



HDMI

ESPECIAL

HDMI

La tecnología HDMI (High-Definition Media Interface) es el estándar más usado para transmitir señales de audio y vídeo en formato digital, sin compresión ni pérdida de calidad.

Permite interconectar gran cantidad de dispositivos: TV de Ultra Alta Definición (UHD), PC, monitores, receptores TV Digital, reproductores digitales, dispositivos móviles, etc.

Además, cada versión añade nuevas funciones que mejoran la experiencia de usuario.

	Versión HDMI						
	1	1.1	1.2	1.3	1.4	2.0	2.1
Disco Blu-ray Full HD y vídeo HD DVD	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Consumer Electronic Control (CEC)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DVD-Audio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Super Audio CD (DSD)	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sincronización de audio voz	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Dolby TrueHD/ DTS-HD Master Audio bitstream	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Lista actualizada de comandos CEC	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Vídeo en 3D	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
Canal Ethernet (100 Mbit/s)	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
Canal de retorno de audio (ARC)	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
4 streams de audio	No	No	No	No	No	Sí	Sí
2 streams de video (Vista Doble o Dual View)	No	No	No	No	No	Sí	Sí
Log-Gamma Híbrido (HLG) HDR OETF	No	No	No	No	No	Sí	Sí
HDR estático (metadatos estáticos HDR)	No	No	No	No	No	Sí	Sí
HDR dinámico (metadatos dinámicos HDR)	No	No	No	No	No	No	Sí
Canal de retorno de audio mejorado (eARC)	No	No	No	No	No	No	Sí
Frecuencia de actualización variable (VRR)	No	No	No	No	No	No	Sí
Conmutación rápida de contenidos (QMS)	No	No	No	No	No	No	Sí
Transporte de Cuadro Rápido (QFT)	No	No	No	No	No	No	Sí
Modo automático de baja latencia (ALLM)	No	No	No	No	No	No	Sí
Compresión de la transmisión de la pantalla (DSC)	No	No	No	No	No	No	Sí

> FUNCIONES COMUNES:

EDID: El reproductor y la TV intercambian datos sobre las capacidades de los formatos que pueden reproducir, determinando la resolución y formato óptimo.

PoC: Alimentación a través del cable. En los extensores con un transmisor y un receptor con PoC, sólo hace falta alimentar el transmisor, ya que el receptor se alimenta a través del cable de transmisión.

Escalado (Up Scaler and Down Scaler): Algunos dispositivos pueden reducir (down scale) la resolución de salida de la imagen o aumentarla (up scale) para visualizarla correctamente.

HDCP: Tecnología de protección de contenidos digitales.

LPCM, DTS, Dolby Digital: Formatos de audio digital

La principal diferencia entre versiones es la resolución que utilizan y el ancho de banda que se necesita para transmitir la señal:

VERSIÓN	RESOLUCIÓN	ANCHO DE BANDA
1.3	Full HD 1080p	4'95 Gbps
1.4	UHD 4K@30Hz 4:4:4	10'2 Gbps
2.0	UHD 4K@60Hz 4:4:4	18 Gbps
2.1	8k@30Hz 4:4:4	48 Gbps

que pueden contener varios canales de audio. En función del formato, el ancho de banda es diferente y tiene que ser soportado por los dispositivos.

CEC: Permite que los dispositivos interactúen entre ellos, dando la posibilidad de usar varios dispositivos con un solo mando.

HDR: Aumenta los niveles de colores para obtener imágenes con mayor nitidez.

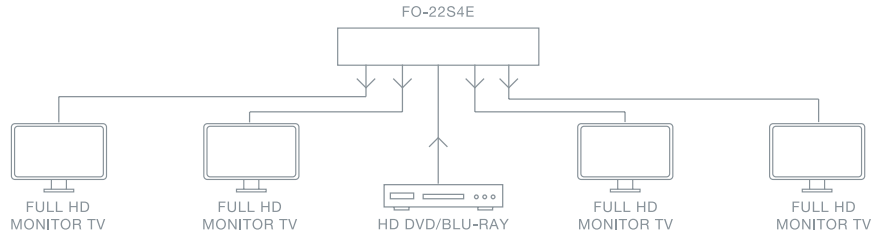
HDBaseT, HDBiT, SDVoE: Tecnologías de transmisión de señal HDMI por cable Cat5e/6. Dependiendo de la tecnología, la señal de vídeo tendrá mayor o menor compresión y por tanto, mayores o menores pérdidas de resolución y retardo en la transmisión.

