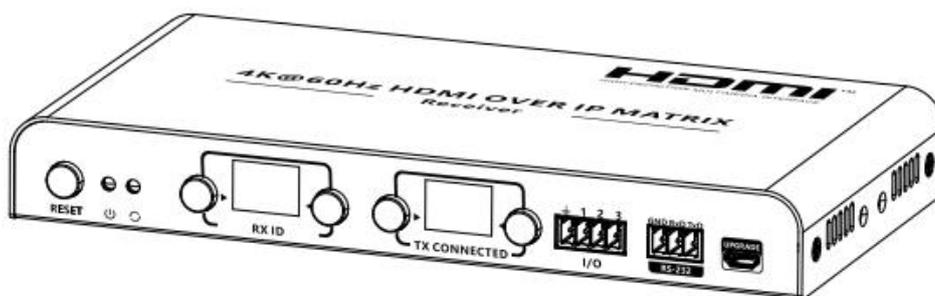
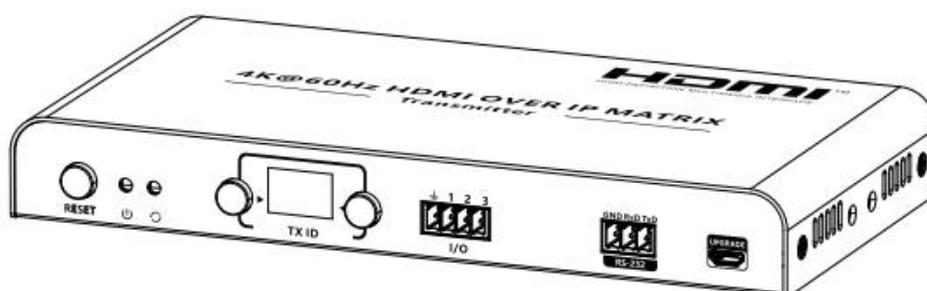




Extensor de matriz 4K60Hz sobre IP Manual de usuario

TT-MOIP



Aviso importante de seguridad

- 1) No exponga este dispositivo a la lluvia ni lo coloque cerca del agua. Cualquier líquido que entre en el dispositivo puede provocar una falla, un incendio o una descarga eléctrica.
- 2) Nunca inserte nada metálico en las partes abiertas de este dispositivo. Esto puede provocar un peligro de descarga eléctrica.
- 3) No coloque este dispositivo cerca o sobre un radiador o rejilla de calefacción, o donde esté expuesto a la luz solar directa.
- 4) El dispositivo debe ser reparado únicamente por un técnico calificado.
- 5) Si se utiliza una fuente de alimentación de terceros, asegúrese de que las especificaciones cumplan con los requisitos del producto.

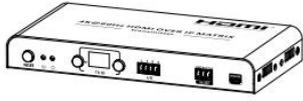
Introducción

Este kit de matriz HDMI sobre IP 4K a 60 Hz, que incluye un transmisor y un receptor, permite conmutar, extender y distribuir señales de audio y video 4K a 60 Hz a través del conmutador IGMP. Está basado en la tecnología ipcolor STREAM™ para ofrecer transmisión de alta definición y baja latencia. El transmisor puede extender 100 fuentes de señal y conmutar a 253 terminales de recepción. La señal HDMI se puede extender hasta 120 metros a través de cables de red de categoría 6 o de nivel superior, al mismo tiempo que admite conexiones uno a uno y conexiones de muchos a muchos. Equipado con salida de bucle HDMI, retorno IR bidireccional, control de comandos RS-232, E/S. Se utiliza ampliamente en conferencias audiovisuales, centros de control de transporte, radio y televisión, educación y capacitación, y otros campos.

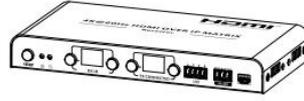
Características

1. Construido con tecnología ipcolor STREAM™ para ofrecer transmisión de alta definición y baja latencia.
2. Admite una resolución de hasta 3840 x 2160 a 60 Hz, compatible con versiones anteriores.
3. Compatible con cables de red Cat5/5e/6 o de nivel superior, la distancia de transmisión del cable Cat6 es de 120 metros.
4. Admite conexiones de uno a uno o de varios a varios a través del conmutador gigabit.
5. Admite transferencia RS-232.
6. El transmisor admite una salida de bucle HDMI.
7. Admite transferencia IR bidireccional (20~60 KHz).
8. Admite control de interfaz de E/S.
9. Admite POE (alimentación a través de Ethernet).
10. Creación de empalmes de múltiples pantallas con hasta 4x4 (también incluye 1x2/1x3/1x4/2x1/2x2/2x3/2x4/3x1/3x2/3x3/3x4/4x1/4x2/4x3) video wall a través de un interruptor y controlado por la aplicación.
11. Admite 100 entradas de fuente de señal y 253 salidas de señal, lo que proporciona una configuración de matriz flexible de varios a varios.
12. El firmware se actualiza a través de un puerto Micro USB.
13. Protección contra rayos, protección contra sobretensiones, protección ESD.
14. Admite un funcionamiento estable las 24 horas, los 7 días de la semana.

