Web GUI

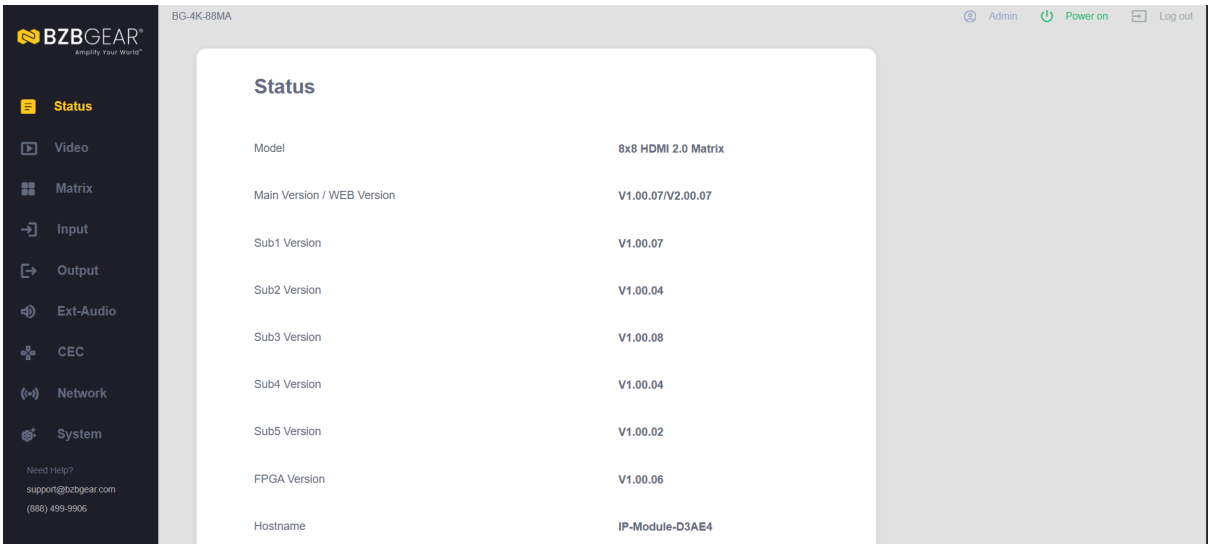
1. Abra un navegador web en la PC conectada.
2. Escriba la dirección IP de la matriz en la barra de direcciones (p. ej., http://192.168.0.100).
3. Aparecerá la página de inicio de sesión de la Web GUI:



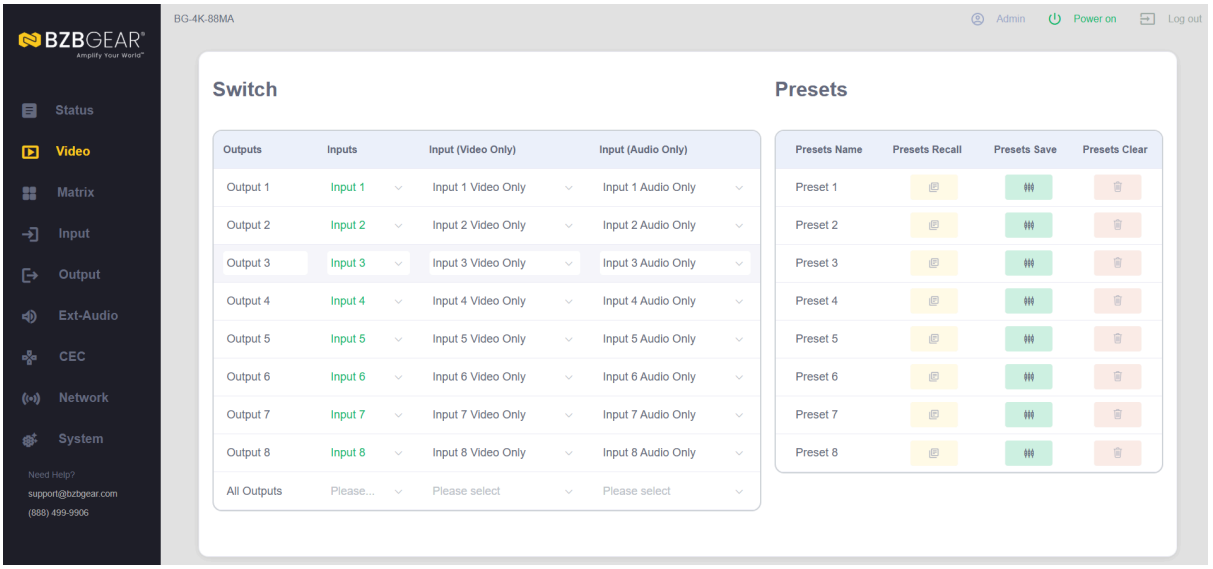

Seleccione el usuario "Admin", escriba la contraseña predeterminada "admin" y haga clic en el botón LOGIN. Al iniciar sesión correctamente aparecerá la página Status.

### Página Status (Estado)

La página Status muestra información esencial del equipo, como el número de modelo, la versión de firmware instalada y los ajustes de red.




# Página Video




**① Switch (Conmutar):**

Seleccione la fuente de señal de entrada para cada puerto de salida.

- Puede asignar de forma independiente el video y el audio de cualquier canal de entrada a una salida.

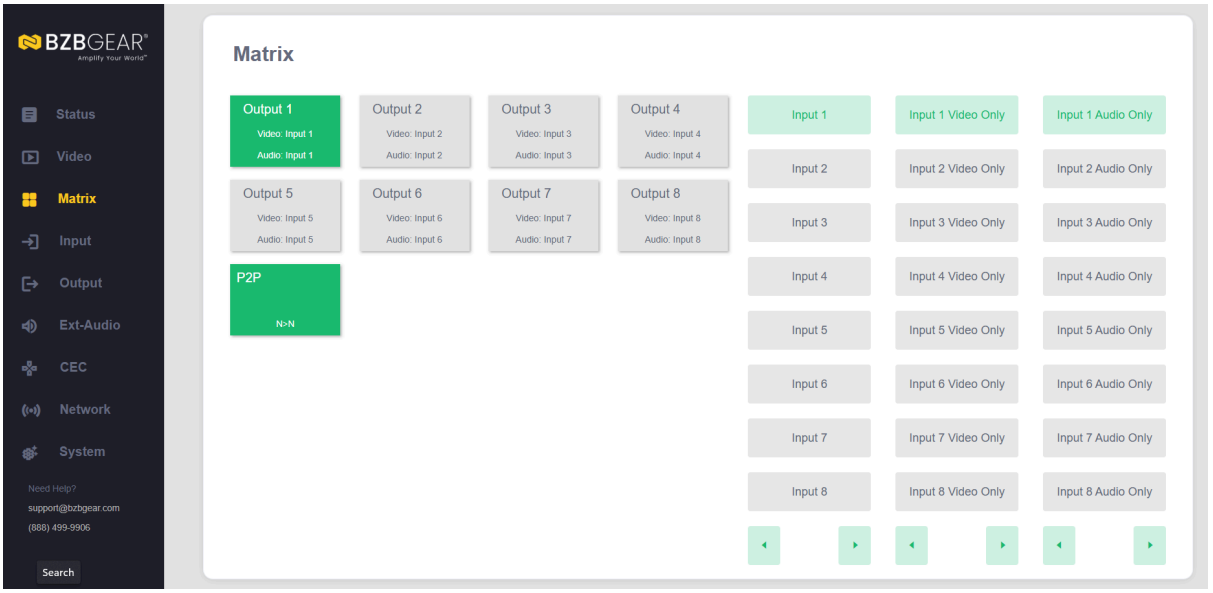
② **Presets (Preajustes):**

Guarde, recupere o borre configuraciones de preajuste.

- Se pueden guardar hasta 8 preajustes.
- Cada preajuste guarda la asignación actual entre salidas y entradas.
- Ejemplo: El preajuste 1 guarda la asignación de la Salida 1 a un canal de entrada.
- Use estos controles:
    - Save/Overwrite: Guarda la configuración actual en un preajuste.
    - Clear: Elimina un preajuste guardado.
    - Recall: Aplica un preajuste guardado al instante.
- Los nombres de los preajustes son personalizables.

