BG-8K-KVM41A

Switch KVM 4x1 HDMI 2.1 8K60 con USB 3.0, conmutación por hotkey y control IR

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
Definición de pines IR	11
Funciones del control remoto IR	11
Función de interruptor Hotkey	12
Funciones de hotkey de teclado	12
Funciones de hotkey de mouse	12
Control por comandos ASCII	13
Diagrama de conexión	15
Solución de problemas	16
Soporte técnico	17
Términos de la garantía limitada	17
Declaración de misión	18
Derechos de autor	18

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-8K-KVM41A es un switch KVM 4×1 de alto rendimiento diseñado para controlar varias computadoras con un solo teclado, mouse y monitor. Admite resoluciones de hasta 8K@60Hz, 4K@120/144Hz y 1080P@240Hz, y ofrece imágenes ultranítidas sin latencia de video ni audio. Con cumplimiento total de HDMI 2.1 y HDCP 2.3, y paso de formatos HDR como Dolby Vision, HDR10+ y HLG, garantiza una calidad de imagen sin concesiones para entornos profesionales, de gaming o creativos.

Con conectividad USB 3.0, conmutación por hotkey, control remoto IR y controles en el panel frontal, el BG-8K-KVM41A permite cambiar entre equipos de forma rápida y sencilla. Su función de interacción virtual puede reactivar automáticamente las PC en espera, y los emuladores EDID en cada entrada garantizan compatibilidad constante con cualquier sistema. Compacto, plug-and-play y compatible con Windows, macOS y Linux, este switch KVM es ideal para quienes buscan máxima eficiencia, flexibilidad y confiabilidad en flujos de trabajo con varias computadoras.

Características

- Compatible con HDCP 2.3: garantiza compatibilidad total con el contenido protegido por HDCP más reciente.
- Ultra alta resolución: admite hasta 8K@60Hz, 4K@120/144Hz y 1080P@240Hz para imágenes nítidas.
- Funciones avanzadas HDMI 2.1: incluye VRR, ALLM, QMS, QFT y SBTM para un rendimiento fluido en juegos y video.
- Soporte HDR y Dolby Vision: paso de HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision y HLG para colores vibrantes.
- Un solo control para varias PC: administre hasta 4 computadoras con un teclado, mouse y monitor.
- Conmutación rápida y fluida: cambie video y teclado/mouse al instante mediante hotkeys, control remoto IR o panel frontal.
- Emuladores EDID: cada entrada proporciona la información de pantalla correcta para una salida estable y compatible.
- Soporte hot-plug: conecte o desconecte dispositivos en cualquier momento sin interrumpir la operación.
- Conmutación automática: cambia automáticamente a la entrada activa cuando es necesario para mayor eficiencia.
- Diseño sin latencia: hardware y software avanzados garantizan cero retardo de video o audio.
- USB 3.0 compartido: comparta periféricos como impresoras, escáneres, cámaras web y almacenamiento a 5Gbps.
- Compacto y flexible: su diseño que ahorra espacio facilita la instalación en cualquier entorno.

Contenido del paquete

- 1 × switch KVM 4×1 8K60 BG-8K-KVM41A
- 1 × control remoto IR
- 1 × Conector Phoenix de 3 pines 3.81mm (macho)
- 1 × cable receptor IR de frecuencia fija 38KHz (1.5 m)
- 4 × cable USB 3.0 (Tipo A a Tipo B, 1.8 m)
- 4 × cable HDMI (macho a macho, 1.5 m)
- 2 × Orejas de montaje
- 4 × Tornillos (KM3×4)
- 1 × Fuente de alimentación con bloqueo 12V/1A multinacional
- 1 × Manual del usuario

