

# BG-USM-44

**Matriz USB 3.2 Gen 1 4x4 con USB 3.2 tipo A/B/C y  
control por interfaz web TCP/IP/IR/RS-232**

## Manual del usuario







## ÍNDICE

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Declaración                                   | 4  |
| Precauciones de seguridad                     | 4  |
| Introducción                                  | 5  |
| Características                               | 5  |
| Contenido del paquete                         | 6  |
| Especificaciones                              | 7  |
| Controles y funciones de operación            | 9  |
| Panel frontal                                 | 9  |
| Panel trasero                                 | 9  |
| Control remoto IR                             | 11 |
| Control de encendido                          | 11 |
| Control de enrutamiento de dispositivo a host | 11 |
| Controles de navegación                       | 11 |
| Asignación de pines del cable IR              | 12 |
| Guía de usuario de la interfaz web            | 13 |
| Guía de usuario de la interfaz web            | 13 |
| Paso 1: Obtener la dirección IP del equipo    | 13 |
| Paso 2: Configurar la conexión de red         | 13 |
| Paso 3: Iniciar sesión en la interfaz web     | 13 |
| Páginas de navegación de la interfaz web      | 14 |
| Comandos API                                  | 17 |
| Comandos API (control ASCII)                  | 17 |
| Notas generales sobre los comandos            | 17 |
| Diagrama de conexión                          | 20 |
| Solución de problemas                         | 21 |
| Soporte técnico                               | 22 |
| Términos de la garantía limitada del producto | 22 |
| Declaración de misión                         | 22 |
| Derechos de autor                             | 22 |



## 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-USM-44 es un sistema profesional de conmutación USB diseñado para compartir de forma flexible hasta cuatro dispositivos USB 3.2 Gen 1 entre cuatro computadoras host. Con velocidades de transferencia de hasta 5Gbps y compatibilidad con USB 2.0 y USB 1.1, es ideal para periféricos de alto ancho de banda como docking stations, cámaras y dispositivos de almacenamiento. Su arquitectura matricial 4×4 permite enrutar cada dispositivo de forma independiente a cualquier host, para compartir recursos entre varios sistemas en entornos profesionales.

El equipo ofrece varios métodos de control, como botones del panel frontal, control remoto IR, comandos serie RS-232 y administración por interfaz web TCP/IP, lo que facilita su integración en sistemas independientes o en red. Admite operación plug and play en Windows, macOS y Linux sin drivers adicionales, e incluye indicadores LED del enrutamiento activo y funciones de memoria de presets para recuperar configuraciones rápidamente. Con gabinete metálico y puertos de dispositivo USB-A y USB-C con suministro de energía y protecciones integradas, ofrece un desempeño confiable para aplicaciones AV, TI y de control exigentes.

## Características

---

- Conmutación matricial USB 4x4: Enruta 4 dispositivos USB entre 4 computadoras host en una configuración matricial flexible.
- Rendimiento USB 3.2 Gen 1: Velocidades de transferencia de hasta 5Gbps, totalmente compatible con USB 2.0 y USB 1.1.
- Soporte multihost: Permite conectar simultáneamente hasta cuatro computadoras host mediante interfaces USB-B y USB-C.
- Puertos de dispositivo USB-A y USB-C: Conectividad USB mixta con dos puertos de salida USB-A y dos USB-C.
- Alimentación integrada para dispositivos: Suministra 5V/1.5A en los puertos USB-A y 5V/3A en los USB-C para los periféricos conectados.
- Múltiples interfaces de control: Botones del panel frontal, control remoto IR, RS-232 serie y control por Web GUI TCP/IP.
- Memoria de preajustes: Guarda y recupera hasta 8 preajustes de enrutamiento para cambiar rápidamente la configuración.
- Plug and Play: No requiere drivers; compatible con Windows, macOS y Linux.
- Indicadores LED de estado: Muestran en tiempo real el host activo de cada dispositivo.
- Protección contra sobrecorriente: Protege los dispositivos USB conectados contra daños eléctricos e inestabilidad.
- Interfaz de control por red: Puerto Ethernet RJ45 para configuración remota y control vía Web GUI o TCP/IP.



- Gabinete metálico compacto: Diseño durable apto para rack, ideal para instalaciones AV e IT profesionales.
- Control remoto IR: Permite conmutación y control inalámbricos mediante el control remoto y receptor IR incluidos.
- Integración con control RS-232: Permite integrarlo en sistemas profesionales de automatización y control.