Contenidos del paquete



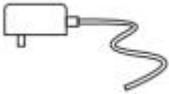
Transmisor HDMI ×1pcs



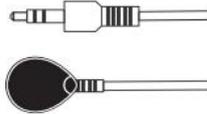
receptor HDMI ×1pcs



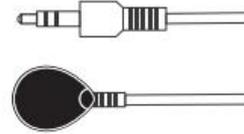
Manual de usuario ×1pcs



DC5V/2A× 2pcs



transmisor de infrarrojos x1pcs



receptor de infrarrojos x1pcs



Tapa del puerto serie RS232 × 2pcs



Kit de montaje en pared ×4pcs



Tornillo x 10pcs



Tapa del puerto serie I/O× 2pcs

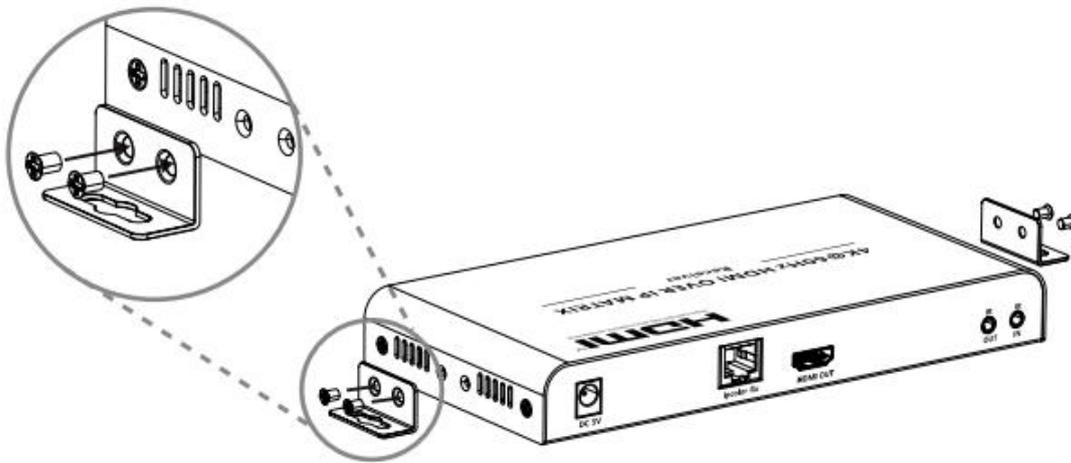


Tornillo de puesta a tierra x2pcs

Requisito de instalación

Artículo	Descripción	Requisito
Fuente de señal	Dispositivos con puerto HDMI(PC, DVD, DVR,etc.)	Cable HDMI ≤5m
Cable	CAT6/6A/7, siguiendo el estándar IEEE-568B	CAT6/6A/7≤120m
Dispositivo de demostración	TV, proyector, etc. con puerto HDMI	Cable HDMI ≤5m
Conmutador de red	uno a muchos o muchos a muchos	Conmutador Gigabit PoE IGMP

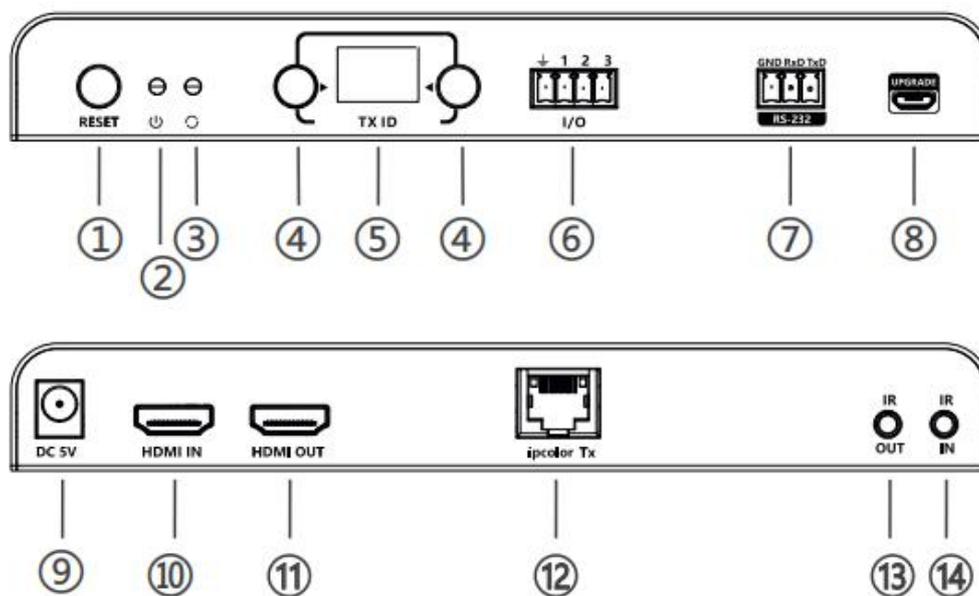
Montaje en pared



Nota: Elija la posición de montaje en la pared y coloque las orejas de montaje en la unidad según el diagrama.

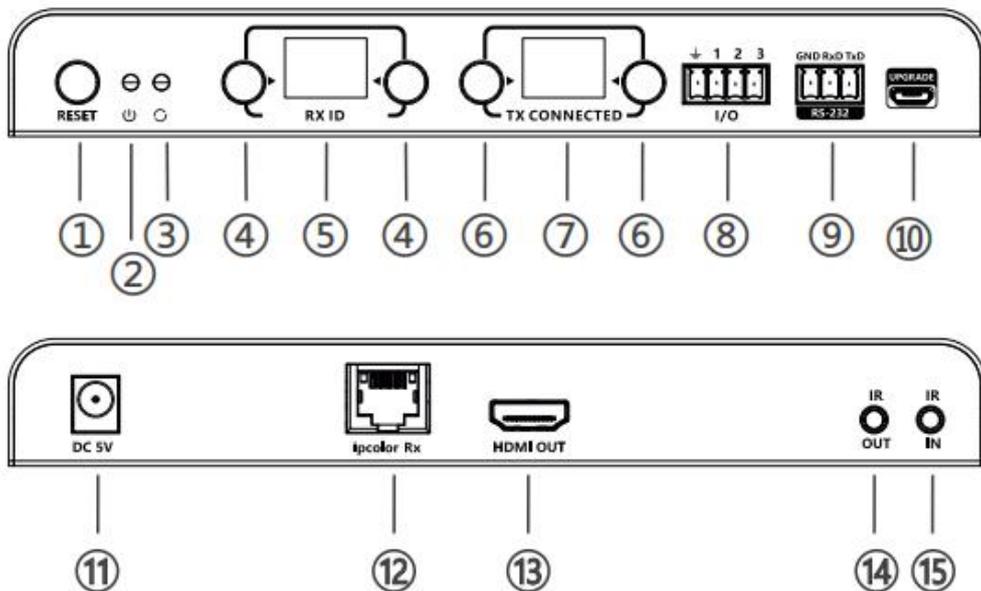
Descripción del panel

Transmisor (TX)



①	Reiniciar	Pulse para restablecer el dispositivo
②	Indicador de encendido (azul)	El indicador se encenderá cuando se encienda la alimentación.
③	Indicador de estado (naranja)	1) Luz apagada: el transmisor y el receptor no han establecido una conexión 2) Luz intermitente: el transmisor y el receptor están conectados pero no hay transmisión de datos de video 3) Luz fija: los datos de video se están transmitiendo
④	Botón de configuración de ID del transmisor	Configurar el ID del transmisor
⑤	Indicador de ID del transmisor	Indicar el ID del transmisor
⑥	Interfaz de I/O	Utilice el bloque de terminales para conectar el dispositivo externo y controlar la señal de entrada/salida a través de la aplicación de control
⑦	Puerto RS-232 (GND/RXD/TXD)	1) Comando de retorno RS-232 para TX/RX 2) Comandos de control RS-232 para APP
⑧	Puerto micro USB	Se utiliza para la actualización del firmware del dispositivo
⑨	Potencia	Conectar con adaptador de corriente DC 5V/2A
⑩	Puerto de entrada HDMI	Conéctese con un dispositivo fuente HDMI con un cable HDMI
⑪	Puerto de salida HDMI	Conéctese con la pantalla HDMI local
⑫	Puerto de salida RJ45	Conectar con cables de red Cat6/6A/7
⑬	entrada de infrarrojos	Conectar con el cable de extensión del receptor IR
⑭	salida de infrarrojos	Conectar con cable de extensión IR Blaster

