

## Switch de Video

# Conmutador HDMI™ 4x1 de 48Gbps con eARC



**Manual de Usuario**

**EPC-SWC41A**

## Gracias por comprar este producto

Para un rendimiento y seguridad óptimos, lea atentamente estas instrucciones antes de conectar, operar o ajustar este producto. Por favor conserve este manual para referencias futuras.

## Se recomienda un dispositivo de protección contra sobretensiones

Este producto contiene componentes eléctricos sensibles que pueden dañarse por picos eléctricos, sobretensiones, descargas eléctricas, rayos, etc. Se recomienda encarecidamente el uso de sistemas de protección contra sobretensiones para proteger y extender la vida útil de su equipo.

## Tabla de contenido

1. Introducción.....	3
2. Características.....	3
3. Contenido del paquete.....	4
4. Especificaciones.....	4
5. Controles y Funciones de Operación.....	6
5.1 Panel frontal.....	6
5.2 Panel trasero.....	7
6. Control remoto por infrarrojos.....	7
7. Ejemplo de Aplicación.....	8

## 1. Introducción

Este conmutador 4x1 de 48 Gbps puede alternar cualquiera de las cuatro señales de entrada HDMI™ a una pantalla HDMI™, con resolución de video de hasta 8K@60Hz 4:2:0. Admite gestión avanzada de EDID, control CEC, ARC/eARC y función de extracción de audio (salida a través de los puertos óptico y analógico). Además, permite actualizaciones de firmware mediante un puerto USB tipo C.

Este producto multifuncional puede aplicarse ampliamente en escenarios como demostraciones, videoconferencias, enseñanza multimedia y otras situaciones que requieran presentaciones en pantalla grande.

## 2. Características

- Compatible con HDCP 2.3
- Admite un ancho de banda de video de 48 Gbps FRL y 18 Gbps TMDSS
- Resolución de video de hasta 8K@60Hz 4:2:0 12 bits, 8K@30Hz 4:4:4 12 bits, 4K@120Hz 4:4:4 12 bits, según lo especificado en HDMI™ 2.1
- Protocolo HDMI™ 2.1: VRR, ALLM, QMS, QFT, SBTM son compatibles
- Admite HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision y paso de señal HLG
- Compatible con formatos de audio HDMI™: LPCM 7.1CH, Dolby TrueHD, Atmos y DTS-HD Master, DTS:X (paso de señal)
- 4 entradas HDMI™ conectadas a 1 salida HDMI™
- Admite extracción de audio HDMI™ y audio eARC del televisor a salida SPDIF y L/R
- Compatible con sistemas de sonido como SONOS ARC y Beam, o cualquier barra de sonido con eARC
- Control CEC desde el televisor en la salida hacia la fuente en la entrada
- Control de volumen CEC desde el televisor hacia cualquier sistema de sonido eARC
- Gestión avanzada de EDID

### 3. Contenido del paquete

- 1x Conmutador 4x1 de 48 Gbps
- 1x Fuente de alimentación multinacional de 5 Vcc / 1 A
- 1x Control remoto IR
- 1x Manual del usuario

