

BG-IPGEAR-XTREME-CORE

**Extensor HDMI 2.1 4K120 UHD con IR/eARC/ARC/PoC/RS-232/
Ethernet/USB/KVM/audio balanceado de hasta 560ft**

Manual del usuario







ÍNDICE

Declaración	4
Precauciones de seguridad	4
Introducción	5
Características	6
Lista de contenido	7
Especificaciones	8
Controles y funciones de operación	10
Diagrama de conexión	12
Paso de IR	13
Definición de pines IR	13
Definición de pines HDMI	14
Solución de problemas	15
Soporte técnico	16
Términos de la garantía limitada del producto	16
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

Diseñado para distribución y extensión de video de alto rendimiento y larga distancia, el sistema admite transmisión 4K@120Hz a distancias de hasta 560 ft (170 m) con cable Cat 5e, Cat 6 o Cat 7, y extiende conectividad USB, señales de control, audio y acceso a red junto con la señal HDMI. El transmisor cuenta con una entrada HDMI para conectar una fuente, puertos USB-C para periféricos USB y conexión a PC, y un enlace de cobre de 1G con PoC para conectarse al receptor. El receptor ofrece una salida HDMI para la pantalla y las interfaces correspondientes de USB-C, Ethernet, audio, RS-232 e IR.

Con un alcance de hasta 560 ft (170 m), el BG-IPGear-XTREME-CORE es ideal para instalaciones donde las fuentes y las pantallas deben estar muy separadas. La compatibilidad con cable Cat 5e, Cat 6 y Cat 7 brinda flexibilidad de instalación y permite aprovechar la infraestructura de cableado estructurado existente.

La conectividad USB integrada hace al sistema ideal para aplicaciones en las que una computadora debe operarse a distancia desde la ubicación de la pantalla. La conectividad USB admite periféricos conectados y conexiones a PC, lo que hace al sistema ideal para KVM, aplicaciones interactivas, conferencias, salas de control y AV profesional que requieren acceso remoto a dispositivos USB.

El paso de Ethernet permite extender la conectividad de red compatible junto con la señal AV, lo que reduce cableado adicional en instalaciones donde se requiere internet o acceso a red en la ubicación remota.

Power over Cable (PoC) simplifica aún más la instalación al permitir que la alimentación se suministre entre el transmisor y el receptor a través de la conexión principal de extensión. Esto reduce el cableado de alimentación y brinda mayor flexibilidad al instalar equipos en lugares con acceso limitado a contactos eléctricos.

La integración profesional se complementa con E/S de audio balanceado, control RS-232 y extensión IR. La interfaz de audio balanceado admite una especificación nominal de 600Ω de 3.975 Vrms / 12 dBV, compatible con entornos de audio profesional. Los puertos de receptor y emisor IR permiten extender señales de control remoto, y el RS-232 se ofrece mediante un bloque de terminales de 3 pines con conexiones TX, RX y GND. El sistema también admite modo de actualización de firmware y paso de Ethernet configurable mediante los interruptores DIP integrados.