Receptor (RX)



①	Reiniciar	Pulse para restablecer el dispositivo
②	Indicador de encendido (azul)	El indicador se encenderá cuando se encienda la alimentación.
③	Indicador de estado) (naranja)	1) Luz apagada: el transmisor y el receptor no han establecido una conexión 2) Luz intermitente: el transmisor y el receptor están conectados pero no hay transmisión de datos de video 3) Luz fija: los datos de video se están transmitiendo
④	Botón de configuración de ID del receptor	Configurar el ID del receptor
⑤	Indicador de ID del receptor	Indicar el ID del receptor
⑥	Botón de configuración de ID de transmisor conectado	Utilice el bloque de terminales para conectar el dispositivo externo Establecer el ID del transmisor conectado
⑦	Indicador de ID del transmisor conectado	Indicar el ID del transmisor conectado
⑧	Interfaz de I/O	Utilice el bloque de terminales para conectar el dispositivo externo y controlar la señal de entrada/salida a través de la aplicación de control
⑨	Puerto RS-232 (GND/RXD/TXD)	1) Comando de retorno RS-232 para TX/RX 2) Comandos de control RS-232 para APP
⑩	Puerto micro USB	Se utiliza para la actualización del firmware del dispositivo
⑪	Potencia	Conectar con adaptador de corriente DC 5V/2A
⑫	Puerto de salida RJ45	Conectar con cables de red Cat6/6A/7
⑬	Puerto de salida HDMI	Conectar con dispositivo de visualización HDMI
⑭	salida de infrarrojos	Conectar con cable de extensión IR Blaster
⑮	entrada de infrarrojos	Conectar con el cable de extensión del receptor IR

Procedimientos de instalación

1. Como hacer un cable de red

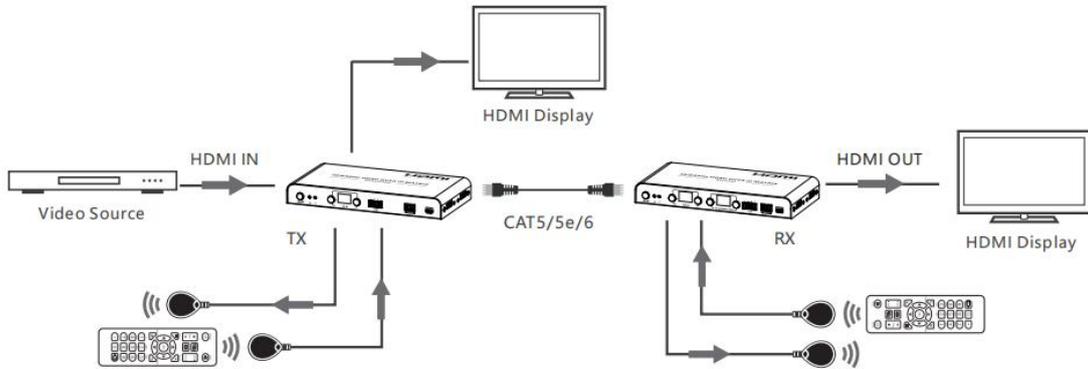
Siga el estándar de IEEE-568B, se recomienda seleccione un cable de red con menos pérdida y diafonía.



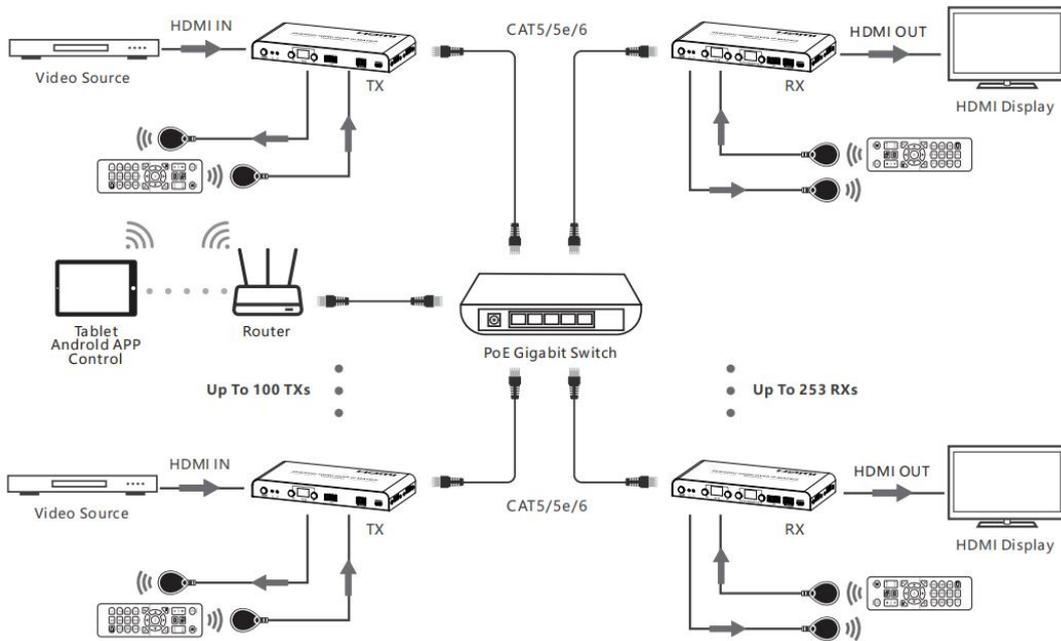
- | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|
| 1-Naranja / blanco | 2-Naranja | 3-Verde / blanco |
| 4-Azul | 5-Azul / blanco | 6-Verde |
| 7-Marrón / blanco | 8-Marrón | |