#### Contenido del paquete

---

- 1 × Unidad matricial USB 3.2 Gen 1 4x4
- 1 × Fuente de alimentación con seguro de 24V/2.7A (multinacional)
- 1 × control remoto IR
- 1 × Cable receptor IR de banda ancha (1.5m)
- 2 × Cables USB 3.0 Tipo A a Tipo B (1.8m)
- 1 × Conector Phoenix de 3 pines 3.81mm
- 4 × Tornillos KM3x4
- 2 × Orejas de montaje (instalación en rack/superficie)
- 1 × Manual del usuario



## Especificaciones

| Especificaciones técnicas       |                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Protocolo USB                   | USB 3.2 Gen 1                                                            |
| Velocidad de transferencia      | Hasta 5Gbps                                                              |
| Frecuencia IR                   | 38KHz fija                                                               |
| Nivel IR                        | 5Vp-p                                                                    |
| Distancia de transmisión        | Hasta 3m (USB 3.2 Gen 1 con cable pasivo a 5Gbps)                        |
| Protección ESD                  | IEC 61000-4-2 ±8kV (aire), ±4kV (contacto)                               |
| Arquitectura USB                |                                                                          |
| Tipo de matriz                  | Enrutamiento USB 4×4 (conmutación independiente 4 host × 4 dispositivos) |
| Sistemas operativos             | Windows / macOS / Linux                                                  |
| Requisito de drivers            | Plug and Play (no requiere drivers)                                      |
| Puertos de entrada (host)       |                                                                          |
| Puertos USB-B                   | 2 × USB 3.2 Gen 1 Tipo B (9 pines hembra)                                |
| Puertos USB-C                   | 2 × USB 3.2 Gen 1 Tipo C (24 pines hembra)                               |
| Puertos de salida (dispositivo) |                                                                          |
| Puertos USB-A                   | 2 × USB 3.2 Gen 1 Tipo A (salida 5V/1.5A)                                |
| Puertos USB-C                   | 2 × USB 3.2 Gen 1 Tipo C (salida 5V/3A)                                  |
| Nota sobre video                | Los puertos USB no admiten DP Alt Mode ni Power Delivery                 |
| Interfaces de control           |                                                                          |
| Control por red                 | 1 × RJ45 TCP/IP (Ethernet 100M)                                          |
| Control serie                   | 1 × RS-232 (conector Phoenix de 3 pines 3.81mm)                          |
| Control IR                      | 1 × IR EXT (miniconector estéreo de 3.5mm)                               |
| Control local                   | Botones del panel frontal + control remoto IR                            |
| Power                           |                                                                          |
| Entrada de alimentación         | AC 100–240V 50/60Hz                                                      |
| Salida de alimentación          | Adaptador con seguro DC 24V / 2.7A                                       |

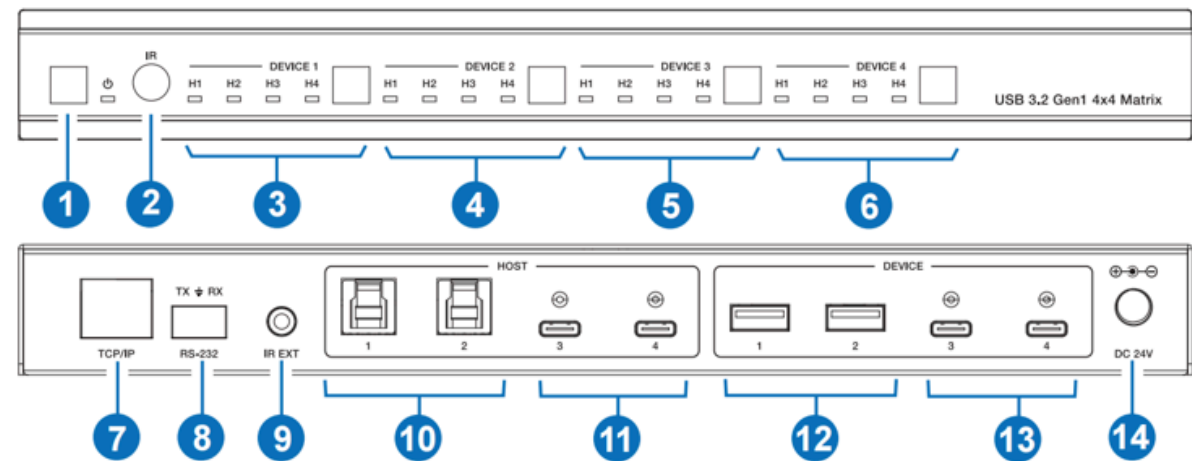


|                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Consumo de energía            | Máx. 13.2W                            |
| <b>Mecánicas</b>              |                                       |
| Carcasa                       | Gabinete metálico                     |
| Color                         | Negro                                 |
| Dimensiones (An × P × Al)     | 11 × 6.5 × 1.2 in [270 × 166 × 30 mm] |
| Peso                          | 2.6 lbs [1.16 kg]                     |
| <b>Ambientales</b>            |                                       |
| Temperatura de operación      | 32°F a 104°F / 0°C a 40°C             |
| Temperatura de almacenamiento | 40°F a 140°F / -20°C a 60°C           |
| Humedad de operación          | 20%–80% HR sin condensación           |
| Humedad de almacenamiento     | 10%–90% HR sin condensación           |