Características

- Extensión 4K@120Hz: Extienda señales de video 4K@120Hz hasta 560 ft (170 m) con cable Cat 5e, Cat 6 o Cat 7.
- Extensión USB: Extienda dispositivos USB para aplicaciones KVM, de periféricos y de acceso remoto.
- Power over Cable (PoC): Alimente la unidad remota por el cable de extensión para simplificar la instalación y reducir cableado.
- Paso de Ethernet: Extienda la conectividad de red junto con la señal AV por el mismo enlace.
- Audio balanceado: Transmita audio balanceado profesional mediante conexiones de entrada y salida en bloques de terminales de 5 pines.
- Control RS-232 e IR: Extienda señales de control RS-232 e IR para operar equipos remotos con comodidad.
- Extensión HDMI: Extienda conexiones HDMI de fuente a pantalla con un solo cable de larga distancia.
- Conectividad USB-C: Conectividad USB-C para fuentes y periféricos compatibles.
- Cableado flexible: Admite cable de red estándar Cat 5e, Cat 6 y Cat 7 para la instalación del sistema.
- Ethernet configurable: Configure el modo de paso de Ethernet para adaptarse a distintos requisitos de red.
- Conectividad IR: Conexiones dedicadas de 3.5mm para receptor y emisor IR para integrar el control remoto.
- Conectividad RS-232: Interfaz de bloque de terminales de 3 pines para control y automatización del sistema.
- Modo de actualización de firmware: Modo dedicado para actualizar el firmware y dar mantenimiento al equipo fácilmente.
- Indicadores de estado: LEDs en el panel frontal muestran claramente el estado de encendido y de conexión LAN.
- Entrada de alimentación DC: Entrada de 12V DC con conector de alimentación con seguro para una conexión firme.
- Herrajes de montaje: Incluye soportes elevados de montaje inferior para una instalación segura del equipo.

**Contenido del
paquete**

- Transmisor (TX) BG-IPGear-XTREME-CORE ×1
- Receptor (RX) BG-IPGear-XTREME-CORE ×1
- Adaptador de corriente DC 12V / 1A (clavija US) ×2
- Cable IR TX 3.5 mm (150 cm) ×1
- Cable IR RX 3.5 mm (150 cm) ×1
- Bloque de terminales de 3 pines (3.5 mm, 90°) ×2
- Soportes de montaje inferior (tipo elevado) ×4
- Tornillos negros M3 × 4 mm ×8
- Tornillos de cabeza plana M4 × 20 mm ×4
- Manual del usuario ×1



Especificaciones

Especificaciones técnicas	
Cumplimiento HDMI	HDMI 2.1
Cumplimiento HDCP	HDCP 2.3
Ancho de banda de video máximo	Hasta 48Gbps (FRL 6)
Resolución máxima	Hasta 4K@120Hz 4:4:4
Distancia de transmisión	Hasta 100 m (330 ft) con Cat5e
Interfaz de red (AV)	1GbE integrado (RJ-45)
Requisitos de red	Switch administrable 1GbE con IGMP Snooping (para multicast)
Modos de distribución	Punto a punto, punto a multipunto, multicast
Latencia de video	< 1 cuadro
Procesamiento de video	Codificación / decodificación múltiple propietaria
Formatos de audio	HDMI 7.1ch sin comprimir, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio
Soporte ARC / eARC	Sí
Soporte VRR / ALLM	Sí
Administración de EDID	Admitida
Bypass HDCP / CEC	Admitido
Paso de IR	Bidireccional (20 kHz – 60 kHz)
Control RS-232	Full-duplex, hasta 115,200 bps
Conectividad	
Soporte USB	- Tipo de conector USB: USB-C - Estándares USB: USB 2.0/3.0
Paso de Ethernet	10/100 Mbps (solo en modo punto a punto)
Conectividad de audio	- Nivel de audio balanceado: 3.975 Vrms / 12 dBV (600Ω) - Conector de audio: bloque de terminales de 5 pines (entrada/salida balanceada)
Conector HDMI	Tipo A (19 pines hembra)

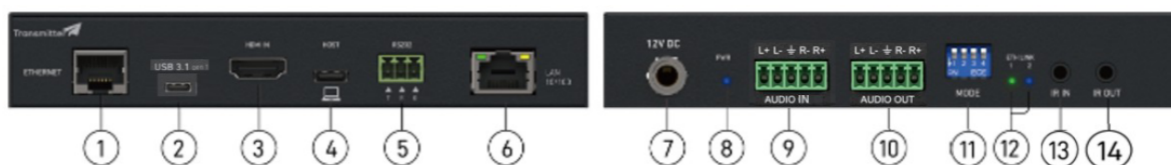


Conector USB	USB Tipo A, USB Tipo C
Conector RS-232	Bloque de terminales de 3 pines
Conector IR	3.5 mm (emisor IR / receptor IR)
Especificaciones mecánicas	
Carcasa	Gabinete metálico
Montaje	Montable en pared
Fuente de alimentación	12V DC, PoC
Temperatura de operación	0°C a 40°C (32°F a 104°F)
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)
Humedad de operación	20% a 90% HR (sin condensación)
Protección ESD	±15kV (aire), ±8kV (contacto)
Construcción de la PCB	Tarjeta de 4 capas, impedancia controlada