Latencia Cero: Señales transmitidas sin ningún retardo.

DISTRIBUIDORES

Permiten ver la imagen en más de una pantalla de TV. Cuando las TV's son de diferente resolución, la función EDID permite que todas las pantallas tengan imagen.

Indispensables para instalaciones de Audio y Vídeo comercial, en bares, supermercados, centros deportivos, salas de conferencias, etc.



> 1.4 UHD 4K@30Hz 10'2 Gbps

FO-14S2UC



1x2 HDCP 1.2

Cable de entrada HDMI integrado

FO-552



1x2 HDCP 1.3 EDID

FO-554



1x4 HDCP 1.3 EDID

FO-558



1x8 HDCP 1.3 EDID

FO-20S16E



1x16 HDCP 1.4 EDID

> 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps

FO-22S2E



1x2 HDCP 2.2 EDID

FO-22S4E



1x4 HDCP 2.2 EDID

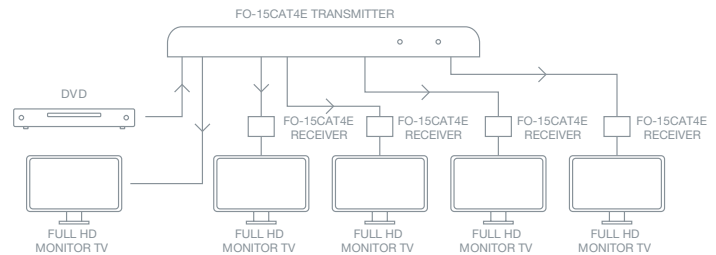
FO-22S8E



1x8 HDCP 2.2 EDID

> DISTRIBUIDORES EXTENSIONES HDMI POR CAT6

Cuando la distancia de transmisión es superior a 15 m los cables HDMI pueden fallar, debido a la atenuación del cable. Utilizando un extensor HDMI por cable Cat5e/6 podremos ampliar la distancia de transmisión con menor coste y mayor facilidad en la instalación en el paso de cables por tubos y paredes.



> 1.3 FULL HD 1080p 4'95 Gbps

FO-15CAT4E



1x4 HDCP 1.2 40 m CAT5e/6 EDID PoC

FO-15CAT8E



1x8 HDCP 1.2 40 m CAT5e/6 EDID PoC

> 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps

FO-22CAT4



1x4 HDCP 2.2 60 m CAT5e/6 EDID PoC

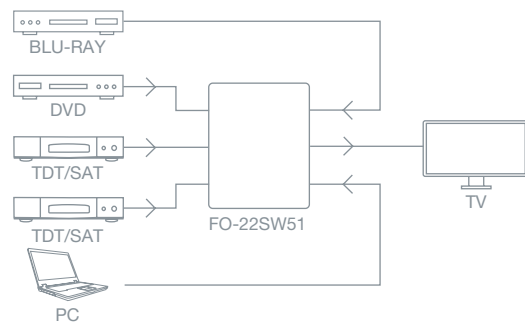
FO-22CAT8



1x8 HDCP 2.2 60 m CAT5e/6 EDID PoC

> SELECTORES

Aumentan el número de entradas de un TV. Permiten conectar varios dispositivos HDMI simultáneamente y seleccionar la visualización de uno u otro.



> 1.3 FULL HD 1080p 4'95 Gbps

FO-513



3x1 7.5 Gbps Inteligente
Cable de salida HDMI integrado

> 1.3 FULL HD 1080p 7,5Gbps

FO-373



HDMI 1.3 HDCP 1.1
3x1 7.5 Gbps
Cable de salida HDMI integrado

> 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps

FO-22SW51



5x1 HDCP 2.2
Inteligente

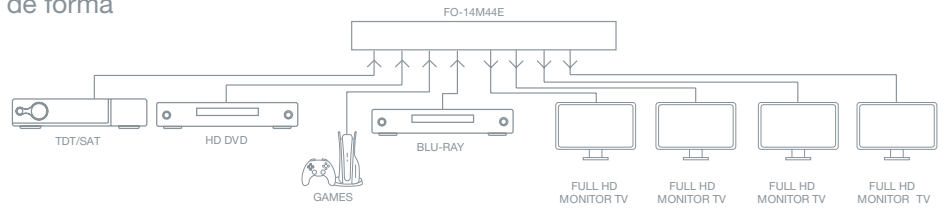
MATRICES

La matriz permite visualizar distintos contenidos en diferentes pantallas de TV.

