

4K@60Hz sobre extensor de fibra óptica

Manual de usuario

TT993



HDMITM
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Gracias por adquirir este producto. Para un rendimiento óptimo y seguridad, lea atentamente las instrucciones y conserve el manual para referencia futura.

Aviso importante de seguridad

1. Distingue el transmisor y el receptor antes de la instalación.
2. No exponga el dispositivo a la lluvia, ni lo salpique ni lo sumerja en ningún líquido.
3. La fuente de alimentación es DC 5V/2A. Asegúrese de que la especificación coincida si usa adaptadores de terceros.
4. No desconecte el módulo óptico SFP+ cuando el dispositivo esté funcionando.

Introducción

Este es un kit extensor de fibra óptica HDMI, que adopta una nueva tecnología de transmisión que admite latencia cero y transmisión sin comprimir. La señal HDMI 4K@60Hz se puede extender hasta 40 kilómetros a través de fibra monomodo. Este producto es compatible con HDMI loop-out, passback IR bidireccional, HDMI ARC, CEC y otras funciones. También es compatible con la conexión uno a uno, la conexión uno a muchos a través del conmutador y el conmutador en cascada. Es ampliamente utilizado en monitoreo de seguridad, tránsito ferroviario, radiodifusión, ciudades inteligentes y otros campos.

Características

1. Admite 4K a 60Hz, HDR10.
2. Admite latencia cero, transmisión sin comprimir.
3. La distancia máxima de transmisión es de 40 km.
4. Admite conexiones uno a uno y uno a muchos a través del Conmutador de 10 Gb.
5. Interruptor de soporte en cascada.
6. Admite transferencia IR bidireccional.
7. Admite arco HDMI.
8. Apoyar a la CCA.
9. Admite paso de RS-232 y control de comandos.
10. El receptor puede emitir la fuente de audio adicionalmente a través del Puerto S/PDIF.
11. El transmisor admite salida de bucle HDMI.
12. 24/7 confiable.
13. Protección contra rayos, protección contra sobretensiones, protección ESD.

Contenidos del paquete



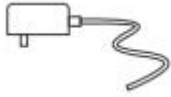
Transmisor divisor HDMI ×1pcs



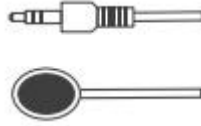
receptor HDMI ×8pcs



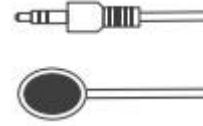
Manual de usuario ×1pcs



DC5V/2A× 2pcs



transmisor de infrarrojos x1pcs



receptor de infrarrojos x8pcs



Tapa del puerto serie RS232 × 2pcs



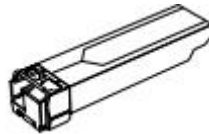
Kit de montaje en pared ×8pcs



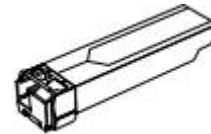
Tornillo x 18pcs



Earthing screw x2pcs



Módulo óptico SFP+
(T1270nm/R1330nm) x1pcs



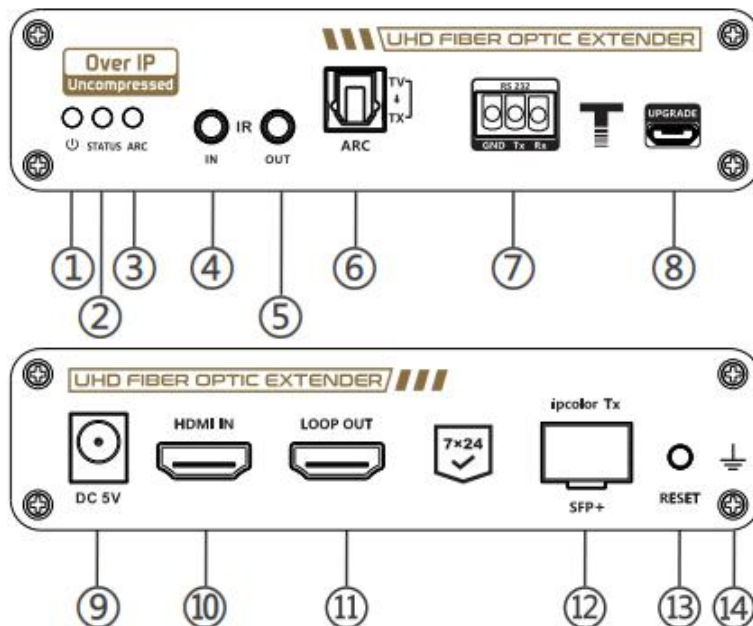
Módulo óptico SFP+
(T1330nm/R1270nm) x1pcs

Requisito de instalación

1. Dispositivo fuente HDMI (PC, DVD, play station, etc.)
2. Dispositivo de visualización HDMI (TV, monitor, proyector, etc.)
3. Fibra monomodo con conector LC.
4. Conmutador de 10 Gigabit con puertos SFP+ (conexión de uno a muchos y cascada de conmutadores).