---

# Página Matrix



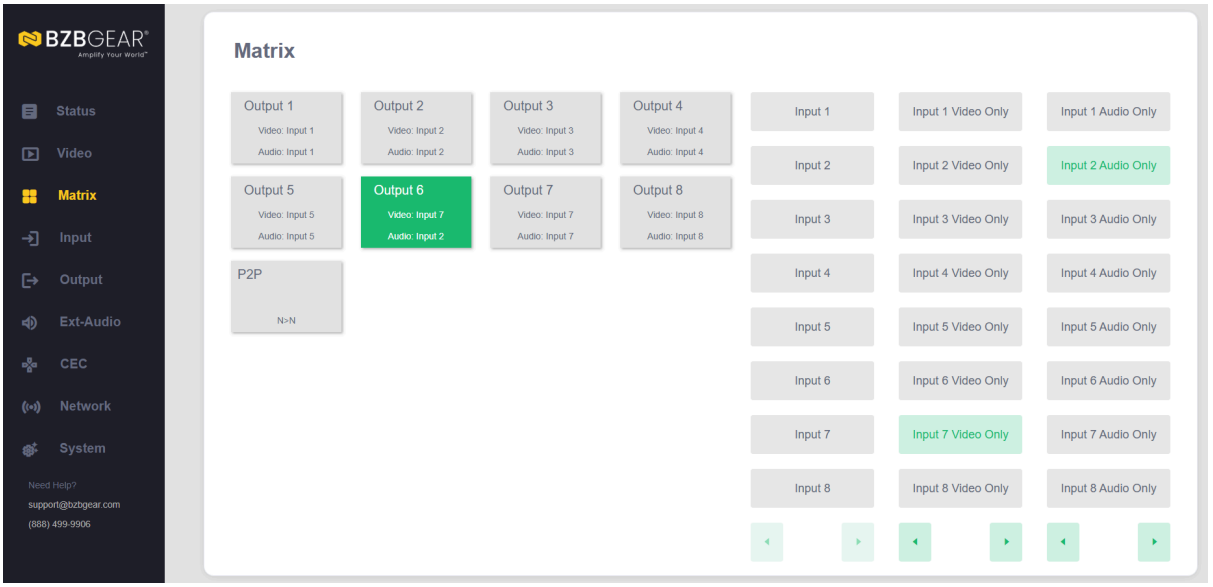

En la página Matrix, puede:

- Seleccionar un canal de salida (1–8).
- Asignar una fuente de entrada (1–8) a esa salida.

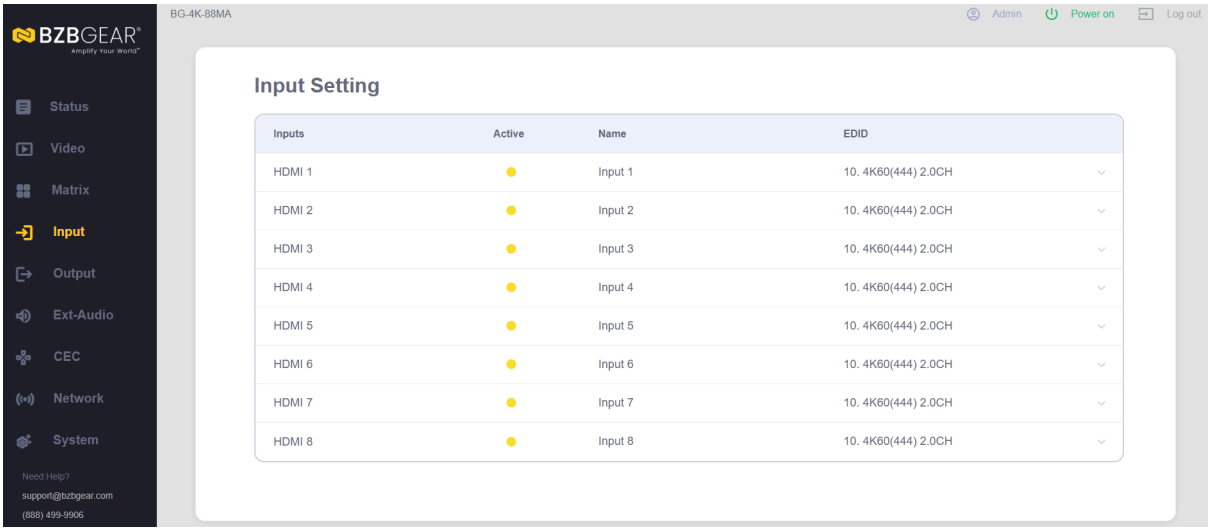
Los nombres de cada entrada y salida pueden editarse en sus páginas respectivas.

**Nota:**

- El enrutamiento de video y audio es independiente. Ejemplo: Asigne video de la Entrada 7 y audio de la Entrada 2 a la Salida 2.
- El botón P2P (punto a punto) restablece todas las conexiones uno a uno: Salida 1 a Entrada 1, Salida 2 a Entrada 2, etc.




# Página Input




Puede realizar las siguientes acciones:

1. Input: Muestra los canales de entrada.
2. Active: Indica el estado de la señal:
    - Verde: Conectado a una fuente de señal.
    - Amarillo: No se detecta señal.
3. Name: Cambia el nombre del canal de entrada (máx. 32 caracteres).
4. EDID: Muestra el EDID actual. Seleccione otro EDID en el menú desplegable.

5. **Cargar EDID en memoria de usuario:**

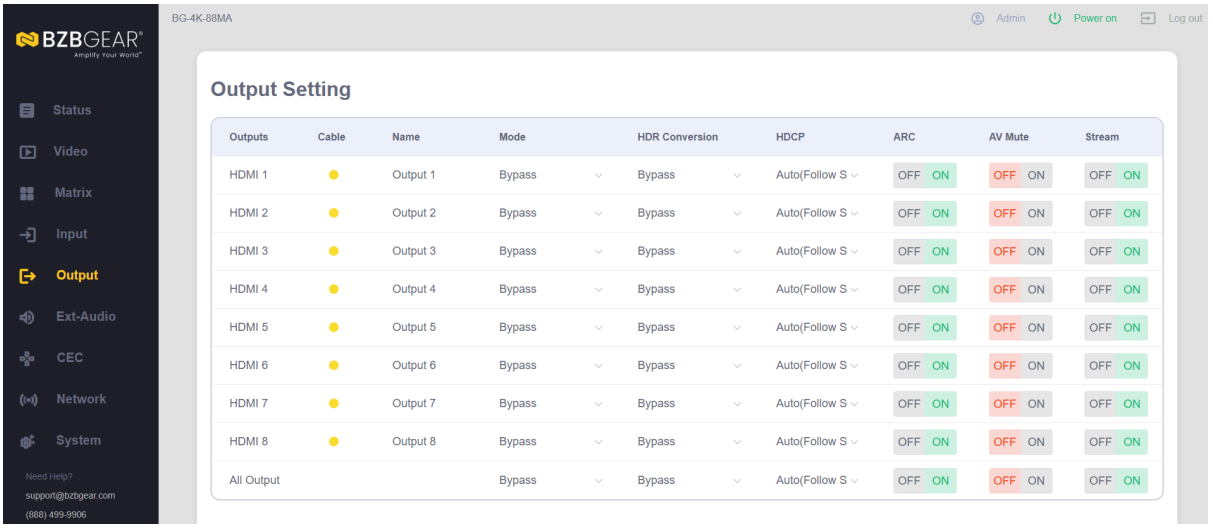
    - Haga clic en Browse para seleccionar un archivo EDID .bin.
    - Elija User Define1/2/3 y haga clic en Upload.
    - Si selecciona un archivo incorrecto, un mensaje de error le pedirá revisarlo.

6. **Descargar EDID:**

    - Seleccione el canal de entrada.
    - Haga clic en Download para guardar el archivo EDID en su computadora.

---

# Página Output




La página Output le permite:

1. Outputs: Muestra los canales de salida.

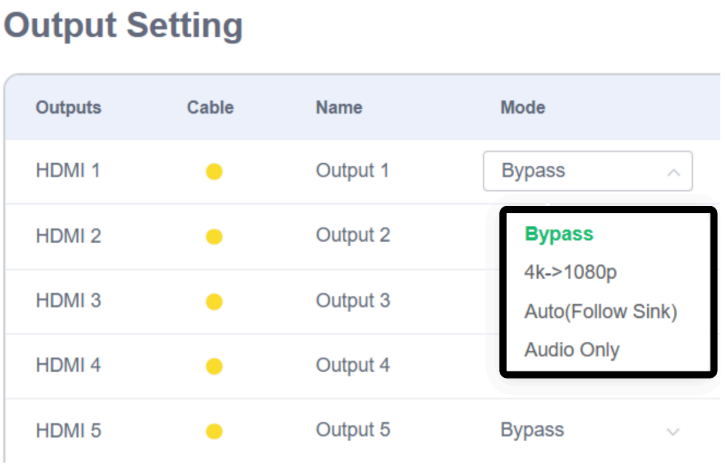
    - All Output: Aplica ajustes a todas las salidas a la vez desde el menú desplegable.