2. Diagramas de conexión

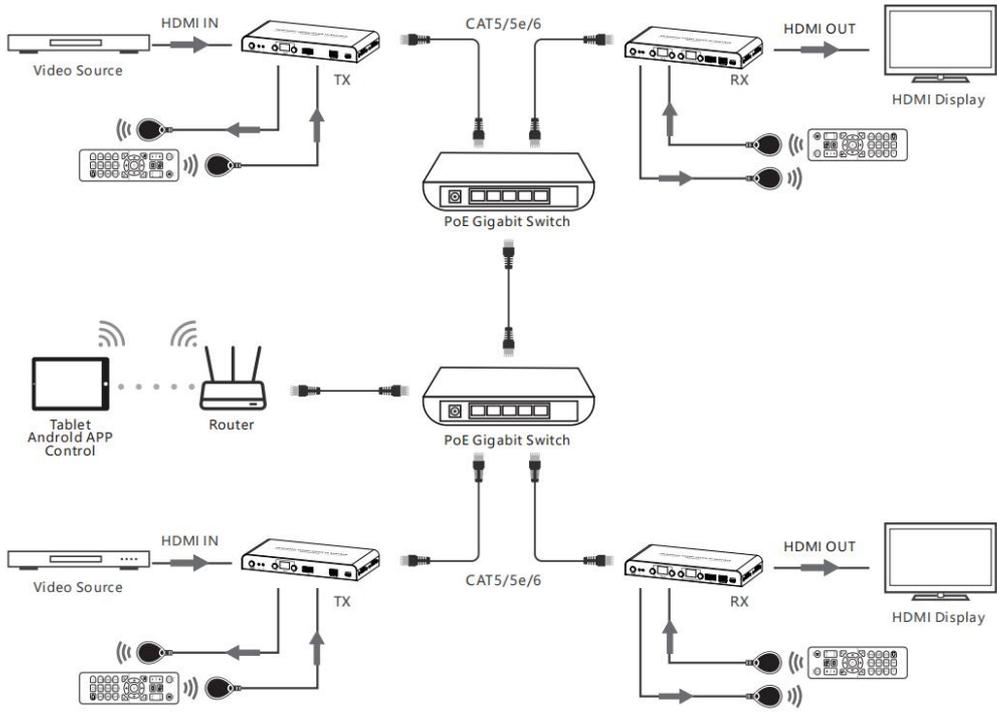
2.1 Conexión uno a uno



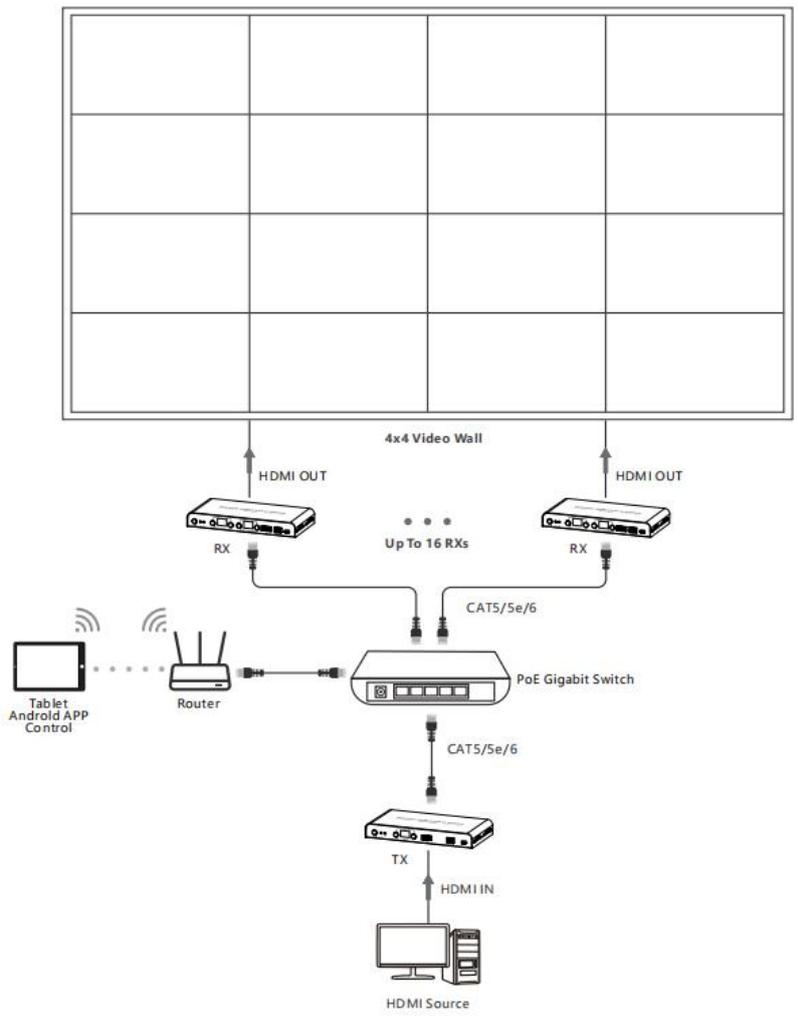
2.2 Conexión de varios a varios (a través de un conmutador IGMP gigabit)



2.3 Conexión en cascada de conmutadores de varios a varios (a través de un conmutador IGMP gigabit):



2.4 Creación de empalmes multipantalla con video wall de hasta 4x4 a través de switch y controlado por APP.

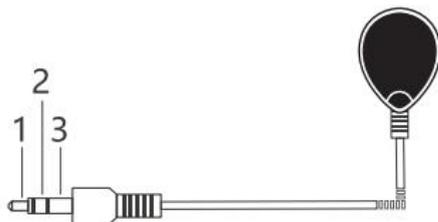


Nota: Se recomienda utilizar conmutadores PoE IGMP de gigabit (1000 Mbps) en la transmisión LAN. NO mezcle conmutadores de 100 Mbps y gigabit cuando utilice conmutadores en cascada. La capacidad de conectar unidades transmisoras y receptoras cuando se conmuta en cascada depende del ancho de banda del conmutador.

3. Instrucciones de conexión

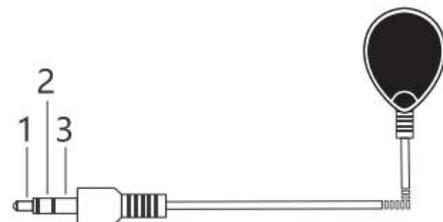
- 1) Conecte el dispositivo fuente al puerto HDMI IN del transmisor con un cable HDMI y conecte el puerto HDMI OUT del receptor al dispositivo de visualización con otro cable HDMI.
- 2) Si la conexión es de uno a uno, conecte el puerto RJ45 del transmisor y el receptor con un cable Ethernet. Si la conexión es de uno a muchos, utilice el conmutador gigabit IGMP PoE como puente para conectar el transmisor y los receptores con cables Ethernet.
- 3) Salida de bucle HDMI: conecte el dispositivo de visualización al puerto HDMI OUT del transmisor.
- 4) Retorno de IR: inserte el cable de extensión del emisor de IR en IR OUT y el cable de extensión del receptor de IR en IR IN.
- 5) Control RS-232: inserte el bloque de terminales en el puerto RS-232 del transmisor o receptor y luego conéctelo a la computadora.
- 6) Control de E/S: inserte un terminal de cableado en la interfaz de E/S del transmisor y el receptor y luego conéctelo a un dispositivo externo.
- 7) Conecte la fuente de alimentación a los dispositivos para comenzar.