## Controles y funciones de operación

### Panel frontal y trasero



#### Panel frontal

| N.º | Nombre                             | Descripción de la función                                                                                                         |
|-----|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Botón e indicador LED de encendido | Presione brevemente para encender el equipo (LED verde). Mantenga presionado 3 segundos para entrar en modo de espera (LED rojo). |
| 2   | Ventana del receptor IR            | Recibe las señales IR del control remoto incluido.                                                                                |
| 3   | Botón DEVICE 1 y LEDs H1–H4        | Alterna entre Host 1–Host 4 para el dispositivo USB 1. El LED correspondiente indica el host activo.                              |
| 4   | Botón DEVICE 2 y LEDs H1–H4        | Alterna entre Host 1–Host 4 para el dispositivo USB 2. El LED correspondiente indica el host activo.                              |
| 5   | Botón DEVICE 3 y LEDs H1–H4        | Alterna entre Host 1–Host 4 para el dispositivo USB 3. El LED correspondiente indica el host activo.                              |
| 6   | Botón DEVICE 4 y LEDs H1–H4        | Alterna entre Host 1–Host 4 para el dispositivo USB 4. El LED correspondiente indica el host activo.                              |

#### Panel posterior

| N.º | Nombre        | Descripción de la función                                                                       |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7   | TCP/IP (RJ45) | Puerto Ethernet de 100Mbps para control por Web GUI y comandos TCP/IP mediante conexión de red. |

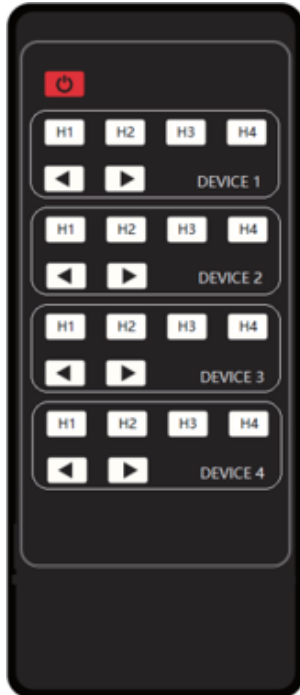


|           |                                |                                                                                                              |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8</b>  | RS-232 (Phoenix de 3 pines)    | Puerto de control serie para integración con sistemas de control de terceros.                                |
| <b>9</b>  | IR EXT (conector de 3.5mm)     | Entrada para receptor IR externo que extiende el control IR cuando el panel frontal está obstruido u oculto. |
| <b>10</b> | HOST 1–2 (USB-B)               | Entradas host USB 3.2 Gen 1 Tipo B para conectar PC o sistemas host.                                         |
| <b>11</b> | HOST 3–4 (USB-C)               | Entradas host USB 3.2 Gen 1 Tipo C para conectar PC o sistemas host.                                         |
| <b>12</b> | DEVICE 1–2 (USB-A)             | Puertos de dispositivo USB con salida de 5V/1.5A para periféricos como teclados, mouse o memorias USB.       |
| <b>13</b> | DEVICE 3–4 (USB-C)             | Puertos de dispositivo USB con salida de 5V/3A para periféricos USB de alto consumo.                         |
| <b>14</b> | Entrada de alimentación DC 24V | Conector de entrada DC con seguro para el adaptador de 24V/2.7A.                                             |



## Control remoto IR

El control remoto IR permite operar la matriz USB de forma inalámbrica y cómoda, para cambiar el enrutamiento USB y la alimentación del sistema sin usar el panel frontal ni la Web GUI. Funciona con una señal infrarroja de 38KHz, ya sea con el receptor IR integrado o con el receptor externo IR EXT en instalaciones donde el panel frontal no es de fácil acceso.



### Control de encendido

- Botón de encendido: Enciende el equipo o lo pone en modo de espera, igual que el botón del panel frontal.

### Control de enrutamiento de dispositivo a host

El control remoto permite controlar de forma independiente cada dispositivo USB:

- Sección DEVICE 1: Asigna el dispositivo USB 1 a Host 1–Host 4 con los botones H1 / H2 / H3 / H4
- Sección DEVICE 2: Asigna el dispositivo USB 2 a Host 1–Host 4 con los botones H1 / H2 / H3 / H4
- Sección DEVICE 3: Asigna el dispositivo USB 3 a Host 1–Host 4 con los botones H1 / H2 / H3 / H4
- Sección DEVICE 4: Asigna el dispositivo USB 4 a Host 1–Host 4 con los botones H1 / H2 / H3 / H4