Controles y funciones de operación

Unidad transmisora (BG-IPGEAR-XTREME-CORE-TX)



1. Ethernet 1G (PoC / AV OUT)

Conecte un cable Cat5e o superior para enlazar el transmisor directamente con el receptor o con un switch de red administrado de 1GbE para distribución AV por IP. Admite Power over Cable (PoC).

2. USB 2.0/3.0 (USB-C)

Conecte periféricos USB para extenderlos a la unidad receptora.

3. HDMI IN

Conecte una fuente HDMI, como una PC, reproductor multimedia o consola de videojuegos.

4. USB 2.0/3.0 (USB-C)

Conecte a una PC host para extensión USB de alta velocidad.

5. Bloque de terminales RS-232

Bloque de terminales de 3 pines para control serie. Orden de pines (izquierda a derecha): TX / RX / GND.

6. Paso de Ethernet (LAN 10/100)

Proporciona paso de Ethernet para acceso a la red o a internet en el extremo remoto (solo en modo punto a punto).

7. Entrada de alimentación 12V DC

Conector de alimentación con bloqueo para el adaptador de 12V DC incluido.

8. Indicador LED de encendido

Se ilumina cuando el transmisor está encendido.

9. Audio IN (balanceado, bloque de 5 pines)

Entrada de audio analógico balanceado para fuentes de audio externas.

10. Audio OUT (balanceado, bloque de 5 pines)

Salida de audio analógico balanceado para enviar audio a equipos externos.

11. Interruptor DIP

Para la configuración del sistema, incluidos el paso de Ethernet y el modo de actualización de firmware.

12. LED de estado LAN

Indica el estado del enlace Ethernet y la actividad.

13. Puerto receptor IR (3.5 mm)

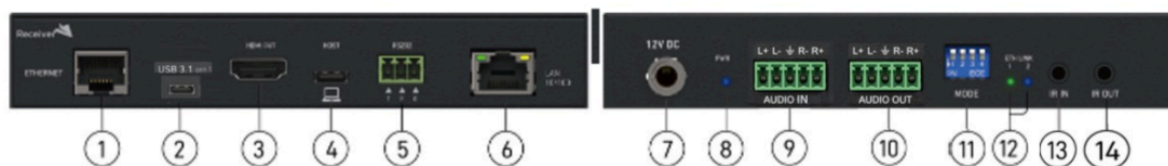
Conecte el receptor IR para captar las señales infrarrojas de un control remoto.

14. Puerto emisor IR (3.5 mm)

Conecte el emisor IR para transmitir señales infrarrojas a la fuente.



Unidad receptora (BG-IPGEAR-XTREME-CORE-RX)



1. Ethernet 1G (PoC / AV IN)

Conecte un cable Cat5e o superior desde el transmisor o un switch de red administrado de 1GbE. Admite Power over Cable (PoC).

2. USB 2.0/3.0 (USB-C)

Conecte periféricos USB extendidos desde la unidad transmisora.

3. HDMI OUT

Conecte a una pantalla HDMI, como monitor, TV o proyector.

4. USB 2.0/3.0 (USB-C)

Conecte a una PC host para extensión USB de alta velocidad.

5. Bloque de terminales RS-232

Bloque de terminales de 3 pines para control serie. Orden de pines (izquierda a derecha): TX / RX / GND.

6. Paso de Ethernet (LAN 10/100)

Proporciona paso de Ethernet para acceso a la red o a internet en el receptor (solo en modo punto a punto).