4. Guía del usuario de infrarrojos



IR blaster

1. Alimentación
2. Señal IR
3. Nulo



receptor IR

1. Alimentación
2. Señal IR
3. Conexión a tierra

- 1) El cable de extensión del IR Blaster debe enchufarse en el puerto IR OUT del transmisor o receptor, el cable de extensión del receptor IR debe enchufarse en el puerto IR IN del transmisor o receptor.
- 2) El emisor del cable de extensión del emisor de infrarrojos debe estar lo más cerca posible a la ventana de recepción IR del dispositivo fuente.
- 3) Apunte el control remoto al cabezal receptor del receptor IR cable de extensión para operar.

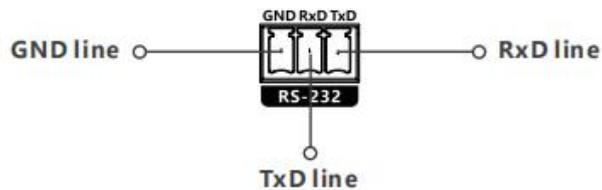
5. Función de transferencia bidireccional RS-232:

5.1 Tasa de baudios

No se pueden mezclar diferentes mecanismos de codificación, la velocidad en baudios del El puerto RS-232 de este transmisor y receptor es 2400, 4800, 9600, 19200,38400, 57600, 115200.

5.2 Orden de línea

Asegúrese de que la línea serial RS232S esté firmemente conectada y que la línea serial la línea de datos está conectada correctamente de la siguiente manera:



Si la serie RS232 no funciona siguiendo la conexión anterior, intente cambiar el orden de la línea TXD y la línea RXD.

5.3 Comprobar la tasa de baudios

Si necesita verificar la velocidad en baudios, configure el valor de la velocidad en baudios del serial herramienta de prueba de puerto al valor predeterminado de 115200, conecte el puerto serie herramienta de prueba al producto, y luego encienda el producto. La tasa de baudios impreso en este momento es la tasa de baudios actual. Por ejemplo: "Baudrate:9600", es decir, el valor de la tasa de baudios es 9600.

5.4 Establecer tasa de baudios

Por ejemplo: la tasa de baudios del producto es 9600, y la tasa de baudios de la herramienta de prueba del puerto serie es 115200. En este momento, la velocidad en baudios del puerto serie la herramienta de prueba del puerto debe establecerse en 9600, que es consistente con el producto,y luego ingrese el comando que desea configurar "Bset: 19200", si "Tiene éxito" se muestra después de enviar datos, la tasa de baudios 19200 se establece correctamente

6. Control de identificación

Ajuste el valor del indicador de identificación del tubo Nixie presionando los botones a la izquierda y

derecha de "TX ID"  en los transmisores, y "RX ID"  y "TX CONNECTED"



en los receptores

El botón izquierdo controla el dígito izquierdo y el botón derecho controla el dígito derecho (el valor de visualización original de "00", después de presionar tanto el botón izquierdo como el derecho, el valor de visualización del tubo digital cambia a "11").

La conexión se establece cuando el valor de visualización de "TX ID" en los transmisores es el mismo que el de "TX CONNECTED" en los receptores.

Pulsación corta: establece el grupo IGMP y muestra el valor establecido, el producto cambia automáticamente al grupo IGMP correspondiente después de 5 segundos de pulsación.

7. Control de software de computadora

7.1 Acceso a la red

Conecte su PC/computadora con el conmutador Ethernet IGMP disponible en el mercado a través de un solo cable Ethernet.

7.2 Configuración de PC/computadora

Establezca la IP de la PC/computadora en 192.168.1.xxx (xxx puede ser de 0 a 255), que es el mismo segmento IP de la unidad TX y la unidad RX.

7.3 Operación web

Abra el programa de aplicación "ipcolor-Matrix_Control center", la interfaz se muestra como la Figura 1 (Descárguela desde el sitio web: <http://www.ipcolor.org/download>)

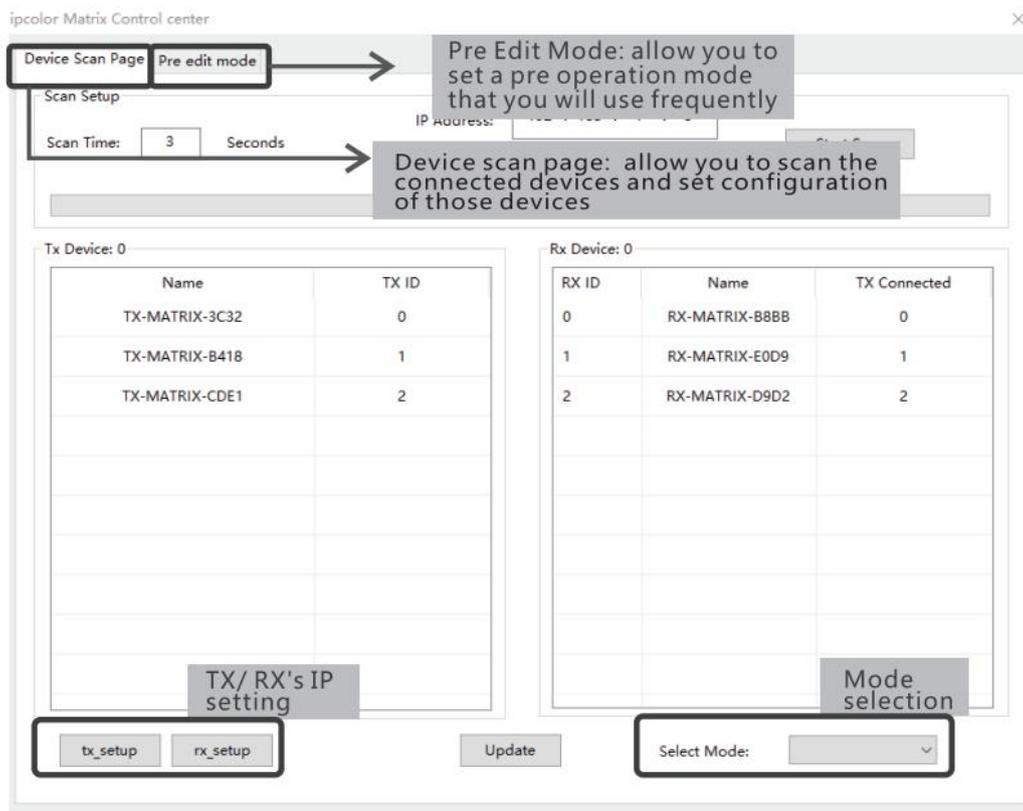


Figura 1

7.4 Configuración de IP

1) El transmisor y el receptor tienen su propia dirección IP predeterminada.