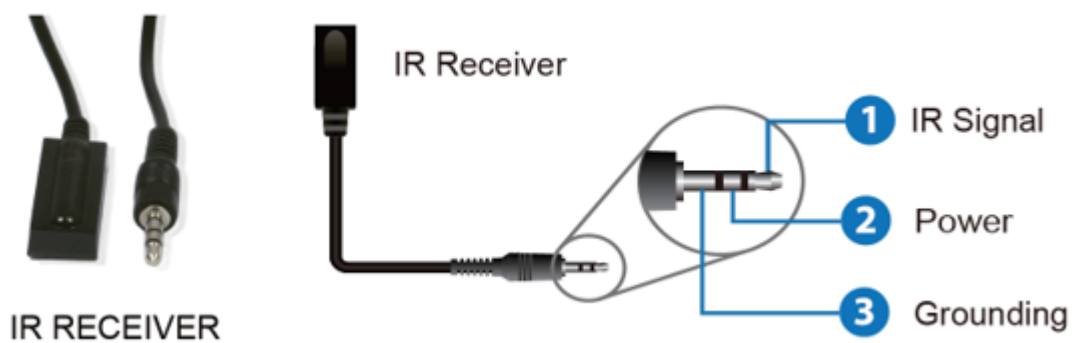
Cada selección actualiza el enrutamiento al instante, de modo que cualquier dispositivo puede asignarse de forma independiente a cualquier computadora host conectada.

## Controles de navegación

- Botones ◀ / ▶: Recorren secuencialmente los hosts disponibles para cambiar rápidamente sin seleccionar directamente H1–H4.



## Asignación de pines del cable IR





## Guía del usuario de la interfaz web

### Guía del usuario de la interfaz web

La Web GUI ofrece una interfaz desde el navegador para configurar, monitorear y controlar la matriz USB por red. Permite administrar el enrutamiento, los ajustes de red, la configuración del sistema y las actualizaciones de firmware sin necesidad de acceso físico directo al equipo.

### Paso 1: Obtener la dirección IP del equipo

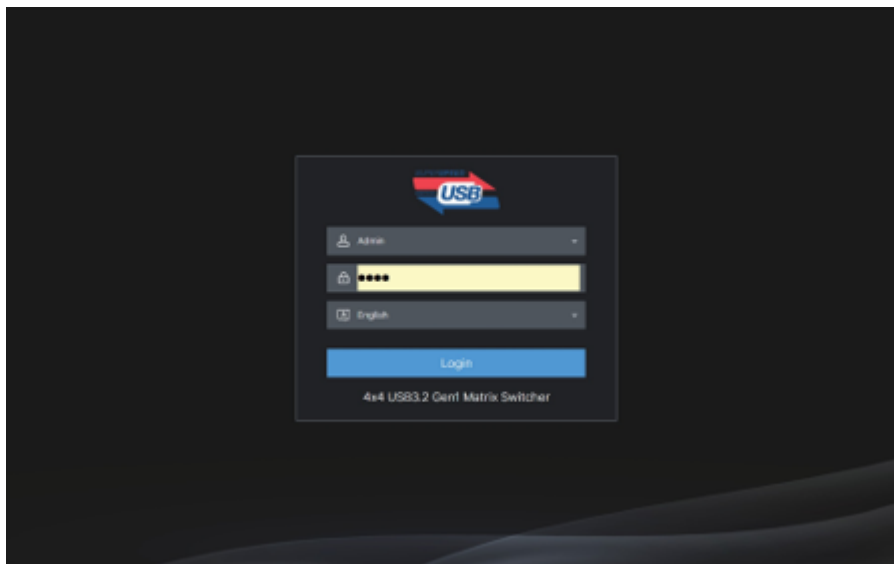
La dirección IP predeterminada es 192.168.0.100. Para confirmar la configuración IP actual, envíe el comando API: get ip addr

El sistema devolverá la información de red, incluidos modo IP, dirección IP, máscara de subred, puerta de enlace y puertos. Así se asegura de usar la dirección correcta para acceder a la Web GUI.

### Paso 2: Configurar la conexión de red

Conecte el puerto TCP/IP (RJ45) de la matriz a un switch de red o router con un cable Ethernet. Asegúrese de que la PC de control esté en la misma subred IP que el equipo. Por ejemplo, si la IP de la matriz es 192.168.0.100, la PC debe estar en 192.168.0.xxx.

### Paso 3: Iniciar sesión en la interfaz web



Abra un navegador web e ingrese la dirección IP del equipo (p. ej., <http://192.168.0.100>). Aparecerá la página de inicio de sesión.