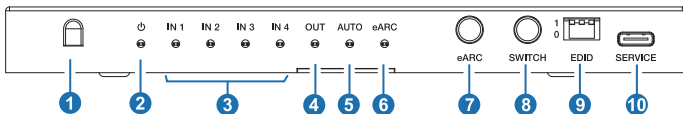
### 4. Especificaciones

Técnico	
Compatibilidad HDMI™	HDMI™ 2.1
Compatibilidad HDCP	HDCP 2.3
Ancho de banda de video	48Gbps FRL y 18Gbps TMDS
Latencia de audio	Sin latencia
Latencia de video	Sin latencia
Resolución de video	Hasta 8K@60Hz 4:2:0 12bit, 8K@30Hz 4:4:4 12bit, 4K@120Hz 4:4:4 12bit
Profundidad de color	8/10/12bit
Espacio de color	RGB_4:4:4, YCbCr_4:4:4, YCbCr_4:2:2, YCbCr_4:2:0
Control remoto infrarrojo	Con pila botón CR2025
Formatos de Audio	<p><b>Entrada/Salida HDMI™:</b> 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</p> <p><b>Salida de audio eARC:</b> 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</p> <p><b>Salida de audio extraído:</b>            Óptico: LPCM 2.0CH/Dolby/DTS 5.1CH            Analógico: LPCM 2.0CH</p>
HDR	HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG
Protección ESD	IEC 61000-4-2: ±8kV (Descarga por brecha de aire), ±4kV (Descarga de contacto)

Conexiones				
Entrada	4 × HDMI™ IN [Tipo A, 19 pines hembra]			
Salida	1 × HDMI™ OUT [Tipo A, 19 pines hembra] 1 × ÓPTICO [S/PDIF] 1 × L/R [Mini-jack estéreo de 3,5 mm]			
Control	1 × SERVICE [USB Tipo C, puerto de actualización]			
Mecánicas				
Carcasa	Recinto de metal			
Color	Negro			
Dimensiones	176mm [Ancho] × 68mm [Profundidad] × 18mm [Altura]			
Peso	315g			
Fuente de Alimentación	Entrada: AC100-240V 50/60Hz; Salida: 5 Vcc / 1 A (estándares US/EU, certificado CE/FCC/UL)			
Consumo de Energía	5 Vcc 0.5 A 2.5 W			
Temperatura de Operación	0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F			
Temperatura de Almacenamiento	-20°C ~ 60°C / -4°F ~ 140°F			
Humedad de Operación	20%~80% de humedad relativa, sin condensación			
Humedad de Almacenamiento	10%~90% de humedad relativa, sin condensación			
Cable HDMI™ Recomendado				
Resolución de Video	8K	4K60	4K24	1080P
Longitud del Cable HDMI™ (IN / OUT)	2m/6.6ft (Ultra HDMI™ 2.1)	8m/26ft	12m/39ft	15m/49ft
Se recomienda encarecidamente el uso de cables "Premium High Speed HDMI™".				

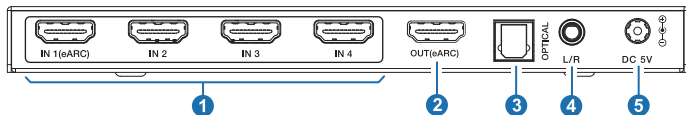
## 5. Controles y Funciones de Operación

### 5.1 Panel Frontal



No.	Nombre	Descripción de la Función
1	Ventana IR	Ventana de recepción de señales de entrada IR.
2	LED de Encendido	El LED rojo se enciende cuando el dispositivo está encendido.
3	LED IN (1~4)	Cuando se selecciona el puerto HDMI IN 1/2/3/4 como canal de entrada de la señal, el LED verde correspondiente se encenderá.
4	LED OUT	Cuando el puerto HDMI OUT conecta un dispositivo de visualización, el LED verde se encenderá.
5	LED AUTO	Cuando la función de conmutación automática (cambio al canal de entrada de señal correspondiente cuando se conecta la fuente de señal) está activada, el LED AUTO verde se encenderá.
6	LED eARC	<b>Encendido:</b> La función ARC/eARC está activada. La comunicación CEC y ARC/eARC funciona correctamente. <b>Parpadeando:</b> La función ARC/eARC está activada. La comunicación CEC y ARC/eARC no funciona correctamente. <b>Apagado:</b> La función ARC/eARC está desactivada.
7	Botón eARC	Presione el botón para activar/desactivar la función ARC/eARC.
8	Botón SWITCH	Se utiliza para seleccionar la fuente de señal para el puerto OUT. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presione brevemente este botón para cambiar cíclicamente la señal de entrada HDMI al puerto OUT.</li> <li>▪ Mantenga presionado durante 3 segundos para activar/desactivar la función de conmutación automática.</li> </ul>
9	Interruptor DIP EDID	Utilice el interruptor DIP para configurar el EDID. 111 – Copiar el EDID del dispositivo de visualización conectado al puerto OUT (predeterminado) 110 – eARC OFF: 4K60 (4:4:4) HDR, audio PCM de 2 canales; eARC ON: el EDID de video copia el EDID del display, el EDID de audio copia el EDID de la barra de sonido. 101 – FRL 12G_8K_HDR, audio PCM de 2 canales 100 – FRL 12G_8K_HDR, audio PCM/DTS/DOLBY de 5.1 canales 011 – FRL 12G_8K_HDR, audio PCM/DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales 010 – FRL 10G_8K_HDR, audio PCM de 2 canales 001 – FRL 10G_8K_HDR, audio PCM/DTS/DOLBY de 5.1 canales 000 – FRL 10G_8K_HDR, audio PCM/DTS/DOLBY/HD de 7.1 canales
10	SERVICE	Puerto de actualización y depuración de firmware.