- IP predeterminada del transmisor: 192.168.1.210;
- IP predeterminada del receptor: 192.168.1.220.

Generalmente, no es necesario cambiar la dirección IP original, ya que el sistema puede funcionar normalmente aunque haya varias unidades transmisoras y varias unidades receptoras conectadas al sistema con su dirección IP predeterminada. Si es necesario configurar una IP, siga la operación como se muestra en la Figura 2 (aquí se muestra un ejemplo de la configuración de IP del transmisor solamente, la configuración del receptor es la misma que la del transmisor)

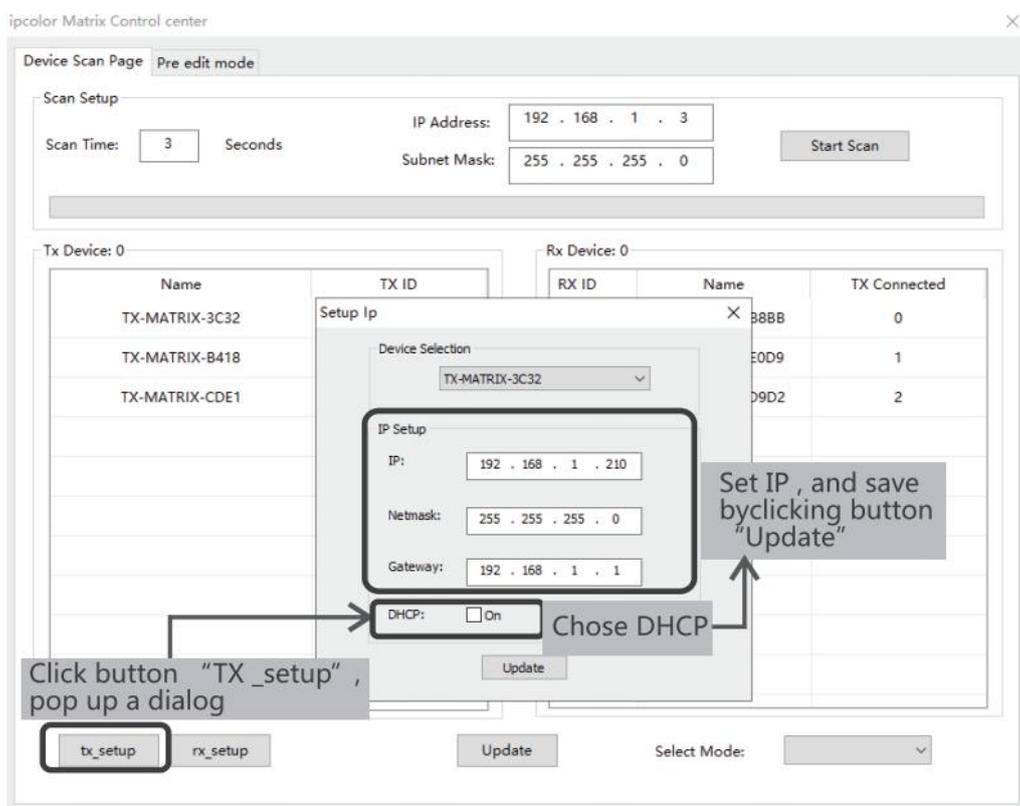


Figura 2

2) Escaneo y configuración del dispositivo (aquí se muestra un ejemplo de la configuración del transmisor únicamente, la configuración del receptor es la misma que la del transmisor). Haga clic en el botón "Iniciar escaneo", el resultado del escaneo se muestra en la Figura 3.

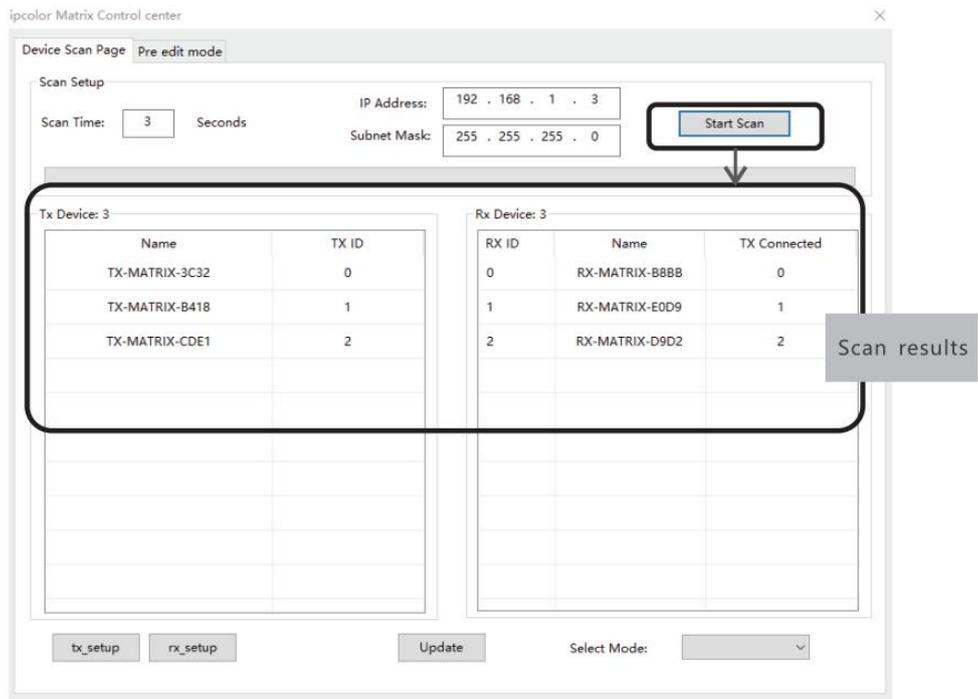


Figura 3

3) Configuración del nombre del dispositivo como en la Figura 4.