2. Cable: Muestra el estado de conexión de cada salida:

    - Verde: Conectado a una pantalla.
    - Amarillo: Sin conexión.

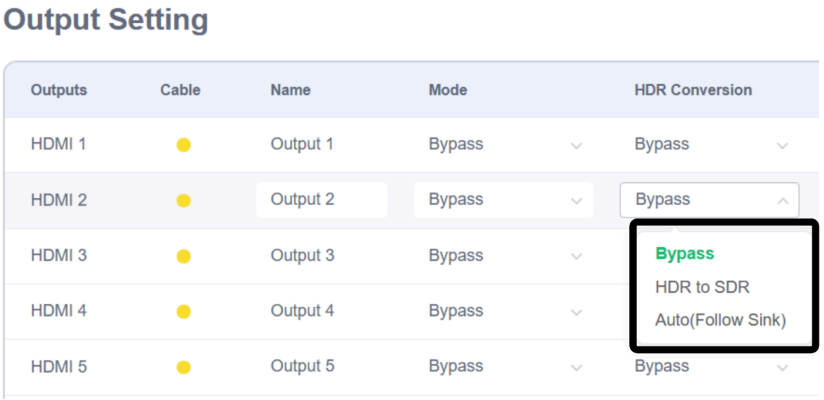
3. Name: Cambia el nombre del canal de salida (máx. 32 caracteres).

4. Mode: Configura el escalado de resolución de video. Opciones:



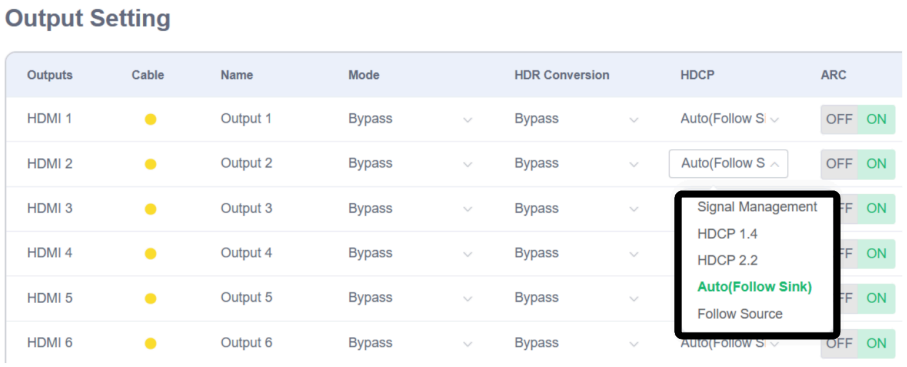

- Bypass (predeterminado): Igual a la fuente de entrada.
- 4K → 1080p: Reduce 4K a 1080p.
- Auto (Follow Sink): Se ajusta al EDID de la pantalla.
- Audio Only: Solo emite audio.

5. HDR Conversion: Configura la conversión de HDR a SDR. Opciones:




- Bypass: Igual a la fuente de entrada.
- HDR to SDR: Convierte señales HDR a SDR.
- Auto (Follow Sink): Sigue el EDID de la pantalla.

6. HDCP: Configura el cumplimiento de HDCP. Opciones:




- Signal Management: Reservado.
- HDCP 1.4: Fuerza HDCP 1.4.

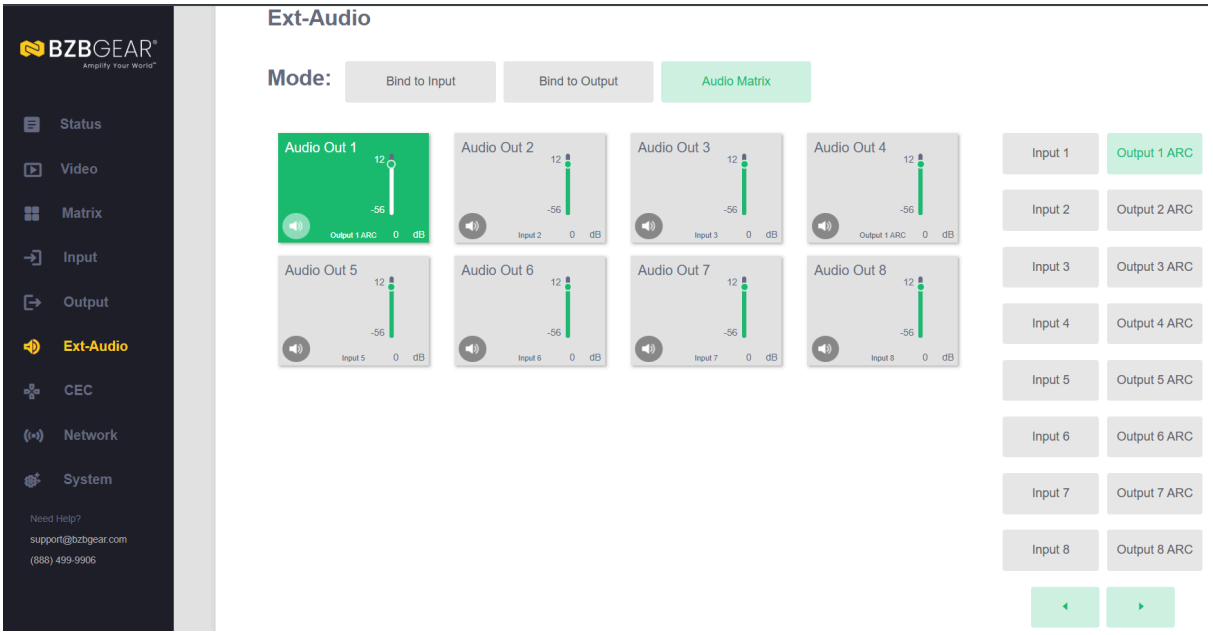
- HDCP 2.2: Fuerza HDCP 2.2.
- Auto (Follow Sink): Se ajusta a la versión HDCP de la pantalla.
- Follow Source: Se ajusta a la versión HDCP de la fuente.

7. ARC: Activa/desactiva el canal de retorno de audio (ARC).

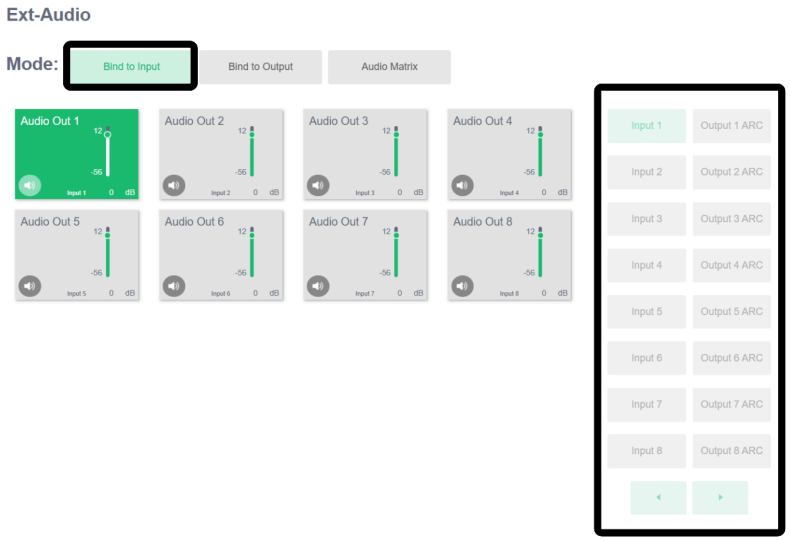
8. Stream: Activa/desactiva el flujo de salida.