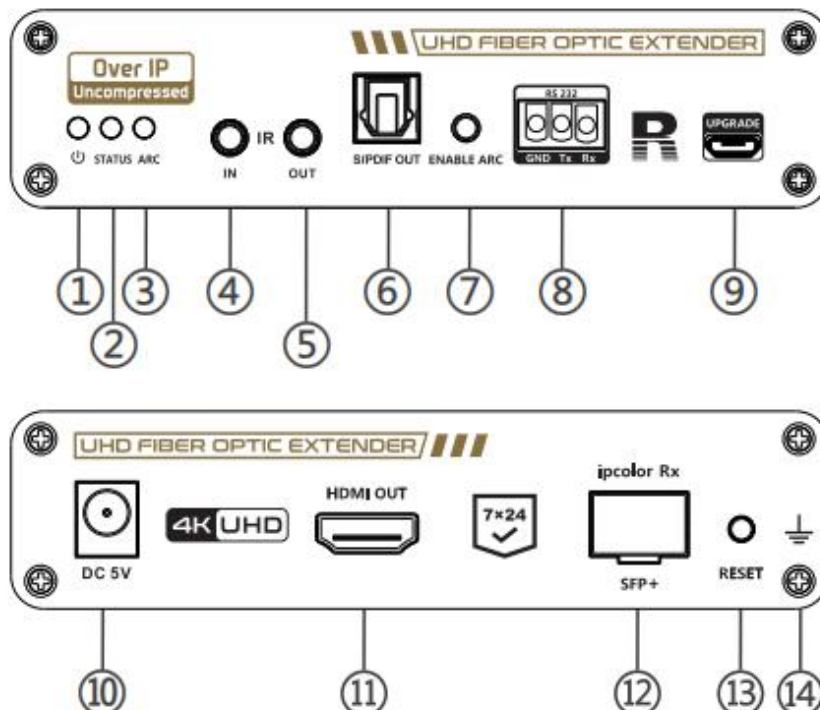
Descripción del panel

Transmisor (TX)



①	Indicador de encendido	El indicador se volverá azul cuando la energía está prendido
②	Indicador de estado	*Luz apagada: El transmisor y el receptor tienen no se ha establecido una conexión * Parpadeo lento (cada 1 segundo): El transmisor y el receptor está conectado pero no hay datos de video transmisión * Parpadeo rápido (cada 200 ms): la señal de vídeo se está conectando Encendido fijo: los datos de video se están transmitiendo
③	ARC indicador	*Luz apagada: ARC está apagado *Parpadeo lento (cada 1 segundo): El ARC entre TX y RX está conectado *Parpadeo rápido (cada 200 ms): el ARC entre el televisor y el kit extensor está conectado *Encendido fijo: los datos del ARC se están transmitiendo
④	ENTRADA DE IR	Conectar con el cable de extensión del receptor IR
⑤	SALIDA IR	Conectar con cable de extensión IR Blaster
⑥	SALIDA ARC	Salida de la señal de audio de los televisores Puerto HDMI ARC
⑦	RS-232	Se utiliza para transferencia RS-232 y control de comando
⑧	Actualizar puerto	Se utiliza para la actualización del firmware del dispositivo
⑨	Entrada de alimentación	Conectar con adaptador de corriente DC 5V/2A
⑩	entrada HDMI	Conectar con dispositivo fuente HDMI con cable HDMI
⑪	Salida HDMI	Conéctese con un dispositivo de visualización HDMI local con un cable HDMI
⑫	Salida de señal SFP+	Inserte el módulo óptico SFP+ (T1270nm/R1330nm)
⑬	Botón de reinicio	Pulse para reiniciar el dispositivo, presione durante 5 segundos para restaurar la configuración de fábrica del dispositivo
⑭	puerto de puesta a tierra	El tornillo de puesta a tierra y el cable de puesta a tierra se pueden instalar aquí.