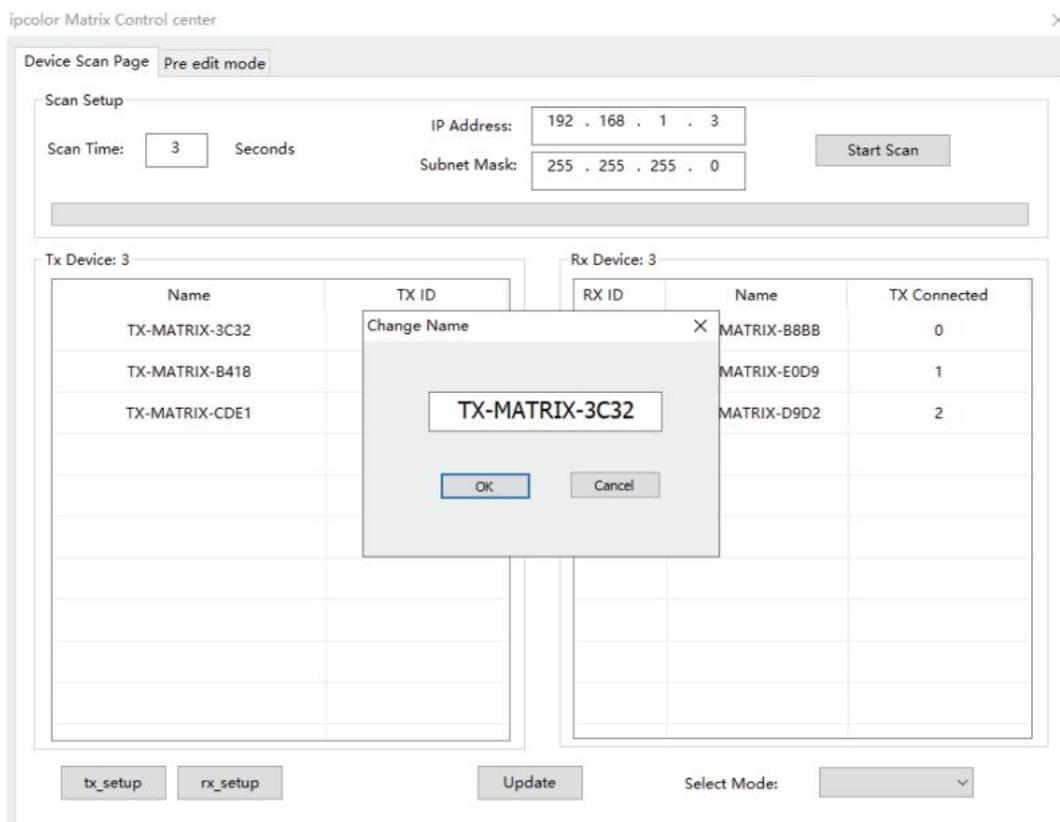


Figura 4

4) Configuración del canal del dispositivo (ID del transmisor) como en la Figura 5.

