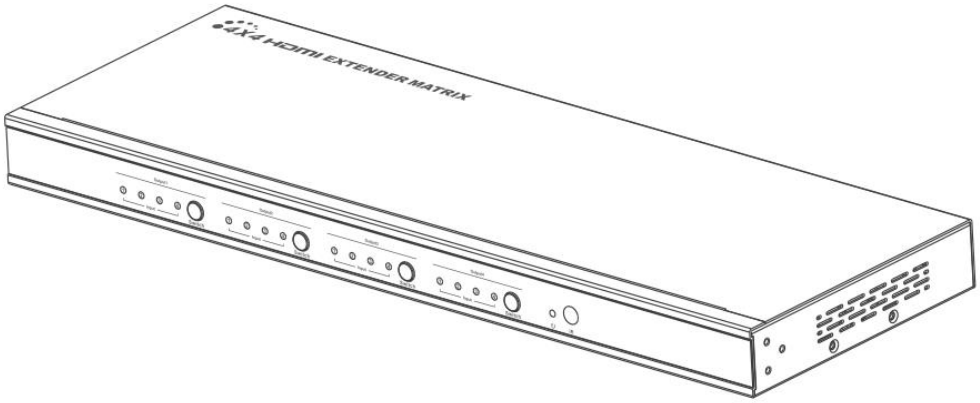
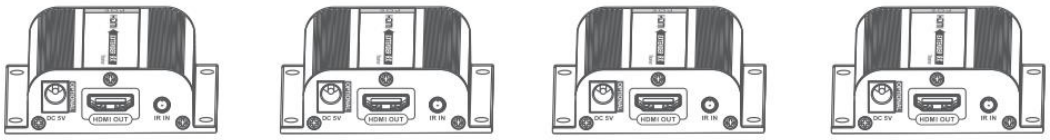
# Matriz HDMI 4X4 sobre CAT6 a 40 m

# Manual de usuario

## TT-744




HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

**Instrucciones Importantes de Seguridad**

**Para mayor seguridad y rendimiento óptimo, lea atentamente las instrucciones y conserve el manual para futuras consultas.**

1. Preste atención a todas las advertencias y sugerencias de este dispositivo.

2. No exponga esta unidad a la lluvia, humedad y líquidos.

3. No coloque ningún objeto sobre el dispositivo.

4. No repare ni abra este dispositivo sin la orientación de un profesional.

5. Asegúrese de tener buenas aberturas de ventilación para evitar el sobrecalentamiento del producto.

6. Apague la energía y asegúrese de que el ambiente sea seguro antes de la instalación.

7. No enchufe / desconecte los cables conectados cuando esté en uso.

8. Utilice únicamente fuente de DC12V / 3A, asegúrese de que la especificación coincida si utiliza adaptadores Vcc de terceros.

9. La electricidad estática causará daños en el dispositivo, proteja contra ESD cuando lo utilice.

**Introducción del producto**

Este producto es un Matricial 4x4 (conmutador de matriz HDMI) por cable de red, contiene 4 entradas HDMI, 4 salidas de bucle (Loop) HDMI y 4 salidas RJ45. Envía las señales de Video /Audio de alta definición a 4 pantallas de manera local (Loop) y al mismo tiempo por sus salidas RJ45 transmite y extiende a cada uno de los 4 receptores la señal de Video /Audio a 4 pantallas alcanzando cada uno la distancia de 40 metros.

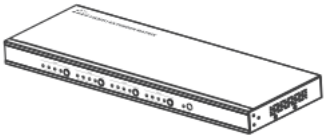
Este conmutador de matriz admite control por RS232, Ethernet, por botones del panel frontal y control remoto. El control remoto hace que cambiar y configurar la entrada y la salida sea fácil. El producto es perfecto para sistemas de seguridad, sistemas de monitoreo digital, sistemas de educación escolar, centros de exposiciones, conferencias multimedia, sistema de mando, etc.

**Características**

1. Divide y extiende la señal HDMI a 40 metros
2. Admite resolución de hasta 1080p a 60Hz
3. La distancia de transmisión es de hasta 40 metros mediante cable UTP CAT6 / 6A / 7
4. Admite transferencia de infrarrojos de 20 ~ 60 KHz
5. Admite la gestión inteligente de EDID

6. El transmisor contiene cuatro salidas de bucle HDMI para pantallas locales
7. Admite control remoto IR, control Ethernet y control RS232
8. Soporte para cambiar y seleccionar dispositivo de fuente de entrada y salida visualización por control remoto y botón en el dispositivo de la unidad
9. Soporta PoC (puede ser alimentado mediante el cable de red), solo necesita conectar la fuente de alimentacion de 12V en la unidad transmisora.
10. Plug and Play, fácil de usar.