---

# Página Ext-Audio



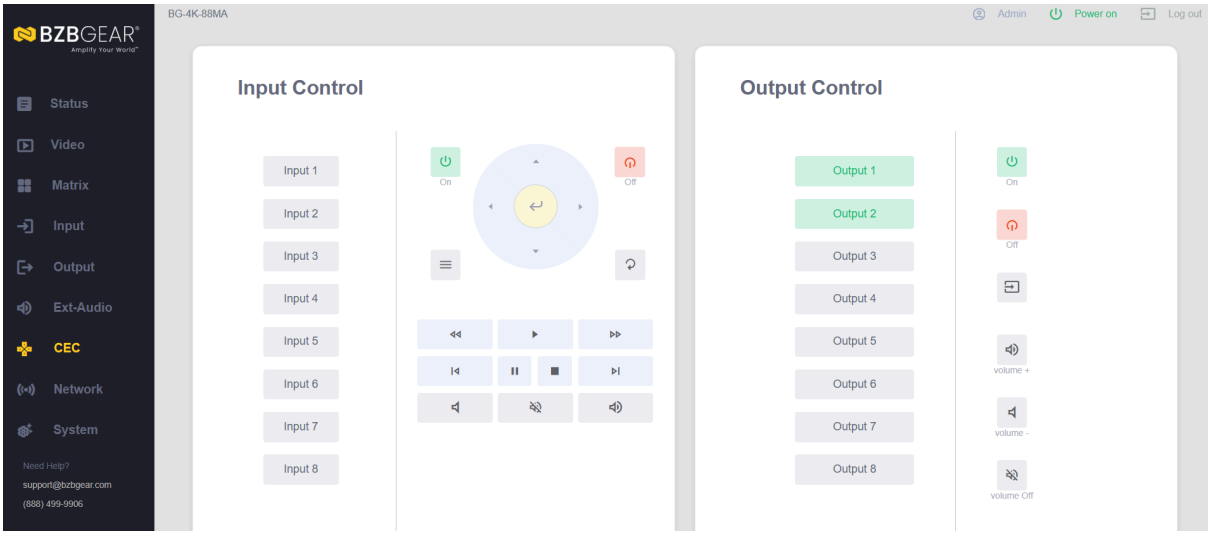

Seleccione el modo de enrutamiento de audio y ajuste el volumen o silencie canales:



- Bind to Input: El audio sigue a la fuente de entrada (asignación 1:1).
    - En este modo, las entradas HDMI y las salidas ARC son fijas.
- Bind to Output: El audio sigue a las salidas HDMI asignadas.
    - Las entradas y salidas HDMI están preasignadas.
- Audio Matrix: Asigne libremente salidas de audio desde cualquier entrada o ARC.
    - Seleccione una salida de audio y luego elija una fuente de entrada o ARC para enrutar.

---

# Página CEC

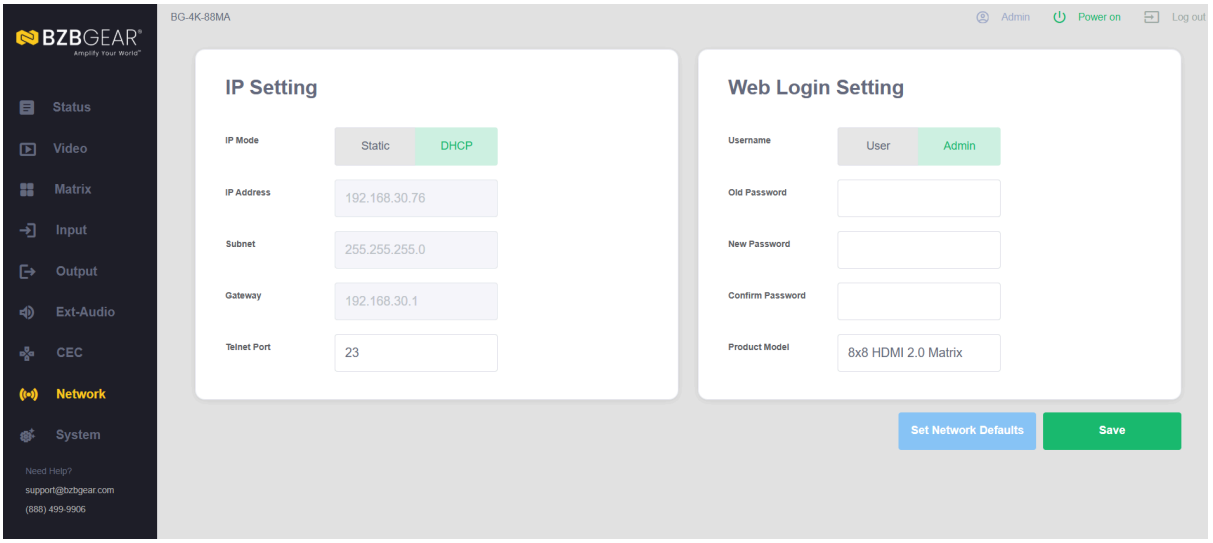



Administre CEC (Consumer Electronics Control) para entradas y salidas.

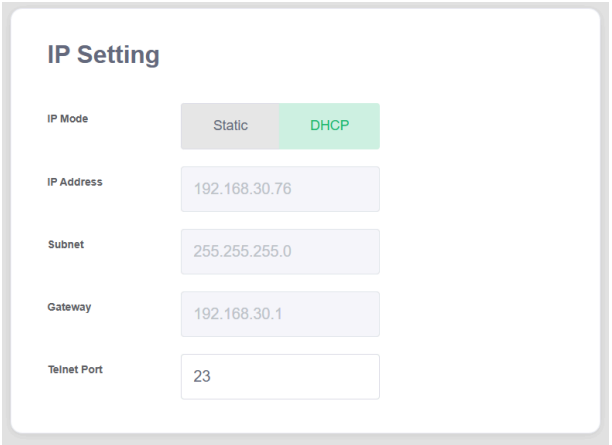
- Input Control: Seleccione una fuente de entrada y controle acciones como encender/apagar, regresar, cambiar, pausar, adelantar, retroceder, silenciar, etc.
- Output Control: Seleccione una salida y controle la pantalla conectada (encender/apagar, ajustar volumen, cambiar fuente activa, etc.).

---

## Página Network (Red)




1. **Modificar ajustes de red:**




   - Ajuste IP Mode, dirección IP, puerta de enlace, máscara de subred y puerto Telnet.
   - En modo Static, los ajustes se ingresan manualmente.
   - En modo DHCP, el equipo recibe automáticamente una dirección IP del router.

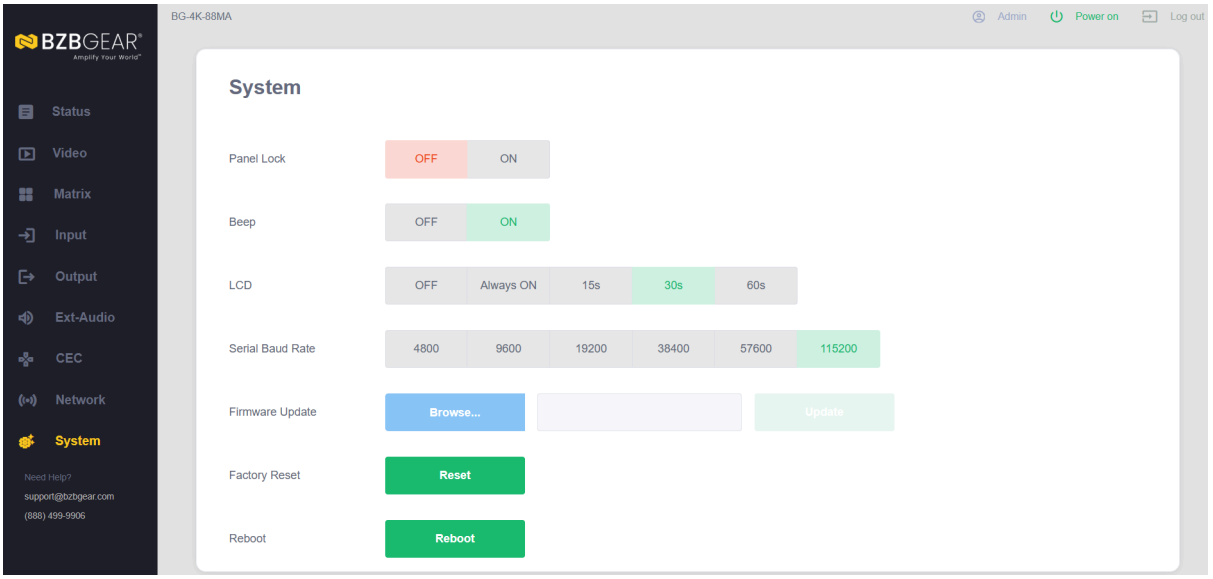
2. **Cambiar la contraseña de usuario:**

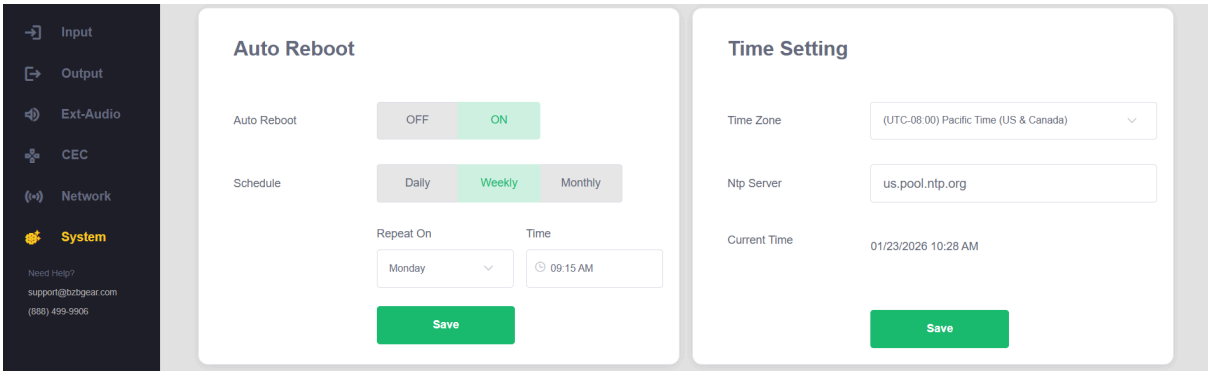
   - Haga clic en User, ingrese Old Password, New Password y Confirm Password, y haga clic en Save.
   - Requisitos de la contraseña:
     - No puede estar vacía.
     - La nueva contraseña debe ser distinta de la anterior.
     - New Password y Confirm Password deben coincidir.