## 5.2 Panel Trasero



No.	Nombre	Descripción de la Función
1	IN 1/2/3/4	Puertos de entrada HDMI, conectados a dispositivos fuente HDMI como DVD, PS4 o decodificadores mediante cable HDMI. <b>Nota:</b> Cuando la función ARC/eARC está desactivada, conecte el puerto "IN 1(eARC)" a un dispositivo fuente HDMI para que funcione como puerto de entrada de señal. Cuando la función ARC/eARC está activada, conecte el puerto "IN 1(eARC)" a una barra de sonido o amplificador con función ARC/eARC para emitir la señal de audio de otras fuentes HDMI o el audio devuelto del televisor conectado al puerto "OUT(eARC)".
2	OUT (eARC)	Puerto de salida HDMI, conectado a dispositivos de visualización HDMI como HDTV o proyector mediante cable HDMI.
3	ÓPTICO	Puerto de salida de audio por fibra óptica.
4	L/R	Puerto de salida de audio analógico.
5	DC 5V	Puerto de entrada de alimentación 5 Vcc / 1 A.

## 6. Control Remoto por Infrarrojos

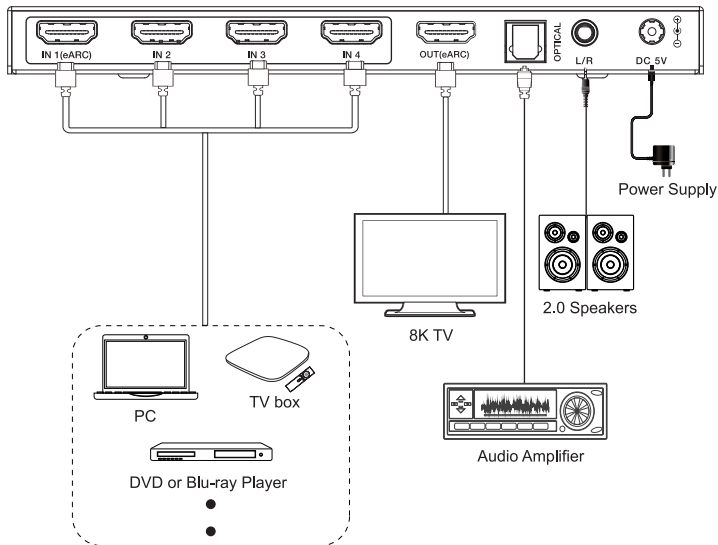


- **eARC:** Presione este botón para activar/desactivar la función ARC/eARC.
- **Auto:** Presione este botón para activar/desactivar la función de conmutación automática.
- **1/2/3/4:** Presione el botón 1/2/3/4 para seleccionar la fuente de señal.
- **↻:** Presione este botón para seleccionar la siguiente fuente de señal HDMI de forma circular.

