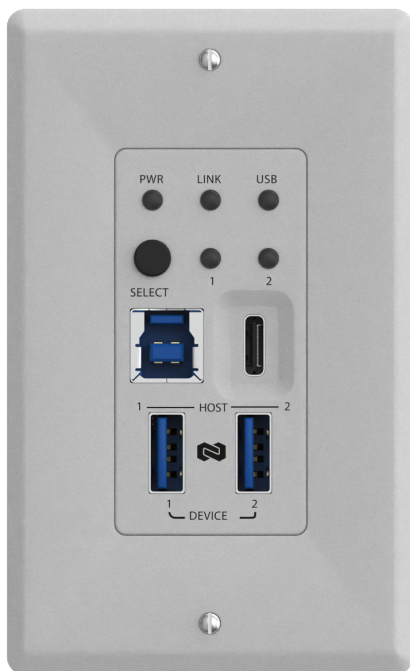


BG-USX-WP100BC

**Kit switcher de placa de pared USB 3.2 Type-A/B/C de doble host y extensor HDBaseT 3.0
con PoC/RS-232 bidireccional de hasta 328ft**

Manual del usuario







ÍNDICE

Declaración	4
Precauciones de seguridad	4
Introducción	5
Características	5
Lista de contenido	5
Especificaciones	6
Controles y funciones de operación	7
Diagrama de conexión	8
Solución de problemas	9
Soporte técnico	10
Garantía	10
Declaración de misión	11
Derechos de autor	12



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-USX-WP100BC es un sistema extensor USB 3.2 Gen 1 diseñado para transmitir señales USB de alta velocidad hasta 100m (328ft) por un solo cable CAT6A F/FTP. Consta de un transmisor en placa de pared de 1 módulo y un receptor compacto, y admite transferencias de hasta 5Gbps con compatibilidad con USB 2.0 y USB 1.1. El transmisor incluye entradas host USB-C y USB-B seleccionables y dos puertos USB-A loop-out, mientras que el receptor ofrece un puerto USB-C y tres USB-A de dispositivo para conectar periféricos como cámaras web, cámaras PTZ, almacenamiento, teclados y otros equipos USB usados en entornos AV y de control profesionales.

El sistema admite PoC bidireccional de 24V, lo que permite alimentar todo el enlace desde cualquier extremo, simplificando la instalación y reduciendo el cableado. Incluye paso de RS-232, sincronización FSYNC GPIO para cámaras o aplicaciones industriales, y control por API para integrarse en sistemas administrados. La aceleración por hardware garantiza un manejo estable del tráfico USB isócrono y masivo, mientras que los indicadores LED muestran en tiempo real la alimentación, el enlace y la actividad USB. Con operación plug-and-play y actualización de firmware por el puerto de servicio USB-C, el BG-USX-WP100BC está diseñado para una extensión USB confiable a larga distancia en instalaciones comerciales y empresariales.

Características

- Extensión USB 3.2 Gen 1 de 100m: extiende señales USB 3.2 Gen 1 hasta 100m (328ft) por un solo cable CAT6A F/FTP con rendimiento estable de alta velocidad de hasta 5Gbps.
- Transferencia de datos de 5Gbps: admite todo el ancho de banda USB 3.2 Gen 1 para una transmisión rápida y confiable de dispositivos USB de alto rendimiento.
- Selección de doble entrada host: el transmisor incluye entradas host USB-C y USB-B seleccionables para conectar fuentes con flexibilidad.
- Varios puertos de dispositivo USB: el receptor ofrece 1 puerto USB-C y 3 USB-A para varios periféricos, como cámaras, almacenamiento y dispositivos de entrada.
- Loop-out USB en el TX: el transmisor incluye dos puertos USB-A para conectar dispositivos locales o usarlos como paso de señal.
- PoC bidireccional de 24V: Power over Cable permite que el transmisor o el receptor alimente todo el sistema, reduciendo la complejidad de instalación.
- Control RS-232 pass-through: transmite comandos serie entre extremos para integrarse con sistemas de control.
- Paso de FSYNC GPIO: admite señales de sincronización para aplicaciones de video profesional y cámaras industriales.
- Control por API: control por comandos para configuración del sistema, conmutación y monitoreo de estado por RS-232 o el puerto de servicio.
- Operación plug-and-play: no requiere controladores ni software, para una implementación rápida y compatibilidad con los principales sistemas operativos.