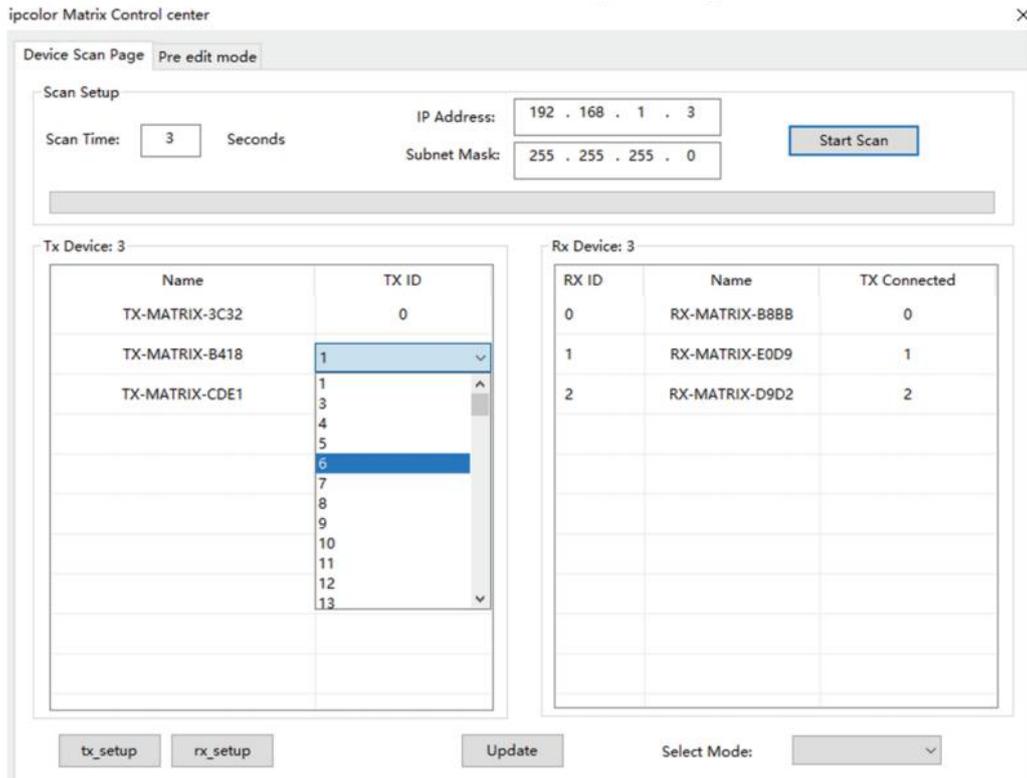


Figura 5

5) Edición en modo preoperatorio como figura 6

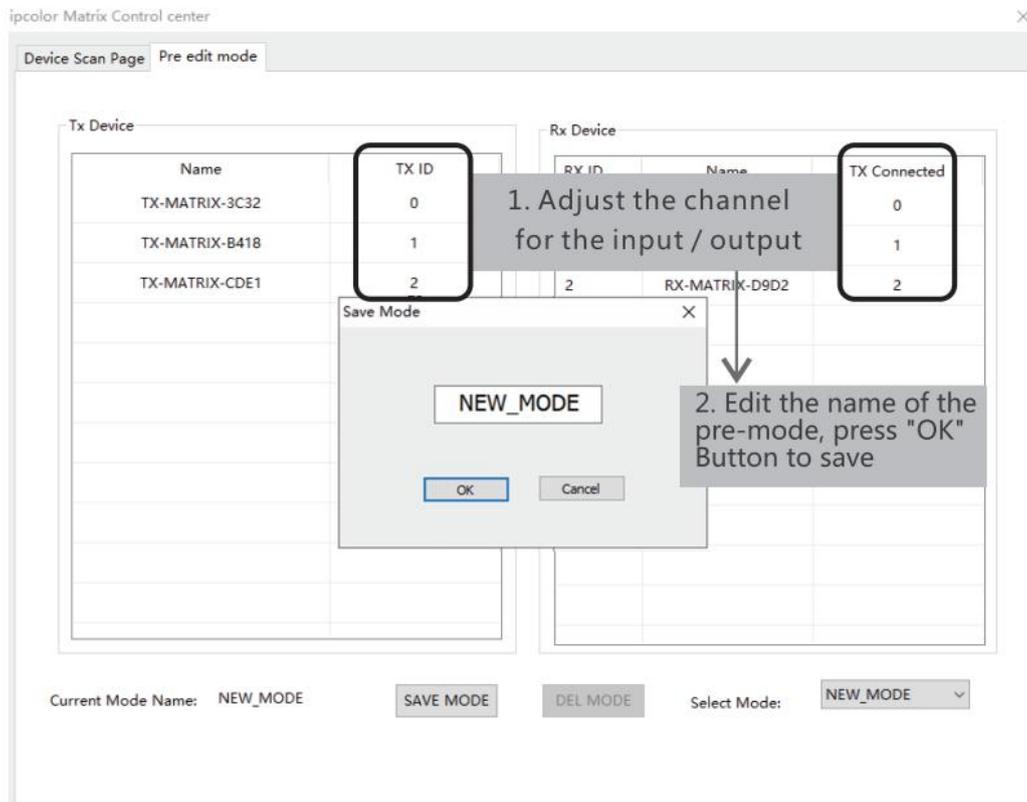


Figura 6

6) Configuración de selección del modo de operación como en la Figura 7, haga clic en el botón "Seleccionar modo" para elegir el modo necesario.

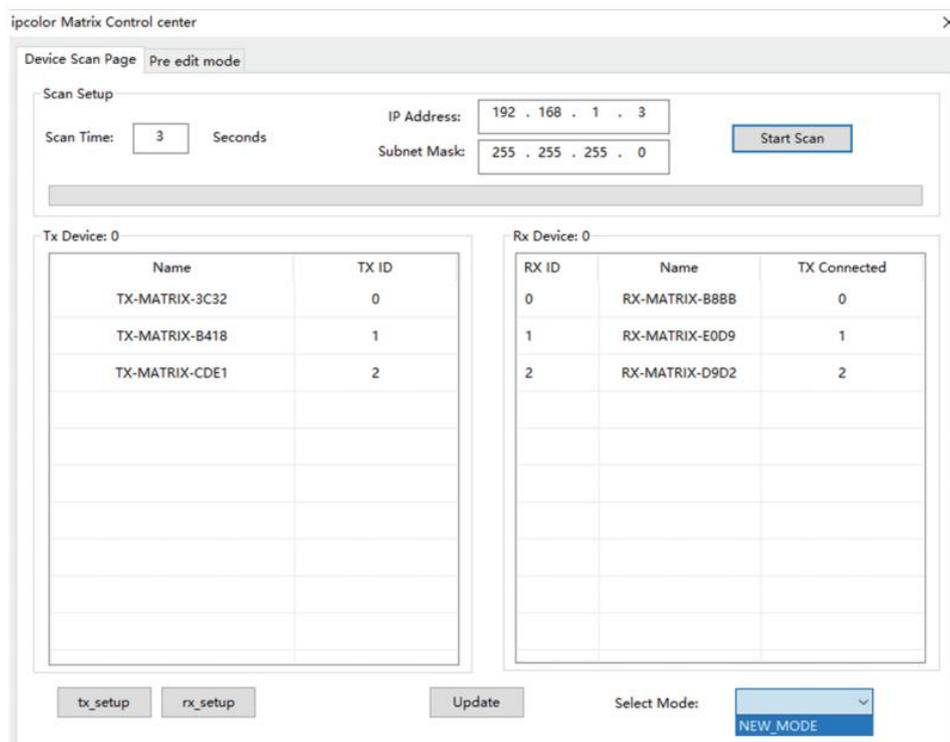


Figura 7

8. Para descargar la aplicación de control y obtener instrucciones de funcionamiento, acceda a la página de descarga desde: <http://www.ipcolor.org/download>

PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

P: ¿Por qué el indicador de estado está apagado?

R: Verifique si todos los equipos están encendidos y si el cable de red está conectado correctamente.

P: ¿Por qué el indicador de estado ha estado parpadeando?

R: 1) Verifique si hay una entrada de señal HDMI para el TX.

2) Intente conectar la fuente de señal directamente al dispositivo de visualización o intente cambiar la fuente de señal y el cable HDMI y vuelva a probar.

P: ¿Por qué la imagen de salida es inestable?

R: 1) Verifique si la longitud del cable Ethernet está dentro del rango especificado. Se recomienda que la longitud del cable HDMI sea ≤ 5 metros.

2) Presione el botón "reset" en los paneles TX y RX para reiniciar y volver a conectar.

Especificaciones

Técnica	Transmisor	Receptor
Conformidad HDMI	HDMI2.0	
Cumplimiento de HDCP	HDCP2.2	
Transporte protocolo	ipcolor	
Ancho de banda de video	18Gbps	
soporte de resolución	720p@50/60Hz, 1920x1200@60Hz, 2560x1440@60Hz, 1080p@50/60Hz, 3840x2160@24/30/50/60Hz,	
Soporte de audio	LPCM	
Tipos de conexión	Conexión uno a uno Conexión uno a muchos Conmutación en cascada	
Mediim transmision	CAT6/CAT6A/CAT7	
Distancia de transmisión	CAT6/6a/7≤120m	
latencia	70~180ms	
Longitud del cable HDMI	≤ 5m	
Bucle de salida HDMI	sí	
POE	sí	
RS232	sí	
IR	IR bidireccional	
Puerto de I/O	sí	
Rango de frecuencia de IR	20-60Khz	
Conector HDMI	Tipo A, hembra, 19 pines	
Mecánico	Transmisor	Transmisor
Alojamiento	metal	
Dimensiones	191.0(L)*96.0(W)*25.0(H)mm	191.0(L)*96.0(W)*25.0(H)mm
Peso neto	TX: 472g	RX: 458g
Fuente de alimentación	5V/2A	
Consumo	≤ 5.5W	≤ 3.5W
Temperaure operación	-20~60℃	
Temperatura de almacenamiento	-30~70℃	
Humedad relativa	0~90%RH (sin condensación)	
Protección estática	Protección ESD 1a Descarga de contacto 2 Nivel (±4KV) 1b Descarga de aire 3 Nivel (±8KV) Estándar: IEC61000-4-2	
	Protección contra la iluminación, Protección contra sobretensiones	