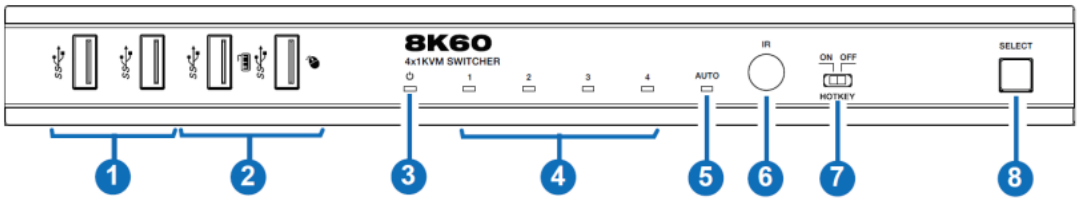
Especificaciones

Especificaciones técnicas	
Cumplimiento HDMI	HDMI 2.1
Cumplimiento HDCP	HDCP 2.3
Ancho de banda de video	40 Gbps
Latencia de audio	Sin latencia
Latencia de video	Sin latencia
Resolución de video	Hasta 8K@60Hz, 4K@120Hz/144Hz, 1080P@240Hz
Nivel IR	5Vp-p
Frecuencia IR	Frecuencia fija 38KHz
Espacio de color	RGB 4:4:4, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2, YCbCr 4:2:0
Profundidad de color	8/10/12 bits
HDR	HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG
CEC	Compatible
Formatos de audio	
HDMI IN/OUT	LPCM, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, Dolby Atmos, DTS, DTS-EX, DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio, DTS:X, DSD
L/R OUT	PCM 2.0CH
Protección ESD	IEC 61000-4-2: ±8kV (aire), ±4kV (contacto)
Especificaciones de conexión	
Puertos de entrada	4 × entrada HDMI (Tipo A, 19 pines hembra)
Puertos de salida	1 × salida HDMI (Tipo A, 19 pines hembra), 1 × salida de audio L/R (mini-jack estéreo 3.5mm)
Puertos de control	1 × RS-232 (Phoenix 3 pines 3.81mm), 1 × IR EXT (mini-jack 3.5mm), 4 × USB HOST (Tipo B), 4 × USB DEVICES (Tipo A)
Especificaciones mecánicas	
Carcasa	Gabinete metálico
Color	Negro

Dimensiones (An×P×Al)	11 × 3.9 × 1.2 in / 270 × 100 × 30 mm
Peso	1.7 lbs / 756 g
Especificaciones de la fuente de alimentación	
Entrada	AC 100–240V 50/60Hz
Salida	DC 12V/1A (estándar US/EU, certificación CE/FCC/UL)
Consumo de energía	Típico: 6.26 W, en espera: 0.6 W
Condiciones de operación	
Temperatura de operación	32–104°F / 0–40°C
Temperatura de almacenamiento	-4–140°F / -20–60°C
Humedad relativa	20–90% HR (sin condensación)
Cable HDMI recomendado	
Resolución de video	8K60/8K30/4K120: cable Ultra HDMI 2.1 4K60/1080P: cable HDMI
Longitud del cable HDMI (IN/OUT)	8K60/8K30/4K120: 2 m / 6.6 ft 4K60: 5 m / 16 ft 1080P: 10 m / 33 ft
Nota	Use cables “Premium High Speed HDMI” para un rendimiento óptimo