7. Entrada de alimentación 12V DC

Conector de alimentación con bloqueo para el adaptador de 12V DC incluido.

8. Indicador LED de encendido

Se ilumina cuando el receptor está encendido.

9. Audio IN (balanceado, bloque de 5 pines)

Entrada de audio analógico balanceado para fuentes de audio externas.

10. Audio OUT (balanceado, bloque de 5 pines)

Salida de audio analógico balanceado para conectar altavoces amplificados, mezcladoras o amplificadores.

11. Interruptor DIP

Para la configuración del sistema, incluidos el paso de Ethernet y el modo de actualización de firmware.

12. LED de estado LAN

Indica el estado del enlace Ethernet y la actividad.

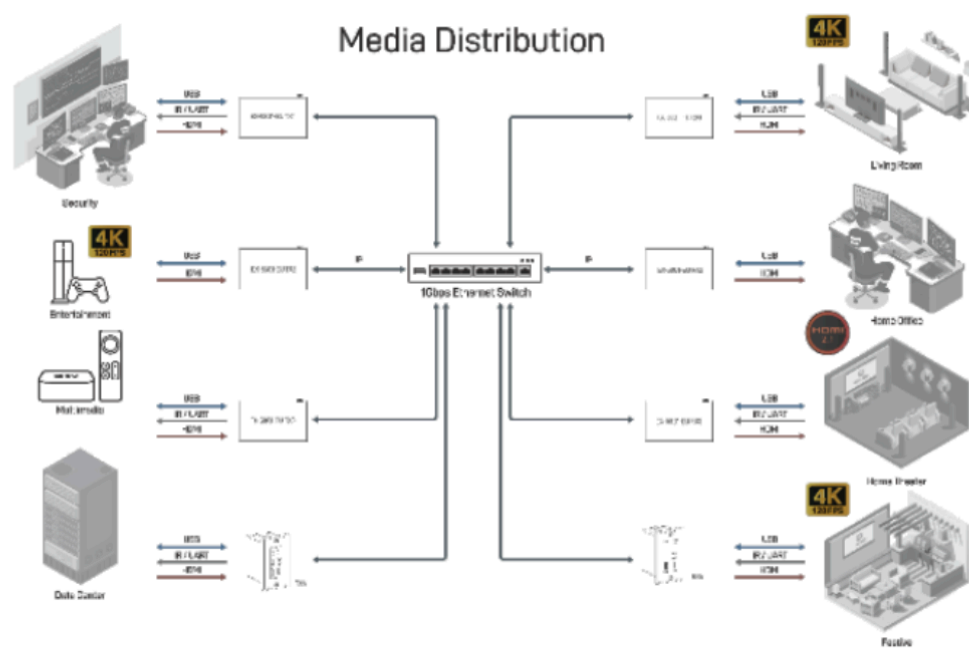
13. Puerto receptor IR (3.5 mm)

Conecte el receptor IR para recibir las señales infrarrojas desde la ubicación de la pantalla.

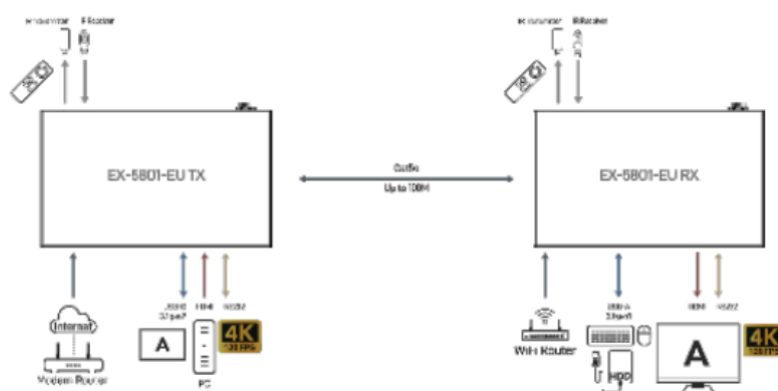
14. Puerto emisor IR (3.5 mm)

Conecte el emisor IR para transmitir señales infrarrojas a la pantalla o al dispositivo controlado.

