

BG-EXH-8K50C

Kit extensor HDMI 2.1 8K60/4K120 48Gbps por CAT5E/6/7 con IR bidireccional/PoC y soporte HDR/VRR/ALLM de hasta 165ft

Manual del usuario







ÍNDICE

Declaración	4
Precauciones de seguridad	4
Introducción	5
Características	5
Contenido del paquete	6
Especificaciones	7
Tabla de resoluciones compatibles	9
Controles y funciones de operación	10
Lógica EDID	11
Definición de pines IR	12
Diagrama de conexión	13
Solución de problemas	14
Soporte técnico	15
Términos de la garantía limitada	15
Declaración de misión	16
Derechos de autor	16



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-EXH-8K50C es un juego extensor HDMI™ 2.1 de alto rendimiento diseñado para transmitir señales de video y audio de ultra alta definición por un solo cable Cat6 hasta 50 metros (164 pies). Con anchos de banda de hasta 48Gbps FRL y 18Gbps TMDS, el sistema permite transmitir 8K@60Hz (4:2:0 12 bits) y 4K@120Hz (4:4:4 12 bits) con soporte de formatos avanzados como HDR10, HDR10+, Dolby Vision y HLG. El re-clocking HDMI™ integrado garantiza una señal estable y mejor compatibilidad en el handshake HDCP 2.3, lo que lo hace adecuado para entornos AV profesionales exigentes.

El extensor cuenta con PoC (Power over Cable) bidireccional, que permite alimentar el transmisor o el receptor con una sola fuente de 12V, simplificando la instalación y reduciendo cables. También admite paso IR bidireccional y control CEC para administrar dispositivos remotos sin complicaciones. Con soporte para una amplia gama de formatos de audio, incluidos Dolby Atmos y DTS:X, junto con VRR, ALLM y otras funciones HDMI 2.1 para gaming, el BG-EXH-8K50C ofrece una solución flexible y confiable para sistemas de distribución AV residenciales, comerciales y profesionales.

Características

- Cumplimiento HDMI 2.1: admite la especificación HDMI™ 2.1 completa para formatos de video de nueva generación y transmisión de ultra alto ancho de banda.
- Soporte 8K Ultra HD: transmite resoluciones de hasta 8K@60Hz (4:2:0 12 bits) y 4K@120Hz (4:4:4 12 bits) por cable Cat6.
- Ancho de banda de 48Gbps: hasta 48Gbps FRL y 18Gbps TMDS para video sin compresión de alta calidad.
- Transmisión a larga distancia: extiende señales HDMI™ hasta 50m (164ft) por un solo cable Cat6.
- Soporte HDR avanzado: compatible con HDR10, HDR10+, Dolby Vision y HLG para mayor rango dinámico y precisión de color.
- Amplia compatibilidad de audio: admite PCM, LPCM, Dolby Atmos, DTS:X y otros formatos de audio multicanal avanzados.
- Alimentación PoC bidireccional: permite alimentar el transmisor o el receptor con una sola fuente de 12V a través del cable CAT.
- Paso IR bidireccional: permite controlar a distancia la fuente o la pantalla desde cualquier extremo del sistema.
- Soporte de control CEC: permite que los dispositivos HDMI™ conectados se comuniquen y se controlen desde una sola interfaz.
- Tecnología de re-clocking HDMI: estabiliza la señal y mejora la compatibilidad al reducir problemas de HDCP y handshake.
- VRR / ALLM / funciones de gaming: admite Variable Refresh Rate, Auto Low Latency Mode y otras mejoras HDMI 2.1 para juegos.



- Cumplimiento HDCP 2.3: garantiza la transmisión segura de contenido con los estándares de protección más recientes.
- Operación plug-and-play: no requiere software; instalación sencilla con detección y configuración automática de la señal.
- Carcasa metálica compacta: gabinete metálico duradero y de bajo perfil diseñado para instalaciones profesionales y comerciales.