3. **Restablecer los ajustes de red predeterminados:**

   - Haga clic en Set Network Defaults y confirme con OK.
   - El equipo se reiniciará y volverá a los ajustes IP predeterminados.

## Página System (Sistema)




Realice operaciones a nivel de sistema:

1. Panel Lock: Activa/desactiva los botones del panel frontal.
2. Beep: Activa o desactiva el pitido audible.
3. LCD: Deja la LCD siempre encendida o la apaga tras 15s, 30s o 60s.
4. Serial Baud Rate: Ajusta la velocidad en baudios del puerto serie.
5. Firmware Update: Haga clic en Browse para elegir un archivo de firmware y luego en Update.
6. Factory Reset: Restaura los valores de fábrica.
7. Reboot: Reinicia el equipo.

Nota: Tras un restablecimiento o reinicio, el equipo volverá a la página de inicio de sesión.

Reinicio automático: La función Auto Reboot permite que el BG-4K-44MA se reinicie automáticamente de forma programada. Habilite o deshabilite la función y seleccione un programa de reinicio diario, semanal o mensual. Si elige semanal o mensual, seleccione el día y la hora deseados. Esta función ayuda a mantener un funcionamiento estable y se recomienda para instalaciones de largo plazo o de uso continuo.

## Comandos de control RS-232

Este producto admite control RS-232 para operación remota. Para usar esta función, conecte el puerto de control RS-232 de la matriz a una PC con un cable serie RS-232. Abra una herramienta de comandos serie en la PC y envíe comandos ASCII para controlar la matriz. A continuación se incluye la lista completa de comandos ASCII admitidos:

| Comando ASCII | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Protocolo del puerto serie. Velocidad: 115200, bits de datos: 8, bits de parada: 1, bit de paridad: 0 Puerto del protocolo TCP/IP: 8000<br>Puerto Telnet: 23<br>x,y,z, XXX son parámetros<br>Códigos de error: E00 -> comando desconocido E01 -> parámetro fuera de rango E02 -> error al obtener datos EDID | | | | |
| **Código de comando** | **Descripción de función** | **Ejemplo** | **Respuesta** | **Predeterminado** |
| **Ajustes del sistema** | | | | |
| help! | Lista todos los comandos | help! | | |
| status! | Obtiene el estado actual del equipo | status! | Consulte la nota al final de la lista. | |
| r type! | Obtiene el modelo del equipo | r type! | 8x8 HDMI 2.0 Matrix | |
| r fw version! | Obtiene la versión de firmware | r fw version! | BOOT: V1.00.01<br>MCU: V1.00.01<br>WEB: V1.00.01<br>SUB1: V1.00.01<br>SUB2: V1.00.01<br>SUB3: V1.00.01<br>SUB4: V1.00.01<br>SUB5: V1.00.01<br>FPGA: V1.00.01 | |
| power z! | Enciende/apaga el equipo, z=0~1 (z=0 apagar, z=1 encender) | power 1! | Power: on<br>System initializing...<br>Initialization finished!<br>BOOT: V1.00.01<br>MCU: V1.00.01<br>WEB: V1.00.01 | |
| r power! | Obtiene el estado de encendido | r power! | Power: on | |
| s beep z! | Activa/desactiva la función de zumbador, z=0~1 (z=0 pitido off, z=1 pitido on) | s beep 1! | Beep: on | pitido off |
| r beep! | Obtiene estado del zumbador | r beep! | Beep: on | |

| Código de comando | Descripción de función | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Ajustes del sistema** | | | | |
| s lock z! | Bloquea/desbloquea botones del panel frontal, z=0~1 (z=0 desbloq., z=1 bloq.) | s lock 1! | Button lock: on | Desbloqueado |
| r lock! | Obtiene estado de bloqueo de panel | r lock! | Button lock: on | |
| s ir z! | Activa/desactiva IR, z=0~1 (z=0 IR off, z=1 IR on) | s ir 1! | IR: on | IR on |
| r ir! | Obtiene estado de IR | r ir! | IR: on | |
| s lcd on time z! | Tiempo que la LCD permanece encendida, z=0~4 (0:Off 1:Siempre,2:15s,3:30s,4:60s) | s lcd on time 3! | Lcd remain time: 30s | 30 segundos |
| r lcd mode! | Obtiene estado de la luz de fondo de la LCD | r lcd mode! | Lcd remain time: 30s | |
| s baud x! | Ajusta baudios RS-232 a x bps x=1: 4800<br>x=2: 9600<br>x=3: 19200<br>x=4: 38400<br>x=5: 57600<br>x=6: 115200 | s baud 6! | Baud rate: 115200 | 115200 |
| r baud! | Obtiene baudios RS-232 | r baud! | Baud rate: 115200 | |
| reboot! | Reinicia el equipo | reboot! | Reboot…<br>8x8 HDMI 2.0 matrix System initializing...<br>Initialization finished!<br>BOOT: V1.00.01<br>MCU: V1.00.01 WEB: V1.00.01 | |
| reset! | Restablece valores de fábrica | reset! | Reset to factory defaults<br>8x8 HDMI 2.0 Matrix System initializing...<br>Initialization finished!<br>BOOT V1.0.0<br>MCU V1.0.0<br>WEB V1.0.0 | |
| r link in x! | Obtiene estado de conexión del puerto de entrada x, x=0~8(0=Todos) | r link in 1! | HDMI input 1: connect/sync/ disconnect | |

| Código de comando | Descripción de función | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Ajustes del sistema** | | | | |
| r link out y! | Obtiene estado de conexión del puerto de salida y, y=0~8 (0=Todos) | r link out 1! | HDMI output 1: connect/ disconnect | |
| s save preset z! | Guarda la conmutación entre todas las salidas y entradas en el preajuste z, z=1~8 Solo estado de conmutación de video y audio | s save preset 1! | Preset 1: save | |
| s recall preset z! | Recupera el escenario guardado z, z=1~8 Solo estado de conmutación de video y audio | s recall preset 1! | Preset 1: recall | |
| s clear preset z! | Borra el escenario guardado z, z=1~8 Solo estado de conmutación de video y audio | s clear preset 1! | Preset 1: clear | |
| r preset z! | Obtiene información del preajuste z, z=1~8 Solo estado de conmutación de video y audio | r preset 1! | Puntos de cruce de video/audio | |
| s fan x speed y! | Ajusta ventilador x a velocidad y (x=0~2, 0=Todos, y=0~4) x=0: Todos, x=1: Ventilador 1, x=2: Ventilador 2 y=0: Auto y=1: 25% y=2: 50% y=3: 75% y=4: 100% | s fan 0 speed 0! | Fan 1 speed: auto Fan 2 speed: auto | 0 |
| r fan x speed! | Obtiene velocidad del ventilador x (x=0~2, 0=Todos) x=0: Todos, x=1: Ventilador 1, x=2: Ventilador 2 | r fan 0 speed! | Fan 1 speed: auto Fan 2 speed: auto | |
| r temp! | Obtiene temperatura interna del equipo | r temp! | 65C | |
| r uptime! | Obtiene tiempo de funcionamiento (Día:Hora:Min:Seg) | r uptime! | 000:00:13:04 | |
| **Ajustes de salida** | | | | |
| s output y in source x! | Enruta la entrada x a la salida y (y=0~8, 0=Todas, x=1~8) x=1~8: Entrada 1 ~ Entrada 8 y=0: Todas las salidas y=1~8: Salida 1 ~ Salida 8 | s output 1 in source 1! | Output 1: input 1 | |