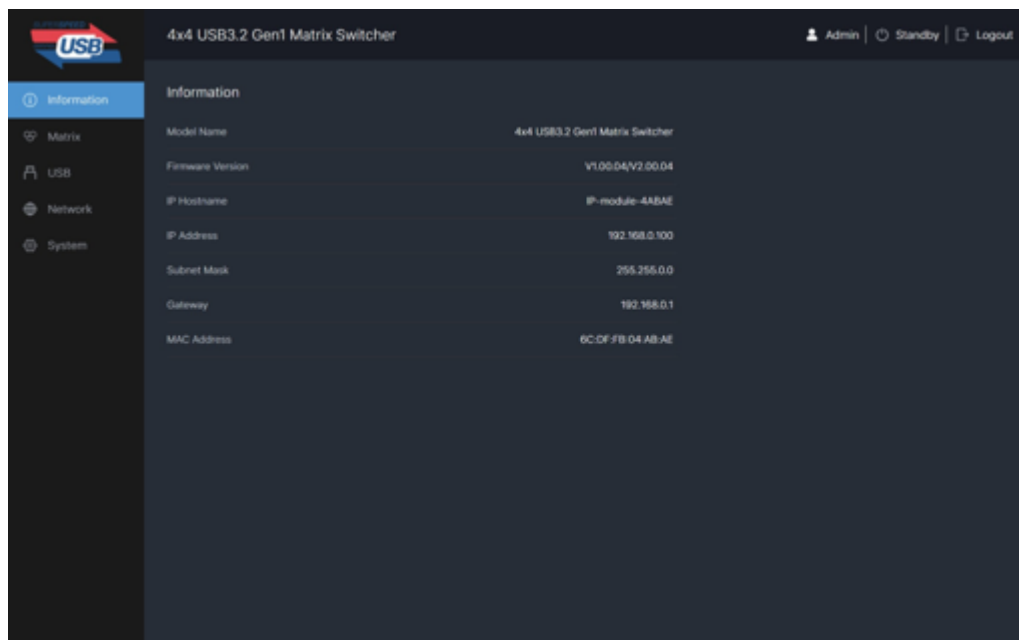
- Usuario: Admin
- Contraseña: 1234
- Idioma: Seleccione el idioma preferido



- Haga clic en Login para acceder a la interfaz del sistema

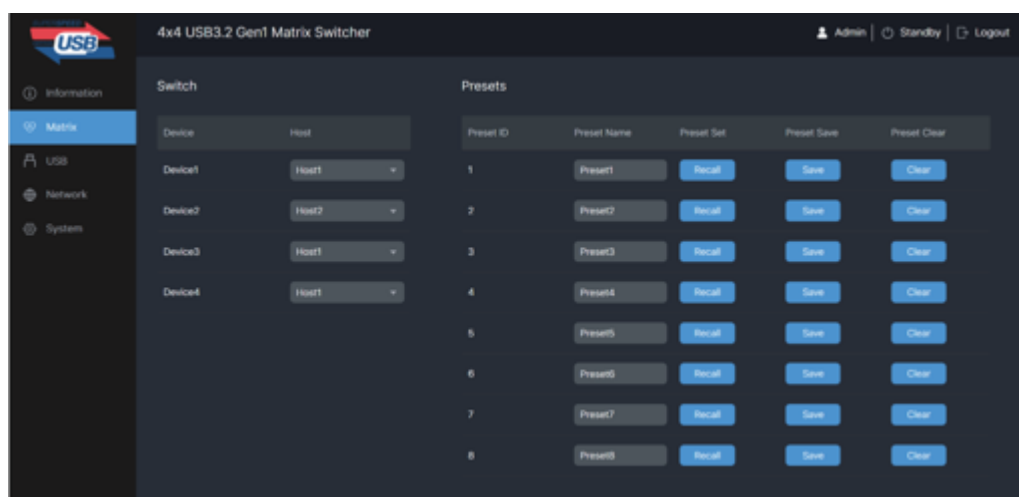
## Páginas de navegación de la Web GUI

### Página Information



Muestra el modelo del equipo, la versión de firmware y el estado de red. Incluye también controles rápidos para cerrar sesión y modo de espera.

### Página Matrix

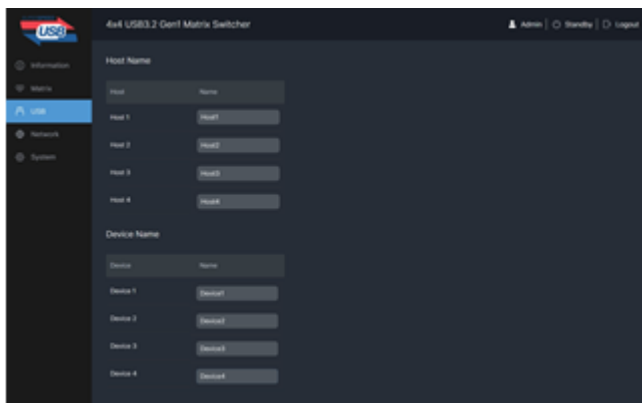


Se usa para controlar el enrutamiento USB y administrar preajustes.