Contenido del paquete

- 1× extensor HDMI™ 8K60 (TX)
- 1× extensor HDMI™ 8K60 (RX)
- 1× Cable emisor IR (1.5m)
- 1× Cable receptor IR de banda ancha (1.5 m)
- 1× fuente de alimentación multinacional 12V/1A
- 4× Orejas de montaje
- 8× Tornillos (KM3×4)
- 1× Manual del usuario



Especificaciones

TÉCNICAS	
Cumplimiento HDMI™	HDMI™ 2.1
Cumplimiento HDCP	HDCP 2.3
Ancho de banda de video	48Gbps FRL / 18Gbps TMDS
Espacio de color	RGB, YCbCr 4:4:4 / 4:2:2 / 4:2:0
Profundidad de color	8 / 10 / 12-bit
Soporte HDR	HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG
Control CEC	Compatible
Nivel IR	5Vp-p
Frecuencia IR	20–60KHz (banda ancha)
RESOLUCIONES DE VIDEO	
Formatos compatibles	VGA–WUXGA, 480i–8K
HD / FHD	720p50/60, 1080i50/60, 1080p24–240Hz
4K UHD	3840×2160 hasta 144Hz, 4096×2160 hasta 144Hz
Ultra ancho	5120×2160 hasta 120Hz
8K UHD	7680×4320 hasta 60Hz
AUDIO	
Formatos de audio	PCM 2.0, LPCM 5.1 / 7.1
Frecuencias de muestreo	32K–192KHz (16/20/24 bits)
Sonido envolvente	Dolby Digital, Dolby TrueHD, Dolby Atmos
Soporte DTS	DTS:X, DTS-HD Master Audio, DTS-HD HRA, DTS Express
TRANSMISIÓN	
Distancia	Hasta 50m (164ft) por Cat6
Distancia de cable HDMI	Hasta 3m (9.8ft)
Método	HDMI sin compresión por un solo Cat6
PoC	Power over Cable bidireccional



CONEXIONES	
Entradas del transmisor	1× HDMI IN (Tipo A), 1× IR IN, 1× IR OUT
Salida del transmisor	1× CAT OUT (RJ45)
Entrada del receptor	1× CAT IN (RJ45)
Salida del receptor	1× HDMI OUT (Tipo A)
Puerto de servicio	1× USB-C (actualización de firmware)
MECÁNICAS	
Gabinete	Metálico
Color	Negro
Dimensiones (An × P × Al)	3.5in × 2.4in × 0.71in [88mm × 61mm × 18mm]
Peso	0.34lb [155g] (TX / RX cada uno)
ALIMENTACIÓN	
Fuente de alimentación	12V / 1A DC
Consumo de energía	Máx. 8.8W
Soporte PoC	Sí (se alimenta TX o RX)
Voltaje de entrada	AC 100–240V, 50/60Hz
AMBIENTALES	
Temperatura de operación	32°F a 104°F / 0°C a 40°C
Temperatura de almacenamiento	14°F a 140°F / -20°C a 60°C
Humedad de operación	20%–80% HR (sin condensación)
Humedad de almacenamiento	10%–90% HR
PROTECCIÓN	
Estándar ESD	IEC 61000-4-2
Descarga en aire	±8kV
Descarga por contacto	±4kV



Tabla de resoluciones compatibles

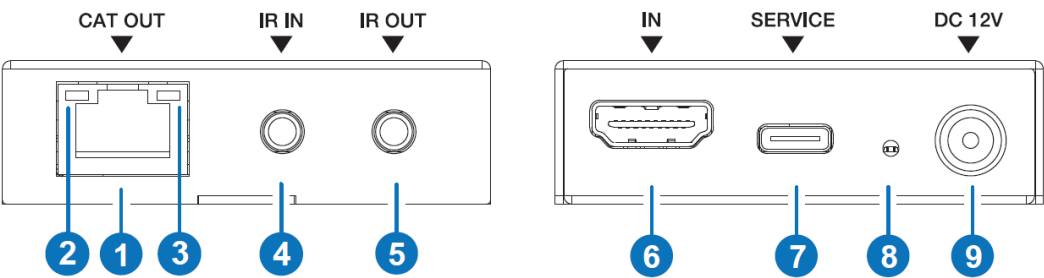
Resoluciones VGA / PC	640×480, 800×600, 1024×768, 1280×1024, 1360×768, 1440×900, 1440×1050, 1680×1050, 1920×1200 (todas @ 60Hz)
Video SD	480i/p60, 576i/p50
Video HD	720p50/60, 1080i50/60
Full HD	1080p24/25/30/50/60/100/120/240Hz
4K UHD	3840×2160p24/25/30/50/60/100/120/144Hz
DCI 4K	4096×2160p24/25/30/50/60/100/120/144Hz
Ultra ancho	5120×2160p24/25/30/50/60/100/120Hz
8K UHD	7680×4320p24/25/30/60Hz