| Código de comando | Descripción de función | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Ajustes de salida** | | | | |
| r output y in source! | Obtiene la fuente de entrada de la salida y (y=0~8,0=Todas) y=0: Todas las salidas y=1~8: Salida 1~Salida 8 | r output 1 in source! | Output 1: input 1 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| s output y in audio x! | Enruta el audio x a la salida y (y=0~8, 0=Todas, x=0~8) x=0: flujo actual integrado (predet.) x=1~8: flujo Entrada 1 ~ 8 y=0: Todas las salidas y=1~8: Salida 1~Salida 8 | s output 0 in audio 2! | Output 1 audio: input 2<br>Output 2 audio: input 2<br>Output 3 audio: input 2<br>Output 4 audio: input 2<br>Output 5 audio: input 2<br>Output 6 audio: input 2<br>Output 7 audio: input 2<br>Output 8 audio: input 2 | Flujo actual integrado |
| r output y in audio! | Obtiene la fuente de audio de la salida y (y=0~8,0=Todas) y=0: Todas las salidas y=1~8: Salida 1~Salida 8 | r output 0 in source! | Output 1 audio: input 2<br>Output 2 audio: input 2<br>Output 3 audio: input 2<br>Output 4 audio: input 2<br>Output 5 audio: input 2<br>Output 6 audio: input 2<br>Output 7 audio: input 2<br>Output 8 audio: input 2 | |
| s output y hdcp x! | Ajusta HDCP de salida (y=0~8, x=0~4) y=0: Todas las salidas y=1~8: Salida 1~Salida 8 x=0: Signal Management x=1: HDCP 1.4 x=2: HDCP 2.2 x=3: Auto (Follow Sink) x=4: Follow Source | s output 1 HDCP 2! | Output 1 HDCP: HDCP 2.2 | Follow sink |
| r output y hdcp! | Obtiene estado HDCP de salida y (y=0~8,0=Todas) y=0: Todas las salidas y=1~8: Salida 1~Salida 8 | r output 1 hdcp! | Output 1 HDCP: HDCP 2.2 | |
| s output y stream x! | Activa/desactiva el flujo de la salida y (y=0~8, 0=Todas, x=0~1) y=0: Todas las salidas y=1~8: Salida 1~Salida 8 x=0: Flujo desactivado x=1: Flujo activado | s output 1 stream 1! | Output 1 stream: enable | Activado |
| r output y stream! | Obtiene estado del flujo de salida y (y=0~8, 0=Todas) y=0: Todas las salidas y=1~8: Salida 1~Salida 8 | r output 1 stream! | Output 1 stream: enable | |

| Código de comando | Descripción de función | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Ajustes de salida** | | | | |
| s output y video mode x! | Ajusta el modo de video de la salida y (y=0~8, 0=Todas, x=1~4) y=0: Todas las salidas<br>y=1~8: Salida 1~Salida 8<br>x=1: Bypass<br>x=2: 4K a 1080P<br>x=3: Auto(Follow Sink) x=4: Solo audio | s output 1 video mode 2! | Output 1 video mode: 4K to 1080P | Bypass |
| r output y video mode! | Obtiene el modo de video de la salida y (y=0~8,0=Todas)<br>y=0: Todas las salidas<br>y=1~8: Salida 1~Salida 8 | r output 1 video mode! | Output 1 video mode: 4K to 1080P | |
| s output y avmute x! | Activa/desactiva avmute de salida y (y=0~8, 0=Todas, x=0~1) y=0: Todas las salidas<br>y=1~8: Salida 1~Salida 8<br>x=0: Off<br>x=1: On | s output 1 avmute 1! | Output 1 avmute: on | Off |
| r output y avmute! | Obtiene estado de avmute de salida y (y=0~8,0=Todas)<br>y=0: Todas las salidas<br>y=1~8: Salida 1~Salida 8 | r output 1 avmute! | Output 1 avmute: on | |
| s output y hdr x! | Ajusta el modo HDR a SDR de la salida y (y=0~8, 0=Todas, x=1~3)<br>y=0: Todas las salidas<br>y=1~8: Salida 1~Salida 8<br>x=1: Bypass<br>x=2: HDR a SDR<br>x=3: Auto(Follow Sink) | s output 1 hdr 2! | Output 1 HDR mode: HDR to SDR | Bypass |
| r output y hdr! | Obtiene el modo HDR a SDR de la salida y (y=0~8,0=Todas)<br>y=0: Todas las salidas<br>y=1~8: Salida 1~Salida 8 | r output 1 hdr! | Output 1 HDR mode: HDR to SDR | |
| s output y arc x! | Activa/desactiva ARC de salida y (y=0~8, 0=Todas, x=0~1) y=0: Todas las salidas<br>y=1~8: Salida 1~Salida 8<br>x=0: Off<br>x=1: On | s output 1 arc 0! | Output 1 arc: off | Off |
| r output y arc! | Obtiene estado ARC de salida y (y=0~8,0=Todas)<br>y=0: Todas las salidas<br>y=1~8: Salida 1~Salida 8 | r output 1 arc! | Output 1 arc: off | |

| Comando Código | Descripción de función | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Ajustes de EDID** | | | | |
| s input x EDID z! | Configura modo EDID de entrada HDMI x (x=0~8, z=1~32)<br>x=0: Todas las entradas<br>x=1~8: Entrada 1 ~ Entrada 8 z=1: 1080P60 2.0CH z=2: 1080P60 5.1CH z=3: 1080P60 7.1CH z=4: 4K30 2.0CH z=5: 4K30 5.1CH z=6: 4K30 7.1CH<br>z=7: 4K60(420) 2.0CH z=8: 4K60(420) 5.1CH z=9: 4K60(420) 7.1CH z=10: 4K60(444) 2.0CH z=11: 4K60(444) 5.1CH z=12: 4K60(444) 7.1CH z=13: 4K30_HDR 2.0CH z=14: 4K30_HDR 5.1CH z=15: 4K30_HDR 7.1CH z=16: 4K60(420)_HDR 2.0CH z=17: 4K60(420)_HDR 5.1CH z=18: 4K60(420)_HDR 7.1CH z=19: 4K60(444)_HDR 2.0CH z=20: 4K60(444)_HDR 5.1CH z=21: 4K60(444)_HDR 7.1CH<br>z=22: Def. por usuario 1 z=23: Def. por usuario 2 z=24: Def. por usuario 3 z=25: Copiar salida 1 z=26: Copiar salida 2 z=27: Copiar salida 3 z=28: Copiar salida 4 z=29: Copiar salida 5 z=30: Copiar salida 6 z=31: Copiar salida 7<br>z=32: Copiar salida 8 | s input 1 EDID 10! | Input 1 EDID: 4K60(444) 2.0CH | 4K60(444) 2.0CH |
| r input x EDID! | Obtiene modo EDID de entrada x (x=0~8,0=Todas) x=0: Todas las entradas x=1~8: Entrada 1 ~ Entrada 8 | r input 1 EDID! | Input 1 EDID: 4K60(444) 2.0CH | |
| s user x edid 00 FF FF …! | Configura datos EDID de usuario x (x=1~3) x=1: Def. por usuario 1 x=2: Def. por usuario 2 x=3: Def. por usuario 3 | s user 1 edid 00 FF FF FF FF …! | User 1 EDID data:<br>00 FF FF FF FF FF FF 00<br>…… | |
| r user x edid! | Obtiene datos EDID de usuario x (x=1~3) x=1: Def. por usuario 1 x=2: Def. por usuario 2 x=3: Def. por usuario 3 | r user 1 edid! | User 1 EDID data:<br>00 FF FF FF FF FF FF 00<br>…… | |

| Código de comando | Descripción de función | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Configuración de audio externo** | | | | |
| s output exa mode x! | Configura modo de audio ext. (x=0~2) x=0: Seguir entrada x=1: Seguir salida x=2: Modo matriz | s output exa mode 0! | Ext-audio mode: follow input | Seguir entrada |
| r output exa mode! | Obtiene modo de audio externo | r output de salida exa mode! | Ext-audio mode: follow input | |
| s output y exa in source x! | Enruta audio de fuente de entrada a audio ext. (y=0~8, 0=Todas, x=1~16) y=0: Todas las salidas de audio ext. y=1~8: Audio ext. 1 ~ Audio ext. 8 x=1~8: Entrada 1 ~ Entrada 8 x=9~16: ARC salida 1 ~ ARC salida 8 | s output 1 exa in source 1! | Ext-audio 1: input 1 | Ext-audio 1 -> input1 |
| r output y exa in source! | Obtiene fuente de entrada seleccionada para audio ext. de salida y (y=0~8, 0=Todas) y=0: Todas las salidas de audio ext. y=1~8: Audio ext. 1 ~ Audio ext. 8 | r output 0 exa in source! | Ext-audio 1: input 1<br>Ext-audio 2 :input 2<br>Ext-audio 3: input 3<br>Ext-audio 4: input 4<br>Ext-audio 5: input 5<br>Ext-audio 6: input 6<br>Ext-audio 7: input 7<br>Ext-audio 8: input 8 | |
| s output y exa analog gain x! | Configura ganancia analógica de audio ext. de salida y a x dB (y=0~8, 0=Todas, x=-56~+12dB) y=0: Todas las salidas analógicas de audio ext. y=1~8: Audio ext. analógico 1 ~ audio ext. analógico 8 x=[-56…+12]dB: paso de 1dB | s output 0 exa analog gain 0! | Ext-audio analog 1 gain: 0dB<br>Ext-audio analog 2 gain: 0dB<br>Ext-audio analog 3 gain: 0dB<br>Ext-audio analog 4 gain: 0dB<br>Ext-audio analog 5 gain: 0dB<br>Ext-audio analog 6 gain: 0dB<br>Ext-audio analog 7 gain: 0dB<br>Ext-audio analog 8 gain: 0dB | 0dB |
| r output y exa analog gain! | Obtiene ganancia analógica de audio ext. de salida y (y=0~8, 0=Todas) y=0: Todas las salidas analógicas de audio ext. y=1~8: Audio ext. analógico 1 ~ audio ext. analógico 8 | r output 1 exa analog gain! | Ext-audio analog 1 gain: 0dB | |