## 7. Ejemplo de Aplicación

### Situación 1

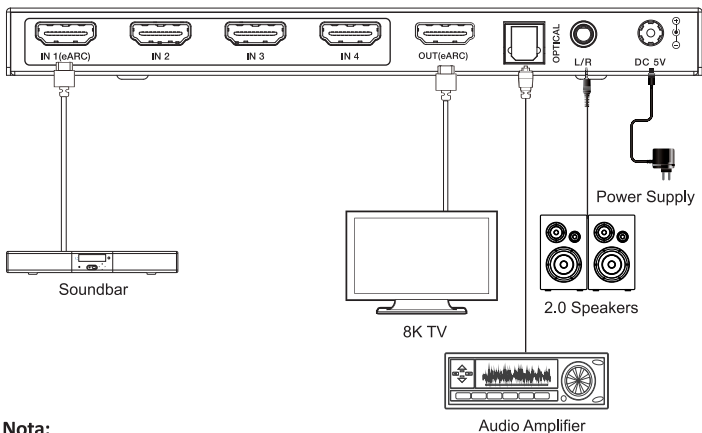
Cuando la función ARC/eARC está desactivada, el diagrama de conexión es el siguiente. En este momento, el audio óptico o L/R proviene del canal de entrada seleccionado.



## Situación 2

Cuando la función ARC/eARC está activada, seleccione el puerto de entrada 1 presionando el botón “SWITCH” en el panel frontal o el botón 1 en el control remoto IR, luego conecte el puerto “IN 1(eARC)” a una barra de sonido para emitir la señal de audio devuelta desde el puerto “OUT (eARC)”, como se muestra en la figura a continuación.

En este momento, el audio óptico o L/R proviene del audio devuelto del televisor 8K conectado al OUT(eARC).



### Nota:

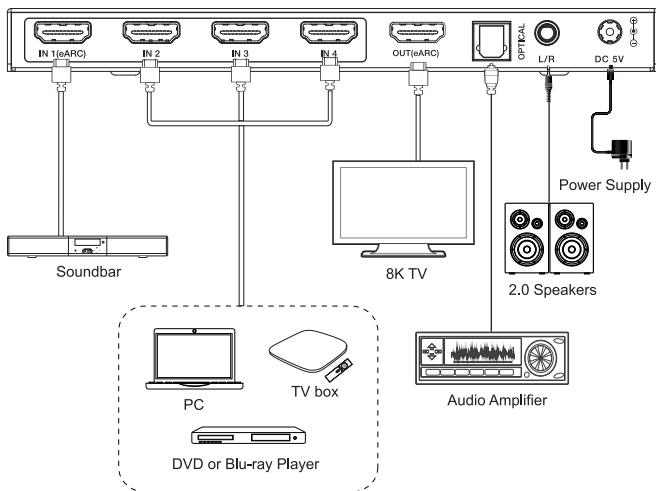
Si el televisor 8K admite la función ARC/eARC, la barra de sonido recibirá la señal de audio devuelta desde el televisor y luego emitirá el sonido; de lo contrario, no emitirá sonido.

El canal IN 1 estará bloqueado cuando se seleccione como fuente de entrada. En este momento, otros canales de entrada no serán identificados automáticamente incluso si la conmutación automática está habilitada.

### Situación 3

Cuando la función ARC/eARC está activada, seleccione el puerto de entrada 2/3/4 presionando el botón "SWITCH" en el panel frontal o los botones en el control remoto IR. Si conecta el puerto "IN 1(eARC)" a una barra de sonido ahora, emitirá la señal de audio del canal de entrada seleccionado.

En este momento, el audio óptico o L/R también proviene del canal de entrada seleccionado.



#### Nota:

En esta situación, la barra de sonido no emitirá el audio devuelto desde el televisor 8K conectado al puerto OUT, independientemente de si el televisor 8K admite ARC/eARC o no..