Controles y funciones de operación

Panel frontal y trasero

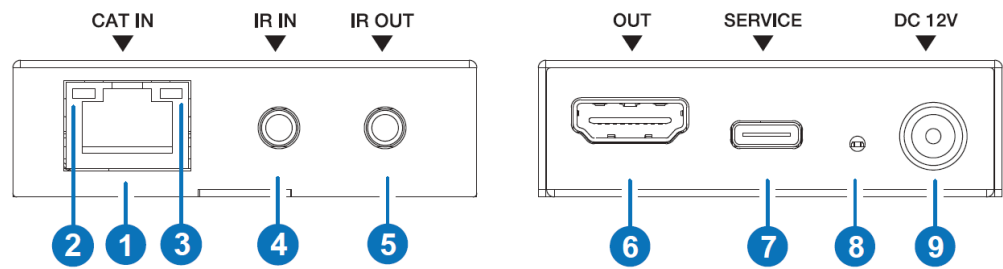
Panel del transmisor



N.º	Nombre	Descripción de la función
1	CAT OUT	Se conecta al puerto CAT IN del receptor para transmitir señales HDMI™ por cable Cat6.
2	Indicador de enlace (verde)	Se enciende cuando TX y RX están conectados normalmente; se apaga cuando no se detecta enlace.
3	Indicador de señal HDCP (amarillo)	Encendido: señal HDCP detectada. Parpadeando: señal HDMI sin HDCP detectada. Apagado: sin señal HDMI.
4	IR IN	Recibe la señal IR del cable receptor IR de banda ancha para el paso del control remoto.
5	IR OUT	Envía la señal IR mediante cable emisor IR para controlar la fuente o la pantalla.
6	HDMI IN	Se conecta a fuentes HDMI™ como reproductores Blu-ray, PC o reproductores multimedia.
7	SERVICE (USB-C)	Puerto de actualización de firmware para mantenimiento del sistema.
8	LED de encendido	Indica que el transmisor está encendido al iluminarse en verde.
9	DC 12V	Se conecta a la fuente de 12V/1A incluida. Admite operación PoC desde el lado TX o RX.



Panel del receptor



N.º	Nombre	Descripción de la función
1	CAT IN	Recibe la señal HDMI™ del transmisor por cable Cat6.
2	Indicador de enlace (verde)	Se enciende cuando TX y RX están conectados normalmente; parpadea cuando la conexión es inestable o no se ha establecido.
3	Indicador de señal HDCP (amarillo)	Encendido: señal HDCP detectada. Parpadeando: señal HDMI sin HDCP detectada. Apagado: sin señal HDMI.
4	IR IN	Recibe la señal IR del cable receptor IR para el paso del control remoto.
5	IR OUT	Envía la señal IR mediante cable emisor IR a los dispositivos conectados.
6	HDMI OUT	Envía la señal HDMI™ a una pantalla como un televisor o monitor.
7	SERVICE (USB-C)	Puerto de actualización de firmware para mantenimiento del sistema.
8	LED de encendido	Indica que el receptor está encendido al iluminarse en verde.
9	DC 12V	Se conecta a la fuente de 12V/1A incluida. Admite operación PoC desde el lado TX o RX.

Lógica de EDID

El BG-EXH-8K50C usa un sistema inteligente de administración de EDID para garantizar la mejor compatibilidad entre la fuente y la pantalla conectada. De forma predeterminada, el sistema usa el EDID 4K@60Hz 4:4:4 SDR 2CH, una configuración base estable que admite una amplia gama de fuentes HDMI™ sin configuración manual.

Además, el extensor admite copiar el EDID de la pantalla conectada al RX (receptor), lo que permite leer y aplicar automáticamente las capacidades nativas de la pantalla. Así, la fuente emite la resolución, frecuencia de actualización y formato de audio más compatibles, reduciendo problemas de handshake y mejorando la confiabilidad en entornos AV mixtos.