Receptor (RX)



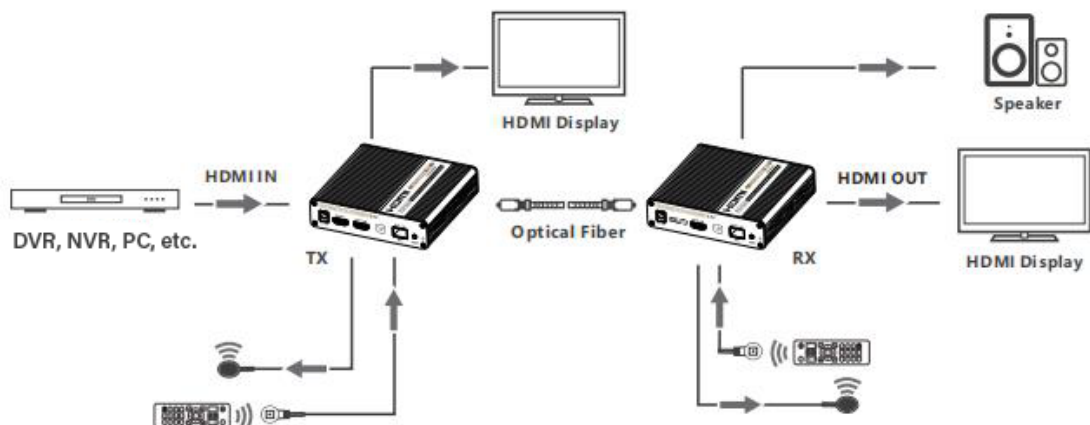
①	Indicador de encendido	El indicador se volverá azul cuando la energía está prendido
②	Indicador de estado	*Luz apagada: El transmisor y el receptor tienen no se ha establecido una conexión * Parpadeo lento (cada 1 segundo): El transmisor y el receptor está conectado pero no hay datos de video transmisión * Parpadeo rápido (cada 200 ms): la señal de vídeo se está conectando Encendido fijo: los datos de video se están transmitiendo
③	ARC indicador	*Luz apagada: ARC está apagado *Parpadeo lento (cada 1 segundo): El ARC entre TX y RX está conectado *Parpadeo rápido (cada 200 ms): el ARC entre el televisor y el kit extensor está conectado *Encendido fijo: los datos del ARC se están transmitiendo
④	ENTRADA DE IR	Conectar con el cable de extensión del receptor IR
⑤	SALIDA IR	Conectar con cable de extensión IR Blaster
⑥	Salida S/PDIF	Emitir el audio digital
⑦	Cambiar ARC	Activar/desactivar HDMI ARC
⑧	RS-232	Se utiliza para transferencia RS-232 y control de comando
⑨	Actualizar puerto	Se utiliza para la actualización del firmware del dispositivo
⑩	Entrada de alimentació	Conectar con adaptador de corriente DC 5V/2A
⑪	Salida HDMI	Conéctese con un dispositivo de visualización HDMI local con un cable HDMI
⑫	Salida de señal SFP+	Inserte el módulo óptico SFP+ (T1270nm/R1330nm)
⑬	Botón de reinicio	Pulse para reiniciar el dispositivo, presione durante 5 segundos para restaurar la configuración de fábrica del dispositivo
⑭	puerto de puesta a tierra	El tornillo de puesta a tierra y el cable de puesta a tierra se pueden instalar aquí.