- Asigne cada dispositivo USB a Host 1–Host 4
- Guarde, recupere o borre hasta 8 preajustes de enrutamiento para cambiar rápidamente la configuración

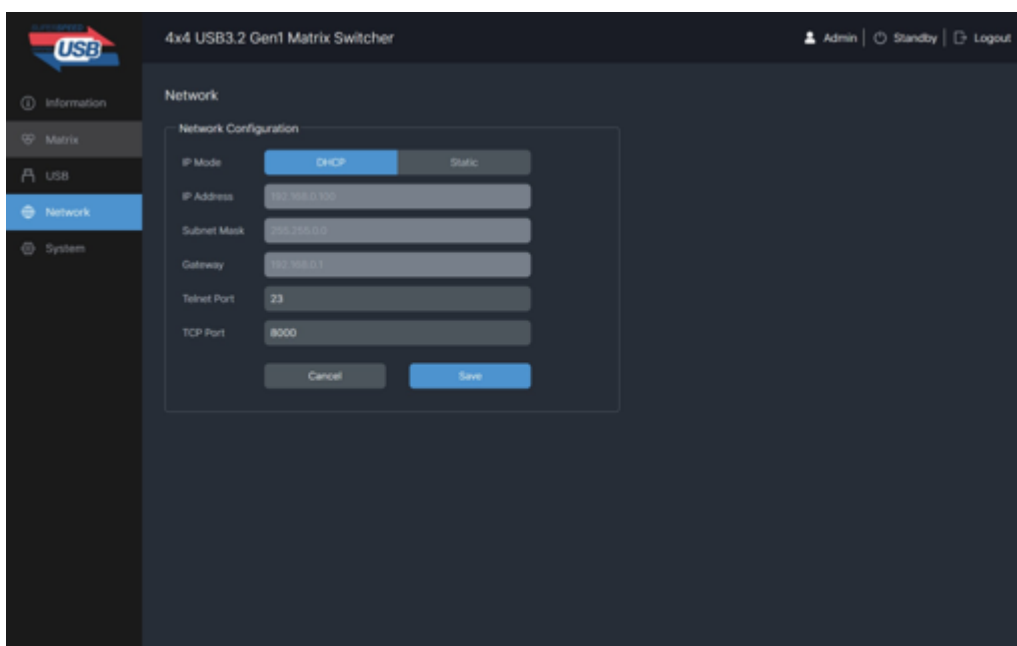


## Página USB



Permite renombrar los hosts y dispositivos para identificarlos fácilmente. Admite hasta 16 caracteres por nombre.

## Página de red



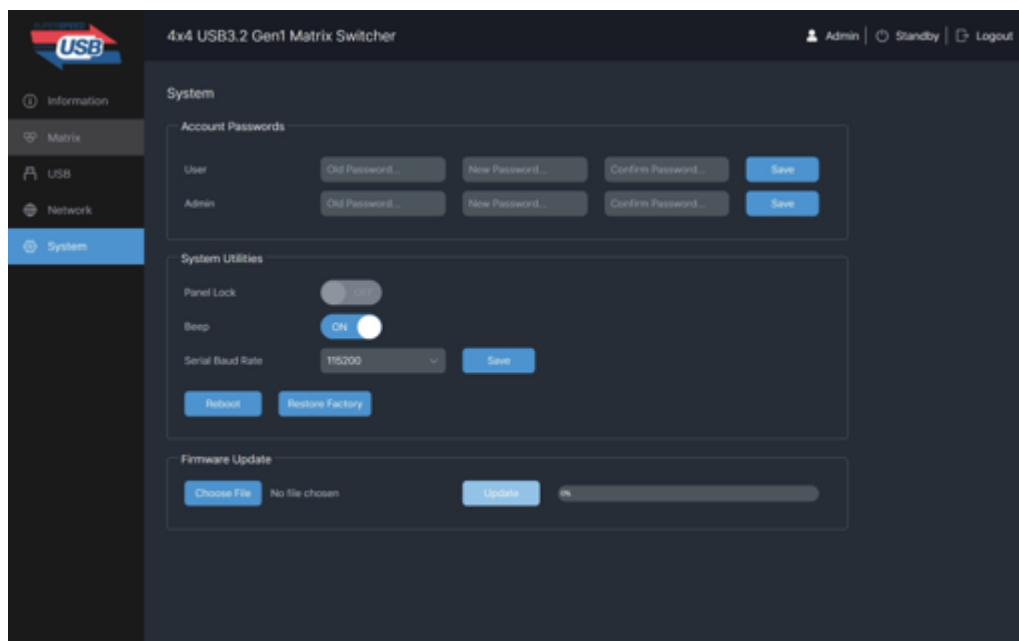
Configura los ajustes IP, incluidos:

- IP Mode (Static o DHCP)
- Dirección IP
- Máscara de subred
- Puerta de enlace
- Puerto Telnet y nombre de dominio

Los cambios deben guardarse y pueden requerir reiniciar el sistema o la red para aplicarse.