Definición de pines IR



IR RECEIVER



IR BLASTER

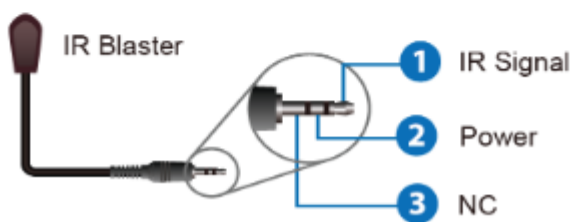
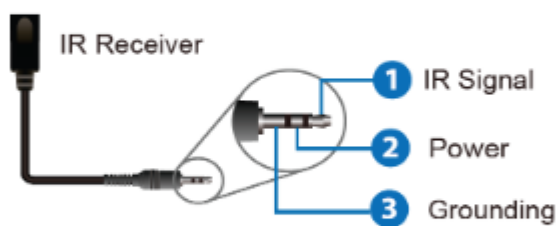
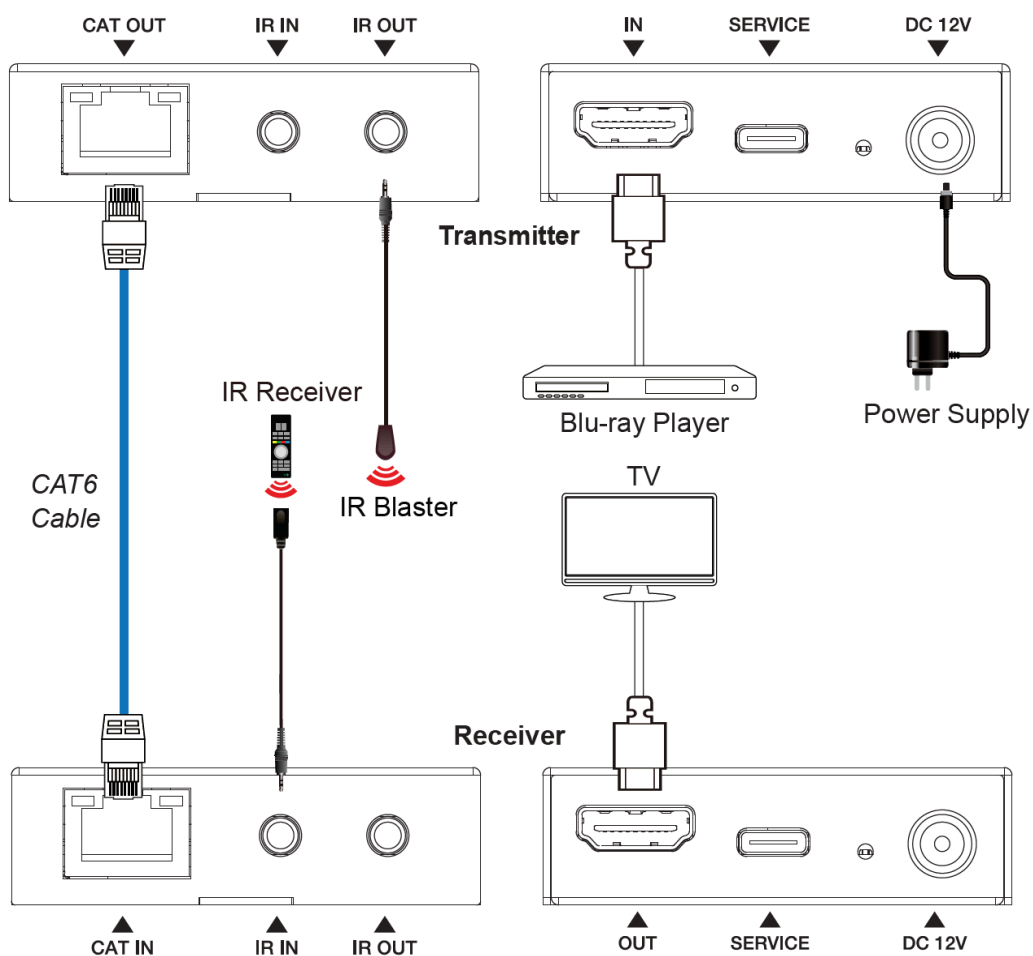




Diagrama de conexión





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.