- Actualización de firmware por USB-C: incluye un puerto de servicio USB-C dedicado para actualizar el firmware y dar mantenimiento al sistema a largo plazo.
- Indicadores LED de estado: monitoreo en tiempo real de alimentación, enlace y actividad USB para un diagnóstico sencillo.

Contenido del paquete

- 1× Extensor USB 3.2 Gen 1 en placa de pared (Transmisor)
- 1× Extensor USB 3.2 Gen 1 tipo caja (receptor)
- 1× Fuente de alimentación 24V/3.75A
- 1× Conector Phoenix de 2 pines 3.5mm (macho)
- 2× Conectores Phoenix de 4 pines 3.5mm (macho)
- 2× Orejas de montaje
- 4× Tornillos (KM3×4)
- 2× Tornillos (6#-32×3/4)
- 1× Cubierta del panel superior
- 1× Manual del usuario



Especificaciones

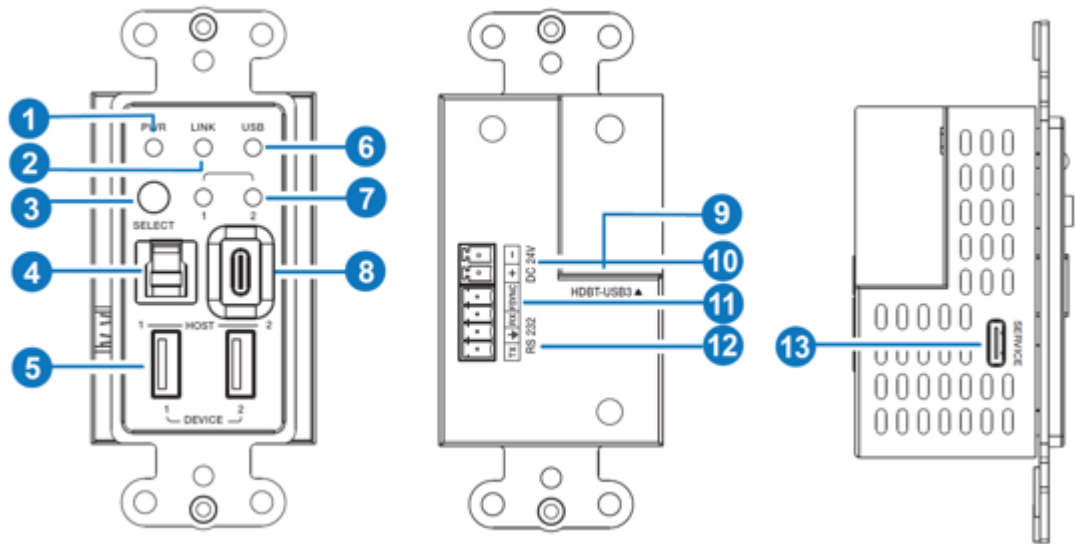
Técnicas	
Protocolo USB	USB 3.2 Gen 1
Velocidad de datos	Hasta 5Gbps
Distancia de transmisión	Hasta 100m (328ft) por CAT6a (F/FTP); hasta 1.5m (4.9ft) por cable USB
Protección ESD	IEC 61000-4-2: ±8kV (descarga en aire), ±4kV (descarga por contacto)
Fuente de alimentación	DC 24V / 3.75A (adaptador AC 100–240V, 50/60Hz)
Consumo máximo de energía	62W
Conexiones del transmisor	
Entradas USB HOST	1× USB-C (24 pines hembra), 1× USB-B (9 pines hembra)
Salidas USB DEVICE	2× USB-A (5V/1A)
Interfaz de enlace	1× RJ45 (HDBT-USB3, PoC)
Puertos de control	1× RS-232 (Phoenix 3 pines), 1× FSYNC (Phoenix 1 pin), 1× USB-C SERVICE (actualización de firmware)
Conexiones del receptor	
Entrada de enlace	1× RJ45 (HDBT-USB3, PoC)
Salidas USB	1× USB-C DEVICE, 3× USB-A DEVICE (5V/1A y 5V/1.5A)
Puertos de control	1× RS-232 (Phoenix 3 pines), 1× FSYNC (Phoenix 1 pin), 1× USB-C SERVICE (actualización de firmware)
Mecánicas	
Carcasa	TX: panel frontal de plástico + gabinete metálico; RX: gabinete metálico
Color	TX: blanco + negro; RX: negro
Dimensiones	TX: 45 × 42 × 103.5 mm; RX: 140 × 75 × 23 mm
Peso	TX: 115g; RX: 318g
Ambientales	
Temperatura de funcionamiento	32°F ~ 104°F / 0°C ~ 40°C
Temperatura de almacenamiento	14°F ~ 140°F / -20°C ~ 60°C
Humedad de operación	20% ~ 80% HR (sin condensación)
Humedad de almacenamiento	10% ~ 90% HR (sin condensación)