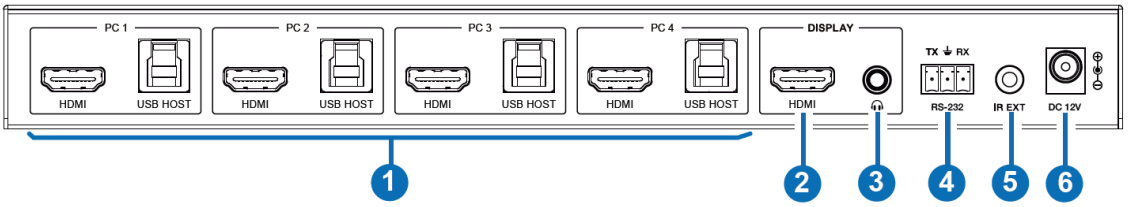
Controles y funciones de operación

Panel frontal



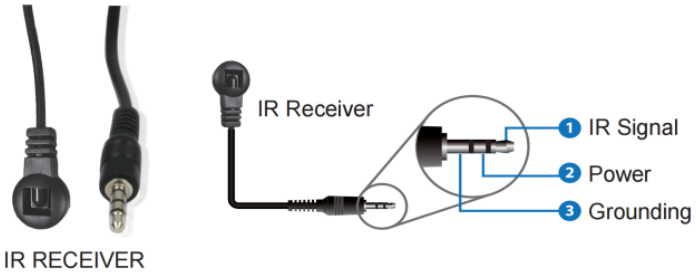
N.º	Nombre	Descripción de la función
1	Puertos USB 3.0	Puertos de dispositivo USB 3.2 Gen 1; conecte memorias USB, cámaras, impresoras, etc.
2	Puertos USB 3.0 (con Hotkey Mode)	Con el interruptor Hotkey en OFF, estos puertos admiten dispositivos USB 3.2 Gen 1. Con el interruptor Hotkey en ON, solo admiten teclado y mouse USB 1.1.
3	LED de encendido	Verde cuando el producto está funcionando, rojo en espera.
4	LED de canal de entrada 1/2/3/4	El LED correspondiente se ilumina en verde al seleccionar el puerto de entrada HDMI 1/2/3/4 como fuente.
5	LED AUTO	Verde cuando la conmutación automática está habilitada; apagado cuando está deshabilitada.
6	Ventana IR	Recibe las señales IR del control remoto.
7	Interruptor HOTKEY	Habilita o deshabilita el modo hotkey. ON: teclado/mouse admiten modo hotkey. OFF: modo hotkey deshabilitado.
8	Botón SELECT	Presione para cambiar manualmente el canal de entrada.

Panel posterior



N.º	Nombre	Descripción de la función
1	Puertos PC 1/2/3/4	HDMI: puerto de entrada HDMI, se conecta a fuentes HDMI como PC mediante un cable HDMI. USB HOST: puerto USB host, se conecta a la misma PC que el HDMI. (Nota: el puerto USB HOST de la PC 1 sirve para actualizar el firmware.)
2	Puerto DISPLAY HDMI	Puerto de salida HDMI, se conecta a pantallas HDMI como televisores o monitores mediante un cable HDMI.
3	Puerto de audio L/R	Puerto de salida de audio analógico de 3.5mm.
4	Puerto RS-232	Conector Phoenix de 3 pines, se conecta a una PC o sistema de control para comunicación serie o actualización de firmware.
5	Puerto IR EXT	Puerto de recepción IR, se conecta al cable receptor IR de 38KHz. Úselo si la ventana IR está obstruida o el equipo está fuera de la línea de vista.
6	DC 12V	Entrada de alimentación DC 12V/1A.

Definición de pines IR



Funciones del control remoto IR



Botón	Descripción de función
Encendido / Espera	Presione para encender el switch KVM o ponerlo en modo de espera.
Auto	Presione para activar o desactivar la conmutación automática.
1 / 2 / 3 / 4	Selecciona el puerto de entrada HDMI correspondiente (1–4). El LED del canal de entrada en el panel frontal se iluminará en verde.
	Presione para recorrer secuencialmente todos los canales de entrada.

Función del interruptor Hotkey

El interruptor Hotkey del panel frontal permite habilitar o deshabilitar el control por hotkey:

- OFF: la función hotkey está deshabilitada. Los dos puertos USB 3.0 (con hotkey mode) funcionan como puertos de dispositivo USB 3.2 Gen 1 estándar.
- ON: la función hotkey está habilitada. Los dos puertos USB 3.0 (con hotkey mode) solo admiten teclado y mouse USB 1.1 para conmutación por hotkey.