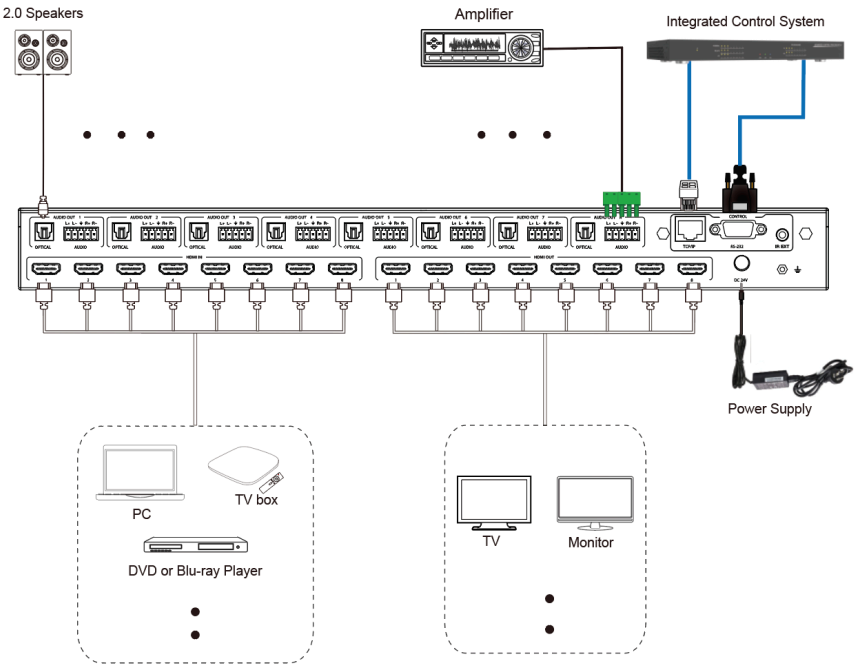
| Código de comando | Descripción de función | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Configuración de audio externo** | | | | |
| s output y exa mute x! | Activa/desactiva silencio de audio ext. de salida y (y=0~8, 0=Todas, x=0~1)<br>y=0: Todas las salidas de audio ext.<br>y=1~8: Audio ext. 1 ~ audio ext. 8<br>x=0: Desactivado<br>x=1: Activado | s output 0 exa mute 1! | Ext-audio 1 mute: on<br>Ext-audio 2 mute: on<br>Ext-audio 3 mute: on<br>……<br>Ext-audio 8 mute: on | Off |
| r output y exa mute! | Obtiene estado de silencio de audio ext. de salida y (y=0~8, 0=Todas) y=0: Todas las salidas de audio ext. y=1~8: Audio ext. 1 ~ audio ext. 8 | r output 1 exa mute! | Ext-audio 1 mute: on | |
| **Configuración de CEC** | | | | |
| s cec in x on! | Enciende la entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 on! | HDMI input 1 CEC: power on | |
| s cec in x off! | Apaga la entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 off! | HDMI input 1 CEC: powe off | |
| s cec in x menu! | Abre el menú de la entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 menu! | HDMI input 1 CEC: open menu | |
| s cec in x back! | Operación de regresar en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 back! | HDMI input 1 CEC: back operation | |
| s cec in x up! | Operación de menú arriba en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 up! | HDMI input 1 CEC: menu up operation | |
| s cec in x down! | Operación de menú abajo en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 down! | HDMI input 1 CEC: menu down operation | |
| s cec in x left! | Operación de menú izquierda en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 left! | HDMI input 1 CEC: menu left operation | |
| s cec in x right! | Operación de menú derecha en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 right! | HDMI input 1 CEC: menu right operation | |
| s cec in x enter! | Confirmar (Enter) en menú de entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 enter! | HDMI input 1 CEC: menu enter operation | |
| s cec in x play! | Reproducir en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 play! | HDMI input 1 CEC: play operation | |

| Código de comando | Descripción de función | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Configuración de CEC** | | | | |
| s cec in x pause! | Pausa en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 pause! | HDMI input 1 CEC: pause operation | |
| s cec in x stop! | Detener en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 stop! | HDMI input 1 CEC: stop operation | |
| s cec in x rew! | Retroceso en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 rew! | HDMI input 1 CEC: rewind operation | |
| s cec in x mute! | Silencia volumen de entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 mute! | HDMI input 1 CEC: volume mute | |
| s cec in x vol-! | Baja volumen de entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 vol-! | HDMI input 1 CEC: volume down | |
| s cec in x vol+! | Sube volumen de entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 vol+! | HDMI input 1 CEC: volume up | |
| s cec in x ff! | Avance rápido en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 ff! | HDMI input 1 CEC: fast forward operation | |
| s cec in x previous! | Anterior en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 previous! | HDMI input 1 CEC: previous operation | |
| s cec in x next! | Siguiente en entrada x por CEC, x=0~8 (0=todas) | s cec in 1 next! | HDMI input 1 CEC: next operation | |
| s cec hdmi out y on! | Enciende la salida HDMI y por CEC, y=0~8 (0=todas las salidas) | s cec hdmi out 1 on! | HDMI output 1 CEC: power on | |
| s cec hdmi out y off! | Apaga la salida HDMI y por CEC, y=0~8 (0=todas las salidas) | s cec hdmi out 1 off! | HDMI output 1 CEC: power off | |
| s cec hdmi out y mute! | Silencia volumen de salida HDMI y por CEC, y=0~8 (0=todas las salidas) | s cec hdmi out 1 mute! | HDMI output 1 CEC: volume mute | |
| s cec hdmi out y vol-! | Baja volumen de salida HDMI y por CEC, y=0~8 (0=todas las salidas) | s cec hdmi out 1 vol-! | HDMI output 1 CEC: volume down | |
| s cec hdmi out y vol+! | Sube volumen de salida HDMI y por CEC, y=0~8 (0=todas las salidas) | s cec hdmi out 1 vol+! | HDMI output 1 CEC: volume up | |
| s cec hdmi out y active! | Fija la salida HDMI y como fuente activa por CEC, y=0~8 (0=todas las salidas) | s cec hdmi out 1 active! | HDMI output 1 CEC: active source | |

| Código de comando | Función Descripción | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Configuración de red** | | | | |
| r ipconfig! | Obtiene la configuración IP actual | r ipconfig! | IP mode: DHCP<br>IP address: 192.168.62.106<br>Subnet mask: 255.255.255.0<br>Gateway: 192.168.62.1 TCP/<br>IP port: 8000<br>Telnet port: 23 MAC address:<br>6C:DF:FB:0C:B3:8E (Static:<br>169.254.100.200<br>255.255.0.0 169.254.100.1)<br>- Solo se muestra en modo DHCP | |
| r mac addr! | Obtiene la dirección MAC de red | r mac addr! | Mac address: 00:1C:91:03:80:01 | |
| s ip mode z! | Configura el modo IP de red: IP estática o DHCP, z=0~1 (z=0 estática, z=1 DHCP) | s ip mode 0! | Set IP mode: Static. (Please use "s net reboot!"<br>command or repower device to apply new config!) | |
| r ip mode! | Obtiene el modo IP de red | r ip mode! | IP mode: Static | |
| s ip addr xxx.xxx.xxx.xxx! | Configura la dirección IP de red | s ip addr 192.168.0.100! | Set IP address: 192.168.0.100 (Please use "s net reboot!" command to apply new config!) DHCP on, Device can't config static address, set DHCP off first. | |
| r ip addr! | Obtiene la dirección IP de red | r ip addr! | IP address: 192.168.0.100 | |
| s subnet xxx.xxx.xxx.xxx! | Configura la máscara de subred de red | s subnet 255.255.255.0! | Set subnet Mask: 255.255.255.0 (Please use "s net reboot!" command to apply new config!) DHCP on, Device can't config subnet mask, set DHCP off first. | |
| r subnet! | Obtiene la máscara de subred de red | r subnet! | Subnet Mask: 255.255.255.0 | |
| s gateway xxx.xxx.xxx.xxx! | Configura la puerta de enlace de red | s gateway 192.168.0.1! | Set gateway: 192.168.0.1 (Please use "s net reboot!" command to apply new config!) DHCP on, Device can't config gateway, set DHCP off first. | |
| r gateway! | Obtiene la puerta de enlace de red | r gateway! | Gateway:192.168.0.1 | |
| s tcp/ip port x! | Configura el puerto TCP/IP de red (x=1~65535) | s tcp/ip port 8000! | Set TCP/IP port:8000 | |
| r tcp/ip port! | Obtiene el puerto TCP/IP de red | r tcp/ip port! | TCP/IP port:8000 | |