Controles y funciones de operación

Panel del transmisor

Panel frontal y trasero



Panel frontal del transmisor (placa de pared)

N.º	Nombre	Descripción de la función
1	PWR LED	Indica el estado de alimentación. LED verde encendido cuando el equipo recibe alimentación.
2	LINK LED	Indica el estado del enlace. Encendido cuando TX y RX están conectados correctamente.
3	Botón SELECT	Alterna entre las entradas USB HOST 1 y HOST 2.
4	HOST 1 (USB-B)	Entrada USB host para conectar una PC o dispositivo host.
5	USB-A DEVICE 1/2	Puertos de dispositivo USB para periféricos (p. ej., memorias USB, almacenamiento). Salida de hasta 5V/1A.
6	LED de estado USB	Indicador de señal USB: ON = USB 3.0, parpadeando = USB 2.0, OFF = sin señal USB.
7	HOST LEDs 1/2	Indica el USB host activo (HOST 1 o HOST 2).



Panel posterior/lateral del transmisor (placa de pared)

N.º	Nombre	Descripción de la función
8	HOST 2 (USB-C)	Entrada USB host alterna para conectar una PC o dispositivo host.
9	HDBT-USB3 (RJ45)	Conexión CAT6a única al receptor; admite extensión USB y PoC.
10	DC 24V	Puerto de alimentación de 24V (necesario si se alimenta desde el lado TX).
11	FSYNC	Paso de señal tipo GPIO para sincronizar dispositivos externos (nivel 0–5V).
12	RS-232	Conector Phoenix de 3 pines para paso de comandos serie/integración con sistemas de control.
13	SERVICE (USB-C)	Puerto de actualización de firmware e interfaz de servicio.

Panel del receptor

Panel frontal del receptor



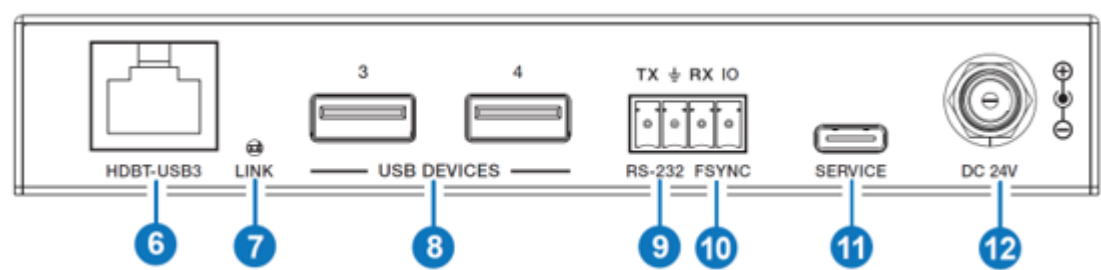
Panel frontal

N.º	Nombre	Descripción de la función
1	Power LED	Indica el estado de alimentación. Encendido cuando el receptor recibe alimentación.
2	LINK LED	Indica el estado de conexión entre TX y RX. ON = enlazado, OFF = sin enlace.
3	USB LED	Indicador de actividad USB: ON = USB 3.0, parpadeando = USB 2.0, OFF = sin señal USB.
4	USB-C DEVICE	Puerto de dispositivo USB para periféricos (p. ej., almacenamiento, cámaras, controladores).



5	USB-A DEVICE 2	Puerto de dispositivo USB para periféricos. Admite hasta 5V/1A.
6	USB-A DEVICE 3/4	Puertos USB de alta potencia para periféricos. Admiten hasta 5V/1.5A.