**Contenido del paquete**



Matriz HDMI × 1pcs



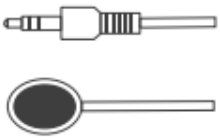
Receptor × 4 pcs



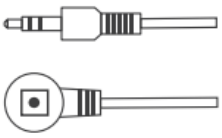
DC12V/3A ×1pcs



Manual de usuario ×1pcs



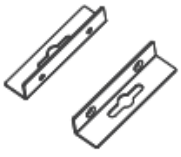
IR transmisor ×1pcs



IR receptor ×5pcs



Control remoto ×1pcs



Kit de montaje en pared × 2 pcs



Tornillos × 6 pcs

**Requerimientos de instalación**

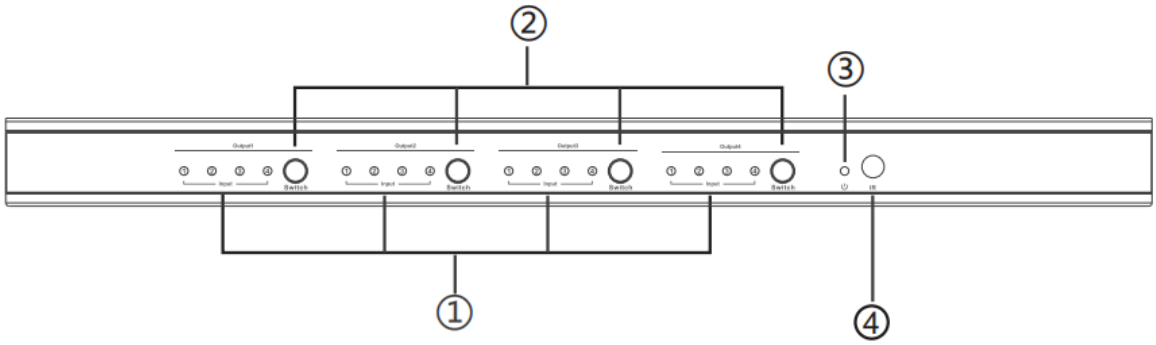
1. Dispositivo fuente: Dispositivo fuente con salida HDMI, como NVR, DVR, computadoras, grabadoras de video, reproductor de Blu-ray, etc.

2. Dispositivo de visualización: Dispositivo de visualización con entrada HDMI, como televisión, proyector, pantalla HD, etc.

3. Cable UTP/STP CAT6/CAT6A/CAT7. Siga el estándar IEEE-568B, se recomienda el uso de cable 100% cobre para garantizar menos perdida y diafonía.

**Descripción del panel**

**Unidad transmisora de matriz (TX)**

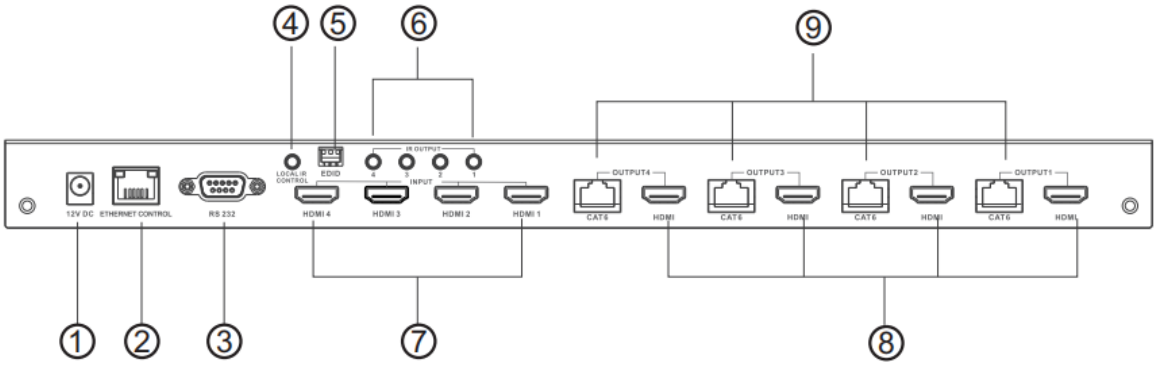



① Indicador de entrada HDMI: Muestra el canal de entrada correspondiente

② Interruptor: Para seleccionar la entrada HDMI

③ Indicador de encendido: El indicador LED se enciende cuando el equipo esta energizado.