Procedimientos de instalación

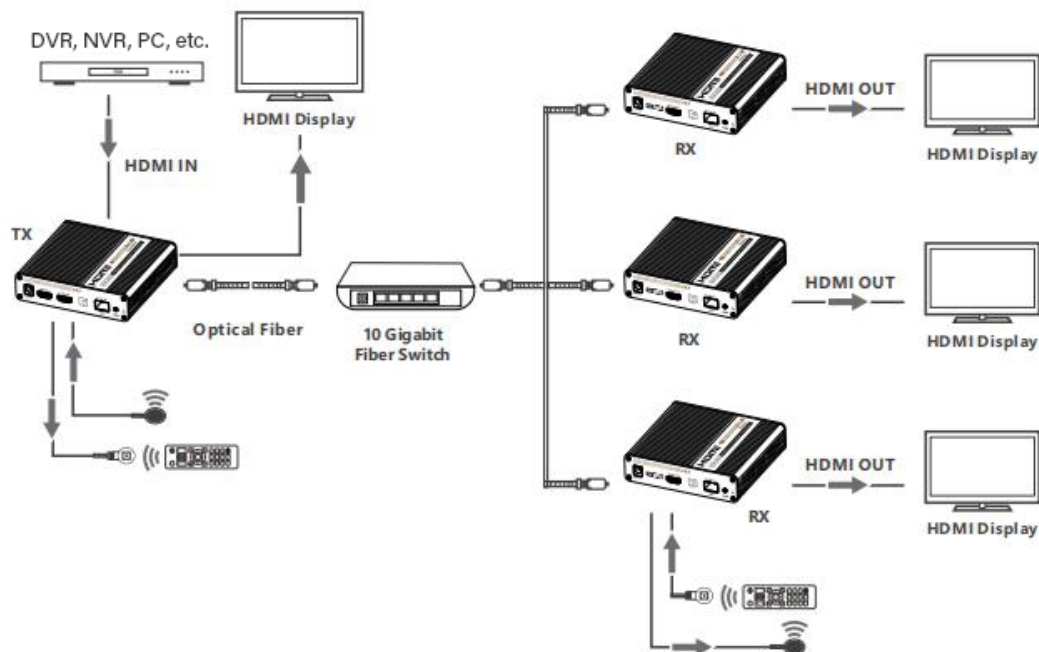
1. Inserte los módulos ópticos SFP+ en el transmisor y el receptor respectivamente.

2. Conexiones

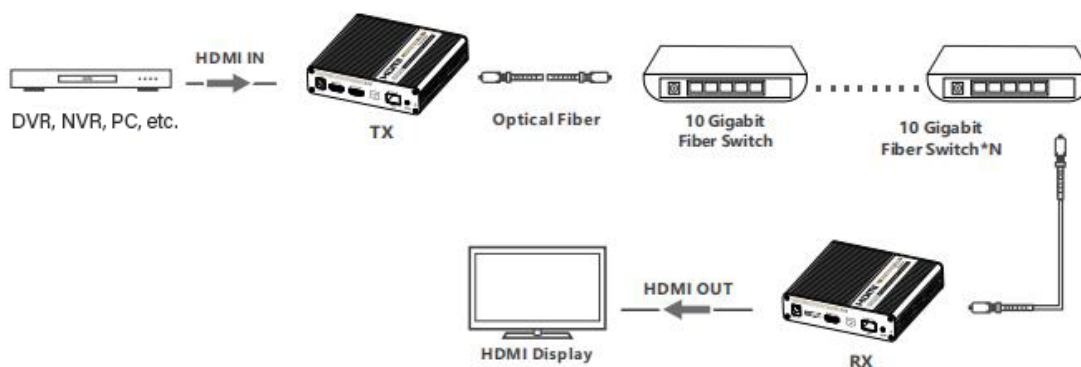
2.1 Conexión uno a uno:



2.2 Conexión uno a muchos:



2.2 Cambiar en cascada :



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 se trata de una conexión uno a uno, utilice un cable de fibra óptica para conectar el puerto SFP+ del transmisor y el receptor. Si es de uno a muchos conexión, luego use el conmutador de 10 Gigabit como puente para conectar el transmisor y los receptores con los cables de fibra óptica respectivamente.
- 3) Si utiliza salida de bucle HDMI, conecte el dispositivo de visualización al puerto HDMI OUT del transmisor
- 4) Si usa el passback IR, el cable de extensión del IR blaster debe enchufarse en el puerto IR OUT del transmisor y el receptor, el cable de extensión del receptor IR debe enchufarse en el puerto IR IN del transmisor y el receptor.
- 5) Si usa HDMI ARC, conecte la interfaz ARC del transmisor al parlante con un cable de fibra óptica. Si necesita una fuente de audio adicional del receptor, conecte la interfaz S/PDIF OUT del receptor al dispositivo de audio con un cable de fibra óptica.
- 6) Si usa la función RS-232, conecte el puerto RS-232 del transmisor o receptor a un dispositivo externo.
- 7) Conecte la fuente de alimentación a los dispositivos para comenzar.

4. Guía del usuario de infrarrojos

- 1) El cable de extensión del emisor de infrarrojos 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 de infrarrojos del dispositivo fuente.
- 3) Apunte el control remoto al cabezal receptor del receptor IR cable de extensión para operar.

5. Guía del usuario de RS-232

Este producto puede pasar comandos RS-232 y usar comandos para controlar el transmisor o el receptor.