| Código de comando | Descripción de función | Ejemplo | Respuesta | Predeterminado |
|---|---|---|---|---|
| **Configuración de red** | | | | |
| s telnet port x! | Configura el puerto Telnet de red (x=1~65535) | s telnet port 23! | Set Telnet port:23 | |
| r telnet port! | Obtiene el puerto Telnet de red | r telnet port! | Telnet port:23 | |
| s net reboot! | Reinicia los módulos de red | s network reboot! | Network reboot…<br>Search for IP,please wait ...! IP mode: DHCP<br>IP address: 192.168.62.106<br>Subnet mask: 255.255.255.0<br>Gateway: 192.168.62.1 TCP/ IP port: 8000<br>Telnet port: 23<br>MAC address: 6C:DF:FB:0C:B3:8E (Static: 169.254.100.200 255.255.0.0 169.254.100.1)<br>- Solo se muestra en modo DHCP | |

## Diagrama de conexión



# App BZBGEAR Switch Control

**BG-Switch-Control | Guía rápida del usuario**



BZBGEAR Switch Control App



**Descripción general**

La app BZBGEAR Switch Control (BG-Switch-Control) es una aplicación de control por red multiplataforma para matrices BZBGEAR compatibles. Ofrece control centralizado de enrutamiento de video y audio, presets y configuraciones de videowall mediante una interfaz gráfica intuitiva.

**Compatibilidad de plataformas**

Sistemas operativos compatibles:

- Windows
- macOS
- iOS
- Android

- Todos los dispositivos de control deben estar conectados a la misma red local que la matriz.

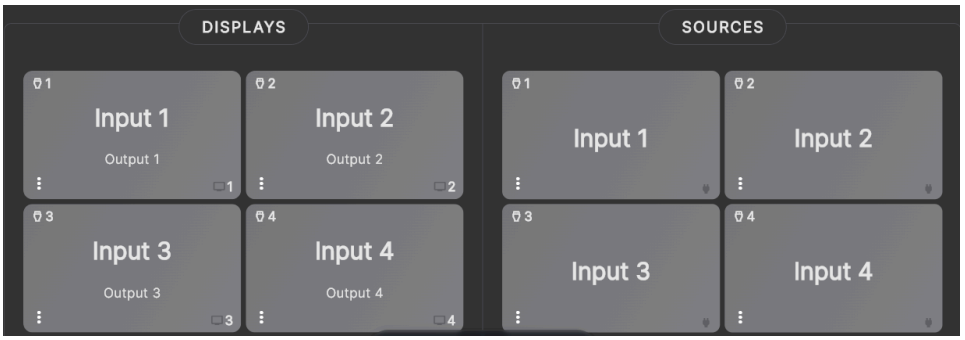
## Conexión e inicio




1. Conecte la matriz BZBGEAR a la red local.
2. Conecte el dispositivo de control (PC, tableta o smartphone) a la misma red.
3. Inicie la app BG-Switch-Control.

4. Seleccione el producto correcto en la lista desplegable (Add Device)
5. Llene la información del dispositivo (dirección IP, nombre, etc.)

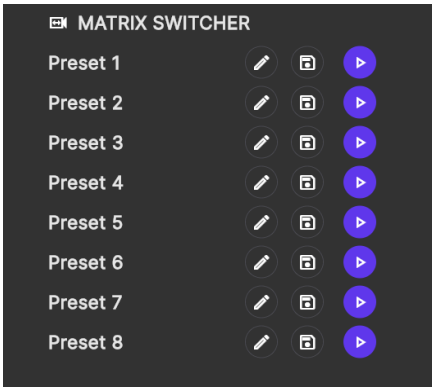
**Conmutación de matriz**




- Cambie el nombre de las fuentes de entrada y salida (opcional)
- Mantenga presionada una fuente de entrada.
- Arrastre la entrada del panel Inputs a la salida deseada.
- Suelte para completar la asignación.
- Una misma entrada puede enrutarse a varias salidas simultáneamente.

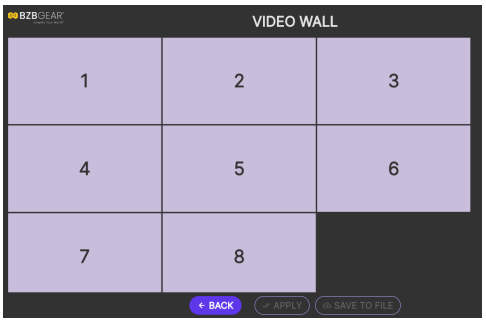
## Gestión de presets

Los presets permiten guardar y recuperar rápidamente configuraciones del sistema.




1. Configure el enrutamiento o el videowall.
2. Seleccione Save as Preset.
3. Asigne un número y nombre al preset.
4. Recupere los presets en cualquier momento para restaurar configuraciones al instante.

### Control de videowall




● Seleccione Create Video Wall.
● Arrastre y acomode las salidas en el diseño deseado.

● Seleccione una fuente para extenderla en el videowall.

● Seleccione Set Video Wall para aplicar.

- Los videowalls aparecen en la pantalla principal y admiten conmutación en tiempo real y guardado en presets.

## Modo Pass-Through

El modo Pass-Through restaura un mapeo directo predeterminado de entrada a salida. Este modo es útil para:

● Restablecer el sistema
● Pruebas
● Enrutamiento simplificado

#### Actualizar datos

La función Refresh Data vuelve a sincronizar la app con la matriz conectada. Úsela si se hicieron cambios de configuración o si la interfaz parece desincronizada.

#### Funciones de la app

● Enrutamiento de video de matriz
● Creación y control de videowall
● Guardado y recuperación de presets
● Control de matriz de audio (dispositivos compatibles)
● Acceso multiusuario con permisos por rol
● Funcionamiento multiplataforma

## Solución de problemas

| Problemas | Causas | Soluciones |
|---|---|---|
| Sin energía / LED apagados | Fuente de alimentación no conectada, mal conectada o fuente incorrecta. | Verifique que la fuente de alimentación esté bien conectada y que el voltaje de salida esté dentro de las especificaciones recomendadas. |
| Sin sonido o problemas de sonido | La conexión HDMI es defectuosa, el formato de audio no es compatible con las pantallas, o el reproductor envía el audio por otro puerto | Verifique que los cables HDMI estén bien conectados. Verifique que el formato de audio sea compatible con la pantalla y que no se haya cambiado el formato de audio compatible en la salida de audio del reproductor. Asegúrese de que la configuración de salida de la fuente HDMI sea correcta. |
| Sin imagen o imagen parpadeante | El cable HDMI puede estar dañado o el cable categoría es de mala calidad. | Verifique que las conexiones de cable HDMI y categoría sean correctas y no estén dañadas. Cambie a otro cable HDMI o categoría en buen estado (se recomienda cable CAT6 o superior). |

## Soporte técnico

¿Tiene preguntas técnicas? ¡Quizá ya las respondimos!

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 paso a paso para solucionar problemas. 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:

| Teléfono | Correo | Chat en vivo |
|---|---|---|
| 1.888.499.9906 | support@bzbgear.com | bzbgear.com |

### Términos de la garantía limitada del producto

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

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

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

## Declaración de misión

BZBGEAR es un fabricante innovador de equipos audiovisuales de alta calidad que abarcan soluciones AVoIP, transmisión profesional, conferencias, cine en casa y streaming en vivo. Nos enorgullece ofrecer un soporte y servicio al cliente sin igual. Nuestro equipo ofrece consultoría de diseño de sistemas y un 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, 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.