④ Ventana de recepción de infrarrojos: Recibe la señal IR emitida por el control remoto




①Entrada de alimentación (12V DC): Conectar con adaptador de corriente DC12V/3A

② Puerto RJ45 (ETHERNET CONTROL): Permite Control de las salidas de video vía Ethernet

③ Puerto serie RS232 (RS232): Permite Control de las salidas de video vía RS232

④ Puerto de control local (LOCAL IR CONTROL): Conecte el cable IR Blaster receptor para recibir la señal del controlador.

⑤Conmutador DIP EDID: configure mediante los DIP para adaptar la imagen transmitida a las capacidades del monitor o pantalla.

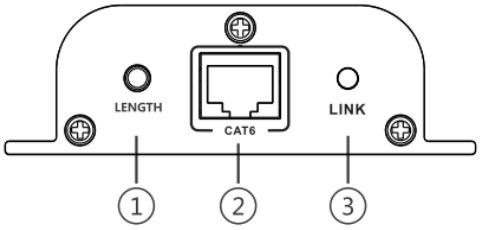
⑥ Salidas IR para IR Blaster (IR OUTPUT): conecte los IR Blaster para el control de los equipos fuente

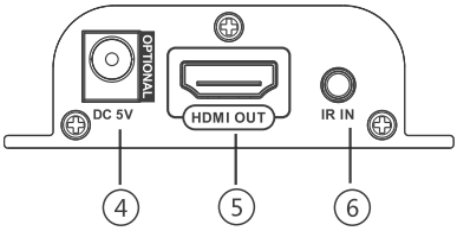
⑦ Entradas HDMI (HDMI 1, HDMI2, HDMI3, HDMI4): Conecte mediante un cable HDMI los equipos fuente

⑧ Salidas locales HDMI (HDMI): Contiene cuatro salidas de bucle HDMI para conexión de pantallas locales

⑨ Salidas de señal RJ45 (CAT6): Conectar con cable de reda cada uno de los receptores

**Unidad receptora (RX)**



① LENGTH: Nos permite ajustar la distancia del cable de red, según la distancia

② Entrada de señal RJ45 (CAT6):Conecte el cable de red que viene del equipo transmisor

③ Indicador LED de RJ45: Se enciende todo el tiempo cuando hay entrada de señal HDMI, parpadea cuando no hay entrada de señal.

④ Entrada de alimentación DC5V (Opcional) *

⑤ Salida de señal HDMI (HDMI OUT): Conecte mediante un cable HDMI al dispositivo de visualización.

⑥ Entrada para IR Blaster (IR IN) : conecte el cable de extensión del receptor IR (Blaster)