Funciones de hotkey de teclado

Con el modo hotkey habilitado, use el teclado para cambiar de entrada o controlar el equipo:

Hotkey	Función
Scroll Lock + Scroll Lock + 1 o Ctrl + Ctrl + 1	Cambiar a la entrada 1
Scroll Lock + Scroll Lock + 2 o Ctrl + Ctrl + 2	Cambiar a la entrada 2
Scroll Lock + Scroll Lock + 3 o Ctrl + Ctrl + 3	Cambiar a la entrada 3
Scroll Lock + Scroll Lock + 4 o Ctrl + Ctrl + 4	Cambiar a la entrada 4
Scroll Lock + Scroll Lock + Page Up o Ctrl + Ctrl + Page Up	Cambiar a la siguiente entrada
Scroll Lock + Scroll Lock + Page Down o Ctrl + Ctrl + Page Down	Cambiar a la entrada anterior
Scroll Lock + Scroll Lock + F12 o Ctrl + Ctrl + F12	Habilitar/deshabilitar zumbador

Funciones de hotkey de mouse

Acción	Función
Doble clic central-derecho (doble clic en la rueda y luego clic derecho)	Cambiar a la siguiente entrada
Doble clic central-izquierdo (doble clic en la rueda y luego clic izquierdo)	Cambiar a la entrada anterior

Control por comandos ASCII

El BG-8K-KVM41A admite control mediante comandos ASCII a través del puerto RS-232. Siga estos pasos para conectar y operar el equipo:

1. Conecte el puerto RS-232 a una PC usando:
   - ○ Un cable con conector Phoenix de 3 pines
   - ○ Un cable adaptador RS-232 a USB



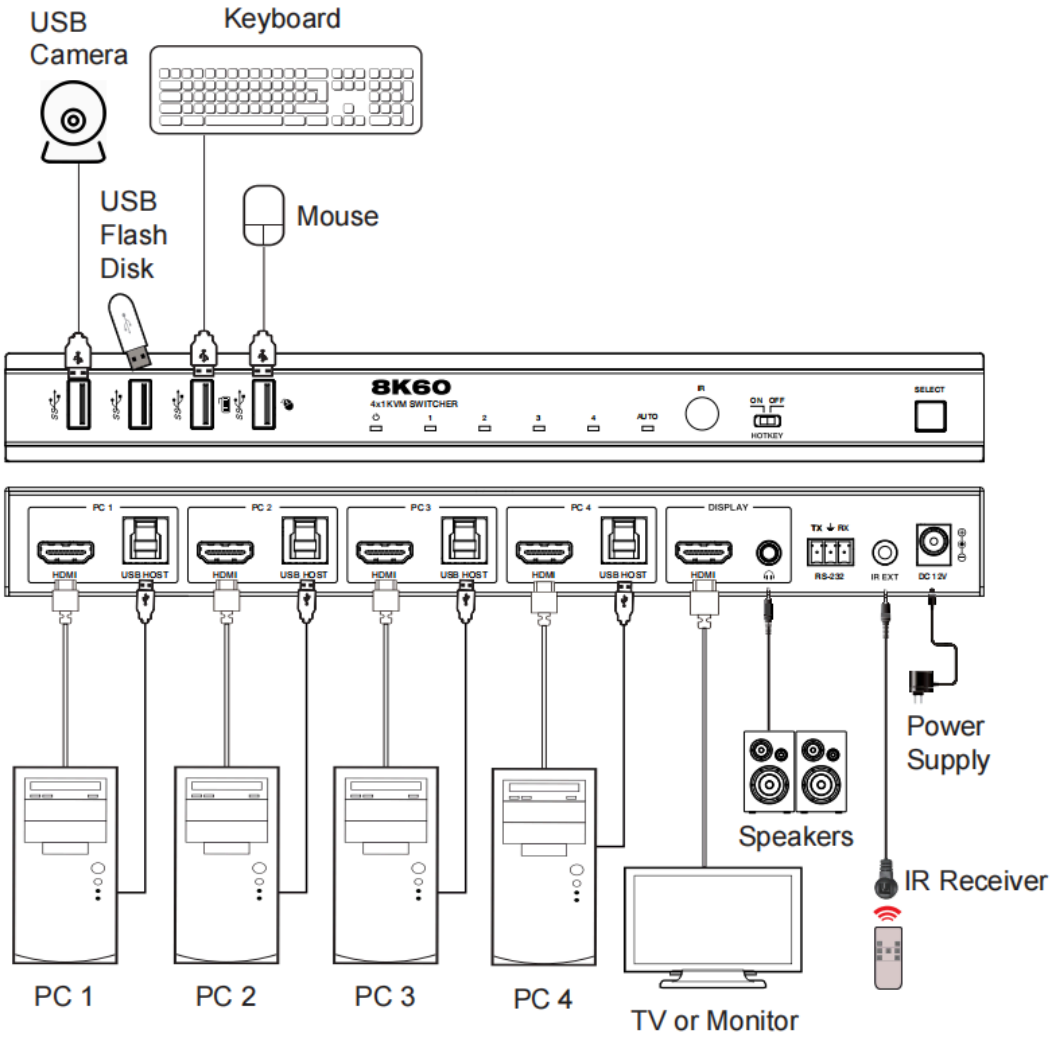
2. Abra una herramienta de comandos serie en la PC. Este software le permitirá enviar comandos ASCII al switch KVM.