Panel trasero del receptor



Panel posterior

N.º	Nombre	Descripción de la función
7	HDBT-USB3 (RJ45)	Entrada del enlace CAT6a desde el transmisor; transporta datos USB y alimentación PoC.
8	LED LINK	Indicador secundario que confirma la conexión TX/RX.
9	RS-232	Conector Phoenix de 3 pines para el paso de control serie.
10	FSYNC	Paso de señal GPIO para sincronización externa (0–5V).
11	SERVICE (USB-C)	Puerto de servicio y actualización de firmware.
12	DC 24V	Entrada de alimentación de 24V (opcional si se alimenta desde el TX por PoC).



Información de comandos API

El BG-USX-WP100BC admite control por API mediante RS-232 y el puerto de servicio USB-C (COM virtual). Los comandos sirven para controlar el equipo, monitorear su estado y configurarlo.

Comandos ASCII				
1. Protocolo del puerto de servicio (RS-232 virtual por USB-C) (depuración interna). Velocidad: 115200 (fija), bits de datos: 8, bits de parada: 1, paridad: ninguna El final de cada comando es "<CR><LF>" 2. Protocolo del puerto RS-232 Phoenix (conexión a sistema de control). Velocidad: 4800~115200 (configurable), bits de datos: 8, bits de parada: 1, paridad: ninguna. El final de cada comando es "<CR><LF>"				
Comando	Función	Ejemplo	Respuesta	Predeterminado
?	Obtiene la lista de todos los comandos	?		
help	Obtiene la lista de todos los comandos	help		
get fw version	Obtiene la versión de firmware	get fw version	1.0.0	
set reboot	Reiniciar el dispositivo	set reboot	Reboot... System Initializing... Initialization Finished! FW: 1.0.0	
set reset	Restablece los valores de fábrica	set reset	Sure to RESET to default settings? Type "Yes" after next prompt to confirm...	
get status	Obtiene el estado del sistema	get status	Consulte la nota al final de la lista.	
set key on/off	Activa/desactiva las teclas del panel frontal	set key on set key off	et key on Set key off	on
get key	Obtiene el estado de las teclas del panel frontal	get key	Key on	
set baud x	Configura la velocidad RS-232 en x bps x=1: 4800 x=2: 9600 x=3: 19200 x=4: 38400 x=5: 57600 x=6: 115200	set baud 6	Set baud rate 115200	115200
get baud	Obtiene la velocidad RS-232	get baud	Baud rate 115200	

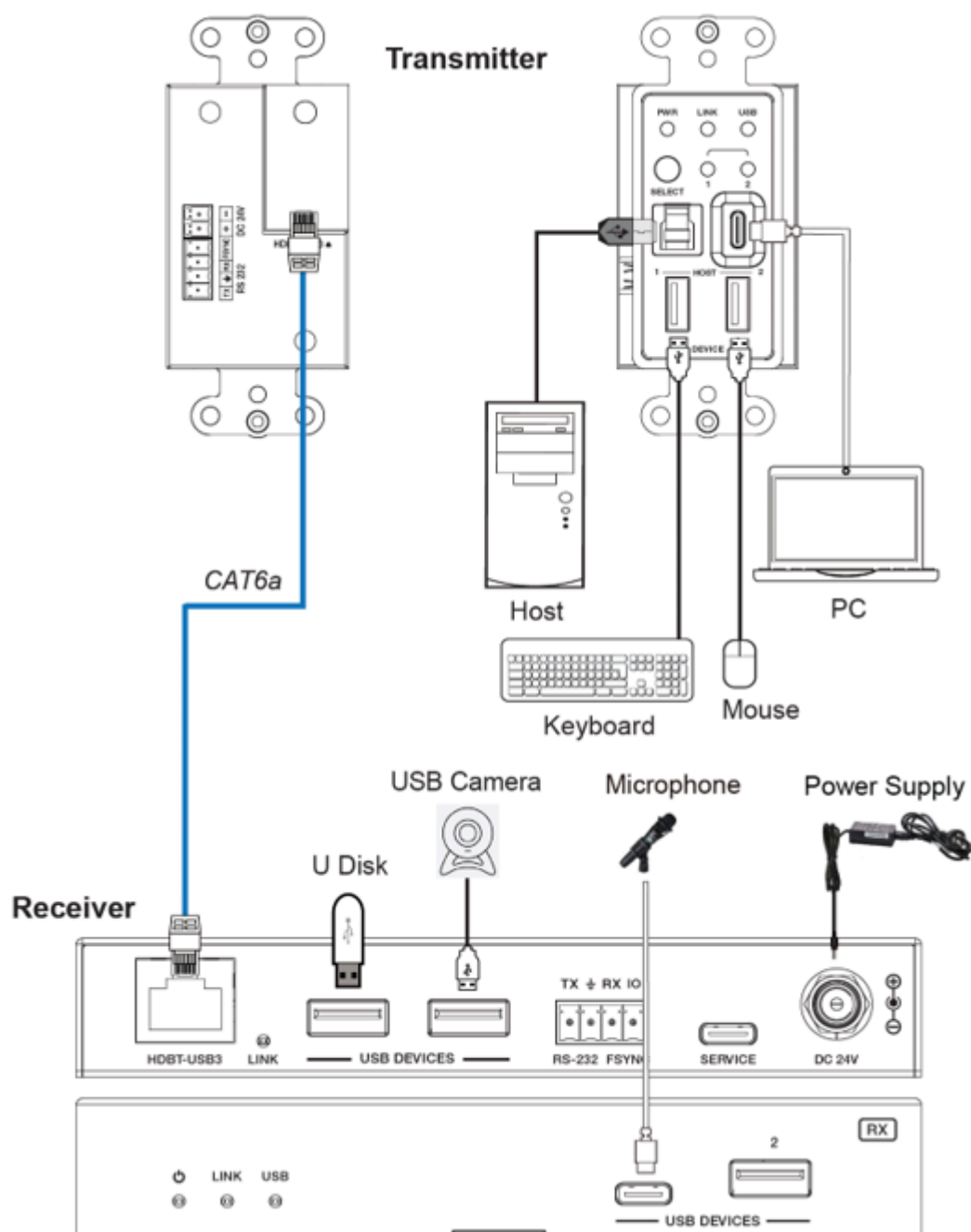
Comando	Función	Ejemplo	Respuesta	Predeterminado
set input x	Configura el puerto de entrada USB host (x=1~2) x=1: USB host 1 (USBB) x=2: USB host 2 (USBC)	set input 1	Set input USB host 1	1
get input	Obtiene el puerto de entrada USB host	get input	Input USB host 1	
get usb5v x	Obtiene los 5V del puerto de entrada USB host (x=0~2) x=0: todas las entradas USB x=1: USB host 1 (USBB) x=2: USB host 2 (USBC)	get usb5v 0	USB host 1: 5V USB host 2: none	