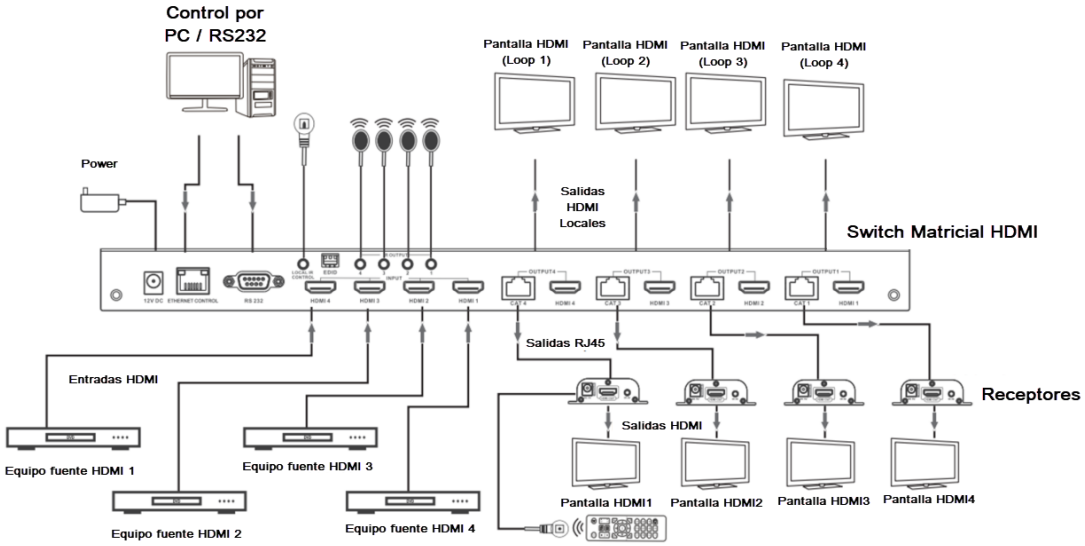
**Procedimiento de instalación**

1. **Elabore un cable de red CAT5 / 5e / 6 siguiendo el estándar IEEE-568B:**



1. Blanco/Naranja
2. Naranja
3. Blanco/Verde
4. Azul
5. Blanco/Azul
6. Verde
7. Blanco/Cafe
8. Cafe

2. **Diagrama de conexión**



## 3. Instrucciones de conexión

1) Conecte los dispositivos fuente HDMI a las entradas del transmisor (matriz) a través de Cables HDMI.

2) Si utiliza la salida de bucle HDMI, conecte los dispositivos de visualización HD a las salidas en el transmisor (matriz) a través de cables HDMI.

3) Conecte las unidades receptoras al transmisor (matriz) a través de la red cable y conecte los dispositivos de visualización HD a las salidas HDMI de las unidades receptoras

4) Si utiliza la función de infrarrojos, conecte el emisor de infrarrojos a la salida de infrarrojos del transmisor (matriz) y el cable del receptor de infrarrojos a IR IN del receptor.

5) Enchufe la fuente de alimentación en la toma de corriente Matrix y enchufe el adaptador de corriente a una toma de corriente.

## 4. Configuración de Entradas y Salidas

### 4.1 Por control remoto



4.1.1 Coloque las pila al control CR-2025 (no incluida)

4.1.2 El control remoto está dividido en 4 secciones. Cada una haciendo referencia a cada una de las 4 salidas HDMI.

4.1.3 Dirija el control remoto al sensor IR del panel frontal marcado como IR

4.1.4 Presione en la sección correspondiente del control remoto (1, 2, 3, 4), el número marcado en las teclas, según la entrada que quiera visualizar. También puede realizarlo con las flechas de adelante o atrás para cambiar la entrada de la fuente.

### 4.2 Control por panel frontal



4.2.1 El panel frontal está dividido en 4 secciones Output 1, Output 2. Output 3, Output 4, cada sección contiene un botón marcado como switch.

4.2.2 Al encender el equipo automáticamente encenderá el Input 1 de cada sección, cada vez que presione el botón de switch (de cada sección) cambiara la fuente de entrada (Input) HDMI.

### 4.3 Control por PC

4.3.1 Conecte con un cable de red el puerto Ethernet RJ45 del equipo TT-744 marcado como (ETHERNET CONTROL) este se encuentra en el back panel del equipo, a su Red o directamente a su computadora.

4.3.2 Abra un navegador (ejemplo; Chrome) y digite la dirección 192.168.1.200. Tenga en cuenta que su equipo de cómputo debe de estar en el mismo segmento de red por ejemplo 192.168.1.100 (Si no puede abrir el archivo en un navegador, siga intentándolo en otro navegador).

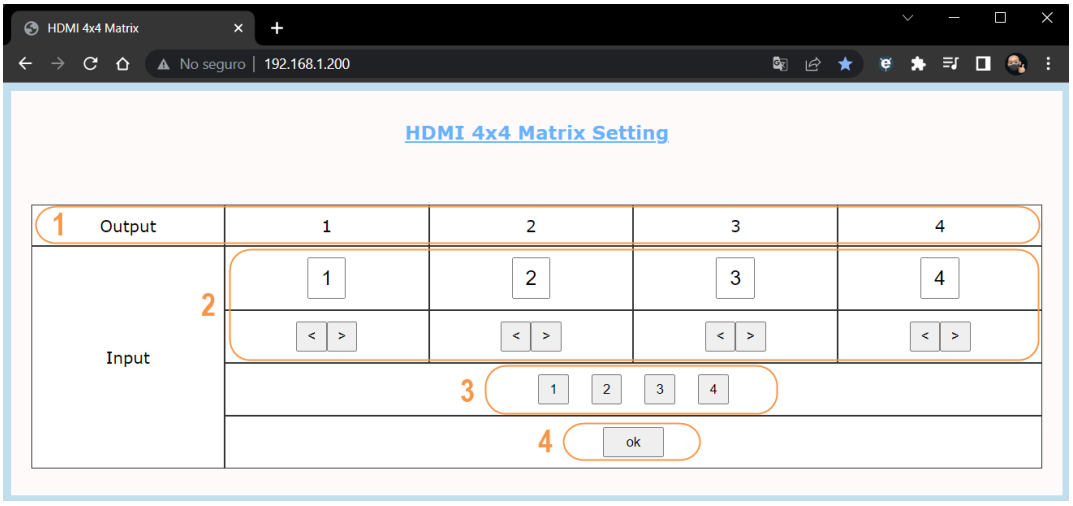
4.3.3 Manipule según lo indicado:

① Las salidas (Output) son fijas y no se pueden cambiar.

② Presionando las flechas cambie la entrada (Input) que se mostrara en la pantalla de salida especificada.

③ Estos botones forzaran que la entrada (Input) HDMI elegida (1, 2, 3, 4) se muestren en las pantallas de salida (Output) correspondiente.

④ Presione OK para guardarlos cambios.



### 4.4 Control por RS232:

4.4.1 Admite control RS232 para seleccionar el canal de entrada y salida, la velocidad en baudios es 9600 y el conector es un puerto de 9 pines.

4.4.2 Utilice el software del puerto serie Commix 1.4, primero configure el COM y luego ejecute los distintos comandos.

4.4.3 Cuando realice la conexión para el puerto RS232, siga el diagrama mostrado a continuación:




Comandos:

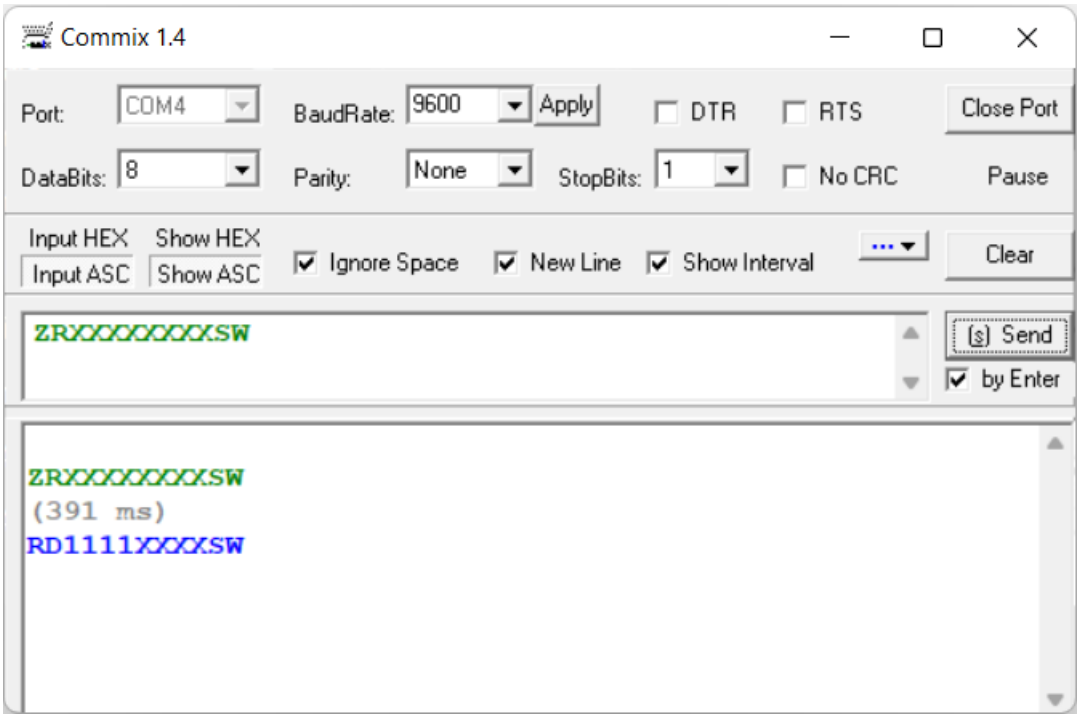
1) Comando de conmutación: **ZWXXXXXXXXSW**

| ZW | XXXXXXXX | SW |
|---|---|---|
| **Primer byte** | Segundo byte - Salida 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 para el puerto de entrada<br>Para este producto, solo hay 4 salidas, por lo que el último byte usa "XXXX" para reemplazar. Por ejemplo;<br>1) El comando **ZW**1234XXXX**SW** significa seleccionar salida 1,2,3,4 para entrada 1,2,3,4 puerto<br>2) El comando **ZW**1111XXXX**SW** significa seleccionar salida 1,2,3,4 para entrada 1 puerto | **Tercer byte** |