Diagrama de conexión



HDMI 2.1 Extender





Paso de IR

El BG-IPGear-XTREME-CORE admite paso de IR bidireccional, lo que permite transmitir señales de control infrarrojas entre el transmisor (TX) y el receptor (RX).



Conexiones IR

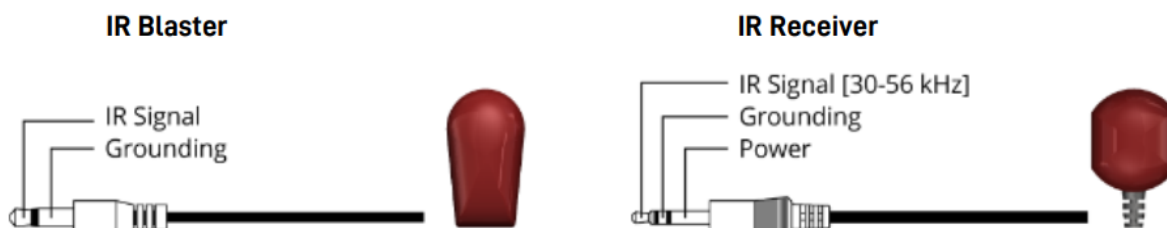
- Receptor IR (3.5 mm): conecte el receptor IR para captar los comandos IR de un control remoto.
- Emisor IR (3.5 mm): conecte el emisor IR y colóquelo frente a la ventana IR del dispositivo a controlar.

Las señales IR recibidas en una unidad se transmiten a la otra y se emiten por el emisor IR conectado. El paso de IR admite todo el rango de 20 kHz a 60 kHz.

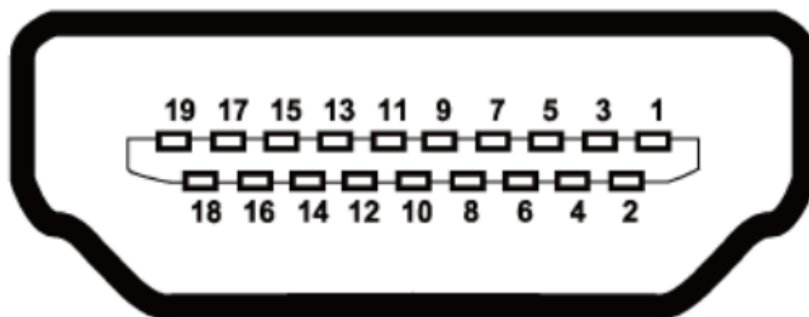
Notas de instalación

- Asegúrese de que el receptor IR tenga línea de vista directa con el control remoto.
- Coloque el emisor IR directamente sobre o cerca del sensor IR del dispositivo.
- No se recomiendan cables de extensión IR de más de 2 m (6 ft).
- Una colocación o conexión incorrecta puede impedir el control IR y no está cubierta por la garantía.

Definición de pines IR



Definición de pines HDMI



Type A (Receptacle) HDMI

Pin 1	TMDS Data2+	Pin 11	TMDS Clock Shield
Pin 2	TMDS Data2 Shield	Pin 12	TMDS Clock-
Pin 3	TMDS Data2-	Pin 13	CEC
Pin 4	TMDS Data1+	Pin 14	Reserved (N.C. on device)
Pin 5	TMDS Data1 Shield	Pin 15	SCL
Pin 6	TMDS Data1-	Pin 16	SDA
Pin 7	TMDS Data0+	Pin 17	DDC/CEC Ground
Pin 8	TMDS Data0 Shield	Pin 18	+5V Power
Pin 9	TMDS Data0-	Pin 19	Hot Plug Detect
Pin 10	TMDS Clock+		



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.