La configuración por defecto es la siguiente:

Tasa de baudios: 115200

bits de datos: 8

Bits de parada: 1 Paridad: ninguna

Instrucción de control

Función	Código de instrucción de control
Restaurar la configuración de fábrica del dispositivo	BA A5 11 00 00 11 33
Reinicio del dispositivo	BA A5 10 00 00 10 30
Activar CEC	BA A5 15 01 00 01 17 58
Apagar CEC	BA A5 15 01 00 00 16 57
Obtener estado CEC	BA A5 15 00 00 15 3F Recv:(CEC_ON) BA A5 15 01 00 01 17 58 Recv:(CEC_OFF) BA A5 15 01 00 00 16 57
Establecer la tasa de baudios del dispositivo	Establecer la tasa de baudios a 2400 BA A5 13 04 00 00 00 09 60 80 0F
	Establecer la tasa de baudios a 4800 BA A5 13 04 00 00 00 12 C0 E9 81
	Establecer la tasa de baudios a 9600 BA A5 13 04 00 00 00 25 80 BC 67
	Establecer la tasa de baudios a 19200 BA A5 13 04 00 00 00 4B 00 62 33
	Establecer la tasa de baudios a 38400 BA A5 13 04 00 00 00 96 00 AD C9
	Establecer la tasa de baudios a 57600 BA A5 13 04 00 00 00 E1 00 F8 5F
	Establecer la tasa de baudios a 115200 BA A5 13 04 00 00 01 C2 00 DA 24
	Establecer la tasa de baudios a 230400 BA A5 13 04 00 00 03 84 00 9E AE

Nota :

**Si la instrucción de control RS-232 tiene éxito, devolverá el código de instrucción de control;
si falla, devolverá el código de error: BA A5 02 01 00 01 04 0C**

PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

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

R: 1) Compruebe si el cable de fibra óptica está bien conectado.

2) Cambiar un cable de fibra óptica para conectar.

P: ¿Por qué el indicador de estado parpadea lentamente?

R: 1) Compruebe 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 sigue mostrando "Buscar ipcolor Tx..." en la pantalla?

R: El transmisor y el receptor no están conectados o están conectados pero no hay transmisión de datos. por favor refiérase a arriba dos preguntas para la solución.

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

R: 1) Compruebe si la longitud del cable de fibra óptica conectado de TX a RX está dentro de los 40 kilómetros.

2) Se recomienda que la longitud del cable HDMI sea ≤ 5 metros.

3) Presione el botón "restablecer" en los paneles TX y RX para reiniciar y volver a conectar

P: ¿Por qué HDMI ARC no funciona?

R: 1) Compruebe si el puerto HDMI está conectado al receptor admite la función ARC.

2) Asegúrese de que el HDMI ARC del televisor esté encendido.

3) Presione el botón ARC en el receptor para habilitar ARC.

Especificaciones

Técnica	Transmisor	Receptor
Conformidad HDMI	HDMI2.0	
Cumplimiento de HDCP	HDCP2.2	
Transporte protocolo	ipcolor	
Medio de transmisión	fibra óptica	
Distancia de transmisión	4Kx2K@60Hz to 40 kilómetro	
Ancho de banda de video	18Gbps	
soporte de resolución	480i@60Hz,480p@60Hz,576i@50Hz,576p@50Hz,720p@50/60Hz,1080i@50/60Hz,1080p@50/60Hz,3840x2160@24/25/30/50/60Hz 4096x2160@24/25Hz,1280x960,1280x800,1280x768,1680x1050,1360x768,1366x768,1600x900,1024x768,800x600	
Soporte de audio	LPCM/DTS-HD/DTS-Audio/Dolby TrueHD 7.1CH/Dolby Digital 5.1CH	
Señal de entrada TMDS	0.7~1.2Vp-p	
Señal de entrada de DDC	5Vp-p	
Bucle de salida HDMI	sí	
RS232	sí	
IR bidireccional	sí	
Rango de frecuencia de IR	20-60Khz	
Control de fuente HDMI	Control IR y RS232 desde el lado TX o RX	
Conector HDMI	Tipo A, hembra, 19 pines	
Mecánico	Transmisor	Receptor
Alojamiento	Cerramiento metálico	
Dimensiones	123.95(L)*115.20(W)*30.00(H)mm	
Peso neto	TX: 420g	RX: 420g
Fuente de alimentación	5V2A	
Consumo	7W	7W
Temperatura de operación	-20~60°C	
Temperatura de almacenamiento	-30~70°C	
Humedad relativa	0~90%RH (sin condensación)	