2) Leer comando de estado: **ZR**XXXXXXXX**SW**

Cuando envía el comando de estado de lectura a la matriz HDMI, si tiene éxito, devolverá el estado con el comando **RD**XXXXXXXXSW, por ejemplo, si devuelve **RD**1234XXXX**SW**, significa salida 1, 2, 3,4 para entrada 1, 2, 3,4 puerto.

Si devuelve **RD**1111XXXX**SW**, significa todas las salidas 1, 2, 3,4 están el puerto de entrada 1.




### 4.5 Configuración EDID

**4.5.1** Tenga en cuenta: el EDID predeterminado es 1080p @ 60Hz 2.1CH, por lo tanto, el receptor HDMI emitirá el video y audio de acuerdo con esto. Si su pantalla admite una resolución y / o canal de audio diferente, ajuste el EDID de la siguiente manera:




Posición hacia arriba 1




Posición hacia abajo 0

| Mode | DIP 1 | DIP 2 | DIP 3 | EDID Info |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 0 | 0 | 480P@60Hz 2.1CH |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 480P@60Hz 7.1CH |
| 3 | 1 | 1 | 0 | 720P@60Hz 2.1CH |
| 4 | 0 | 1 | 0 | 720P@60Hz 7.1CH |
| 5 | 1 | 1 | 1 | Default: 1080P@60Hz 2.1CH |
| 6 | 0 | 1 | 1 | 1080P@60Hz 7.1CH |
| 7 | 1 | 0 | 1 | 1080i@60Hz 2.1CH |
| 8 | 0 | 0 | 1 | 1080i@60Hz 7.1CH |

**PREGUNTAS MÁS FRECUENTES**

**P: ¿No aparece imagen en ninguna salida en las pantallas?**

R: 1) Verifique y asegúrese de que la fuente de alimentación esté conectada bien y asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente.

2) Compruebe y asegúrese que el canal de entrada HDMI sea el correcto en su pantalla.

3) Verifique y asegúrese de que exista una señal HDMI para alimentar el equipo transmisor y compruebe si el receptor se ha conectado correctamente con el dispositivo de visualización.

**P: ¿Imagen de salida con puntos de nieve?**

R: 1) Cambie el cable HDMI entre la unidad transmisora y la fuente dispositivo, será mejor utilizar un cable HDMI más cortó para volver a probar.

**Especificaciones**

| Técnico | |
|---|---|
| Entrada | HDMI×1( Tipo A, 19 pin, hembra) |
| Salida | RJ45×4 |
| Modo de trabajo | Trabaja con el receptor de TT372EDID-RX |
| Distancia de transmisión | 40m vía CAT6 |
| Resoluciones soportadas | 480i@60Hz, 480p@60Hz, 576i@50Hz, 576p@50Hz, 720p@50/60Hz, 1080i@50/60Hz, 1080p@50/60Hz |
| Formato de audio | PCM DTS AC3 |
| Señal TMDS | 0.5～1.5Vp-p(TMDS) |
| Señal DDC | 5Vp-p(TTL) |
| IR de retorno | Si |
| Rango de frecuencia de IR | 20～60KHz |
| Control remoto | Si |
| RS232 | Si |

| | |
|---|---|
| Bucle de salida HDMI | Si |
| POC | RX alimentado por TX |
| HDCP | HDCP1.4 |
| **Mecánico** | |
| Alojamiento | Cerramiento metálico |
| Dimensiones | TX: 411.0 mm (L) x 146.0 mm (W) x 31.5 mm (H) mm<br>RX: 71.6 mm (L) x 66.6 mm (W) x 22.6 mm (H) |
| Fijeza | Caja de pared con tornillos |
| Fuente de alimentación | 12V/3A |
| Consumo | TX : 23W RX: 3W |
| Temperatura de operación | 0~60°C |
| Temperatura de almacenamiento | -20~70°C |
| Humedad relativa | 0～95%(sin condensación) |