## Página Sistema



Ofrece configuración y mantenimiento a nivel de sistema:

- Cambiar la contraseña de administrador
- Activar/desactivar el bloqueo del panel
- Activar/desactivar el zumbador
- Ajustar la velocidad en baudios RS-232
- Actualizar firmware (MCU y Web GUI)
- Restaurar valores de fábrica o reiniciar el sistema



## Comandos API

### Comandos API (control ASCII)

El sistema admite control API basado en ASCII por RS-232 o TCP/IP. Los comandos pueden enviarse con una terminal serie o un sistema de control para administrar el enrutamiento, los ajustes del sistema y la configuración de red.

- Los ajustes serie predeterminados son 115200 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad.

#### Notas generales sobre comandos

- Los parámetros distinguen mayúsculas y minúsculas y se separan con espacios
- Se devuelve una respuesta tras cada comando válido
- Códigos de error:
  - E00: Comando desconocido
  - E01: Parámetro fuera de rango

#### Comandos de control del sistema

| Comando         | Descripción                            | Ejemplo         | Respuesta                               |
|-----------------|----------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| ? / help        | Lista todos los comandos disponibles   | help            | Lista de comandos                       |
| status          | Obtiene el estado completo del equipo  | status          | Estado de encendido, enrutamiento y red |
| get model       | Obtiene el modelo del equipo           | get model       | 4x4 USB 3.2 Gen 1 Matrix                |
| get version     | Obtiene la versión de firmware         | get version     | Info de versión MCU/Web                 |
| set power x     | Enciende/apaga (1=ON, 0=OFF)           | set power 1     | Power on / inicialización               |
| get power       | Obtiene el estado de encendido         | get power       | Power on/off                            |
| set beep x      | Activa/desactiva el zumbador (1/0)     | set beep 0      | beep on/off                             |
| get beep        | Obtiene el estado del zumbador         | get beep        | beep on/off                             |
| set lock x      | Bloquea/desbloquea el panel frontal    | set lock 1      | estado de bloqueo del panel             |
| get lock        | Obtiene el estado de bloqueo del panel | get lock        | lock on/off                             |
| set baud rate x | Ajusta la velocidad RS-232 (1–6)       | set baud rate 1 | 115200/57600/...                        |
| reboot          | Reinicia el sistema                    | reboot          | mensaje de reinicio del sistema         |
| reset           | Restablece valores de fábrica          | reset           | restore default                         |



## Comandos de enrutamiento de la matriz USB

| Comando                | Descripción                   | Ejemplo                | Respuesta          |
|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------|
| set device x in host y | Enruta el dispositivo al host | set device 1 in host 2 | device 1 → host 2  |
| get device x in host   | Obtiene el enrutamiento       | get device 1 in host   | device 1 in host 3 |

## Gestión de presets

| Comando             | Descripción                                         | Ejemplo             | Respuesta                    |
|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| set save preset x   | Guarda el enrutamiento actual en un preajuste (1-8) | set save preset 1   | datos del preajuste guardado |
| set recall preset x | Recupera un preajuste guardado (1-8)                | set recall preset 1 | enrutamiento aplicado        |
| set clear preset x  | Borra un preajuste guardado                         | set clear preset 1  | preajuste borrado            |
| get preset x        | Muestra la configuración del preajuste              | get preset 1        | mapa de enrutamiento         |