Nota: asegúrese de que la conexión RS-232 esté firme y de seleccionar el puerto COM correcto en la herramienta de comandos serie antes de enviar comandos.

Comandos ASCII				
Velocidad: 115200 (predeterminada), Bits de datos: 8, Bits de parada: 1, Bit de verificación: 0				
x = Parámetro 1, z = Parámetro 2, ! = Delimitador				
Código del comando	**Descripción de función**	**Ejemplo**	**Respuesta**	**Valor predeterminado**
help!	Muestra todos los comandos	help!	–	–
status!	Obtiene el estado actual del equipo	status!	–	–
r type!	Obtiene el modelo del equipo	r type!	4x1 kvm hdmi2.1 switcher	–
r fw version!	Obtiene la versión de firmware	r fw version!	mcu fw version: vx.xx.xxkvm fw version: vx.xx.xx	–
power z!	Enciende/apaga el equipo (z=0~1)	power 1!	power on / power off	power on

r power!	Obtiene el estado de energía	r power!	power on	–
reboot!	Reinicia el equipo	reboot!	reboot…	–
reset!	Restablece valores de fábrica	reset!	reset to factory defaults	–
s output 1 stream x!	Habilita/deshabilita el stream de la salida 1 (x=0~1)	s output 1 stream 1!	output 1 stream: enable / disable	output 1 stream: enable
r output 1 stream!	Obtiene el estado del stream de la salida 1	r output 1 stream!	output 1 stream: enable / disable	–
s auto switch x!	Habilita/deshabilita la conmutación automática (x=0~1)	s auto switch 1!	auto switch: enable / disable	auto switch: enable
r auto switch!	Obtiene la conmutación automática	r auto switch!	auto switch: enable / disable	–
s output 1 in source x!	Enruta la entrada x a la salida 1 (x=1~4)1.input1 2.input2 3.input3 4.input4	s output 1 in source 1!	output1->input1	–
r output 1 in source x!	Obtiene la fuente de entrada seleccionada en la salida 1	r output 1 in source!	output1->input1	–
s beep z!	Activa/desactiva el zumbador (z=0~1)	s beep 1!	beep on / off	beep off
r beep!	Obtiene el estado del zumbador	r beep!	beep on / off	–

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	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.