set autoswitch x	Activa/desactiva la conmutación automática (detección de 5V USB) x=On, Off	set autoswitch on	Set autoswitch on	on
get autoswitch	Obtiene el estado de la conmutación automática	get autoswitch	Autoswitch on	
set tx usbd x power y	Configura la alimentación de los puertos USB device del TX (x=0~2) en (y=0~2) x=0: todos los puertos USB device del TX x=1: USB device 1 del TX (USBA) x=2: USB device 2 del TX (USBA) y=0: apagado forzado y=1: sigue la alimentación del USB host y=2: encendido forzado	set tx usbd 0 power 1	Set TX all USB device ports power follow USB host power	1
get tx usbd x power	Obtiene el estado de alimentación de los puertos USB device del TX (x=0~2) x=0: todos los puertos USB device del TX x=1: USB device 1 del TX (USBA) x=2: USB device 2 del TX (USBA)	get tx usbd 0 power	TX all USB device ports power follow USB host power	
set rx usbd x power y	Configura la alimentación de los puertos USB device del RX (x=0~4) en (y=0~2) x=0: todos los puertos USB device del RX x=1: USB device 1 del RX (USBA) x=2: USB device 2 del RX (USBC) x=3: USB device 3 del RX (USBA) x=4: USB device 4 del RX (USBA) y=0: apagado forzado y=1: sigue la alimentación del USB host y=2: encendido forzado	set rx usbd 0 power 1	Set RX all USB device ports power follow USB host power	1
set hdbt update	Configura el puerto de servicio central UART HDBT para actualizar el FW	set hdbt update	HDBT update	

Comando	Función	Ejemplo	Respuesta	Predeterminado
get rx usbd x power	Obtiene el estado de alimentación de los puertos USB device del RX (x=0~4) x=0: todos los puertos USB device del RX x=1: USB device 1 del RX (USBA) x=2: USB device 2 del RX (USBC) x=3: USB device 3 del RX (USBA) x=4: USB device 4 del RX (USBA)	get rx usbd 0 power	RX all USB device ports power follow USB host power	

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) 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

1.888.499.9906

Correo

support@bzbgear.com

Chat en vivo

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.