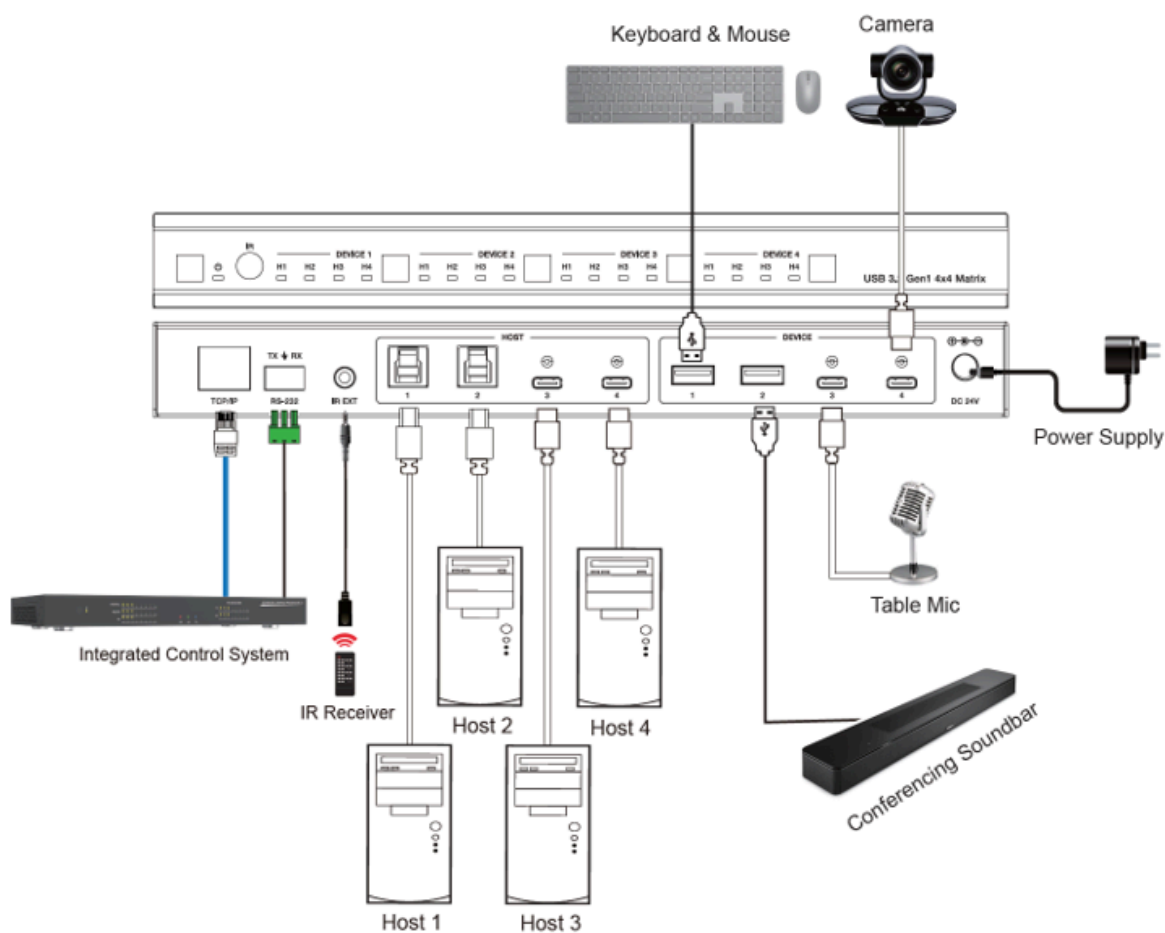
## Comandos de red

| Comando             | Descripción                              | Ejemplo                   | Respuesta                          |
|---------------------|------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| get ipconfig        | Obtiene la configuración de red completa | get ipconfig              | Info de IP/subred/puerta de enlace |
| get mac addr        | Obtiene la dirección MAC                 | get mac addr              | Dirección MAC                      |
| set ip mode x       | Ajusta el modo IP (0=Static, 1=DHCP)     | set ip mode 0             | modo ajustado                      |
| get ip mode         | Obtiene el modo IP                       | get ip mode               | static/dhcp                        |
| set ip addr x.x.x.x | Ajusta la dirección IP                   | set ip addr 192.168.0.100 | IP ajustada                        |
| get ip addr         | Obtiene la dirección IP                  | get ip addr               | IP actual                          |
| set subnet x.x.x.x  | Ajusta la máscara de subred              | set subnet 255.255.255.0  | subred ajustada                    |
| get subnet          | Obtiene la máscara de subred             | get subnet                | subred actual                      |



|                        |                             |                         |                           |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|
| set gateway<br>x.x.x.x | Ajusta la puerta de enlace  | set gateway 192.168.0.1 | puerta de enlace ajustada |
| get gateway            | Obtiene la puerta de enlace | get gateway             | puerta de enlace actual   |
| set tcp/ip port x      | Ajusta el puerto TCP/IP     | set tcp/ip port 8000    | puerto actualizado        |
| get tcp/ip port        | Obtiene el puerto TCP/IP    | get tcp/ip port         | puerto actual             |
| set telnet port x      | Ajusta el puerto Telnet     | set telnet port 23      | puerto actualizado        |
| get telnet port        | Obtiene el puerto Telnet    | get telnet port         | puerto actual             |
| set net reboot         | Reinicia el módulo de red   | set net reboot          | reinicio de red           |

## Diagrama de conexión





## 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](https://bzbgear.com/support)) para obtener información y consejos útiles sobre nuestros productos. Ahí encontrará nuestra Base de conocimientos ([bzbgear.com/knowledge-base](https://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](https://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**

1.888.499.9906

### **Correo**

[support@bzbgear.com](mailto:support@bzbgear.com)

### **Chat en vivo**

[bzbgear.com](https://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](https://bzbgear.com/warranty). Si tiene preguntas, llame al 1.888.499.9906 o escriba a [support@bzbgear.com](mailto: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.