Conecta varias fuentes para emitirlos de forma independiente o simultánea a varias salidas. Todas las entradas pueden asignarse libremente a cualquier salida.

Recomendado para instalaciones con varias fuentes HDMI y hasta

8 TVs en bares, restaurantes, centros deportivos, exposiciones, escaparates, salas de conferencias, etc.



> 1.4 UHD 4K@30Hz 10'2 Gbps

FO-14M44E



4x4 HDCP 1.4 EDID Mando a distancia

> 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps

FO-22M44



4x4 HDCP 2.2 EDID

Down-scaling

RS-232 Mando a distancia

FO-22M42



4x2 HDCP 2.2 EDID

Down-scaling HDMI 2.0

RS-232 Mando a distancia

FO-22M88



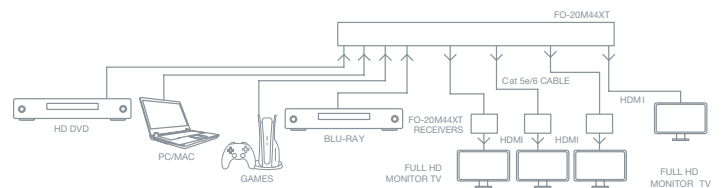
8x8 HDCP 2.3 EDID Down-scaling RS-232

Extractor audio Web control Mando a distancia

> MATRICES CON EXTENSIÓN POR CAT6

Además de la función matricial de selección y envío independiente de diferentes entradas a las salidas, consigue la transmisión a mayor distancia, superando las limitaciones de los cables de HDMI. Por otro lado, aporta los beneficios de instalación y reducción de coste de cables Cat5e/6.

Recomendado para instalaciones matriciales con varias fuentes HDMI y hasta 4 TV's: bares, restaurantes, centros deportivos, exposiciones, escaparates, salas de conferencias, etc.



> 1.4 UHD 4K@30Hz 10'2 Gbps

FO-20M44XT



4x4 HDCP 2.2 HDBaseT 40 m EDID Extractor audio

RS-232 Web control Mando a distancia

> 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps

FO-22M44-CAT

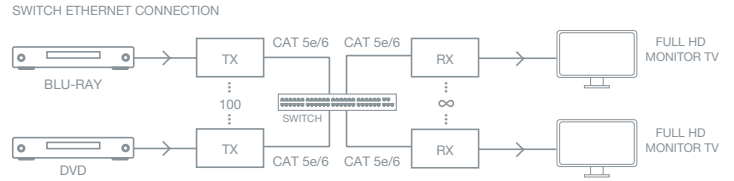


4x4 HDCP 2.2 HDBaseT 40 m EDID Extractor audio

RS-232 Web control Mando a distancia

> MATRICES SOBRE IP

Estas matrices HDMI sobre IP facilitan un máximo de flexibilidad en el envío y recepción de señales. Esto se consigue utilizando las redes de datos para la transmisión de la señal; además, son ampliables y permiten mayores distancias de transmisión. En función del modelo, tienen prestaciones avanzadas, como matriz de audio y vídeo independientes, función video wall, etc.



> 1.3 FULL HD 1080p 4'95 Gbps

HDMI-IP495-TX



TX **HDCP 2.2** **H.264** **100 m**
PC software **Matriz vídeo**
Matriz audio **PoE**

HDMI-IP495-RX



RX **HDCP 2.2** **H.264** **100 m**
PC software **Matriz vídeo**
Matriz audio **Video grabador** **PoE**

> 1.4 UHD 4K@30Hz 10'2 Gbps

FO-457M



TX / RX **HDCP 1.4** **HDBiT**
120 m **PC software** **APP**

FO-458MR



RX **Ampliación FO-457M**

> 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps

FO-459-TX



TX **HDCP 2.2** **HDBiT** **120 m**
PC software **APP**

FO-460-RX



RX **HDCP 2.2** **HDBiT** **120 m**
PC software **APP**

HDMI-IP1800-TX



TX **HDCP 2.2** **SDVoE** **100 m**
Latencia Cero **PC software**
Matriz vídeo **Matriz audio**
Video Wall

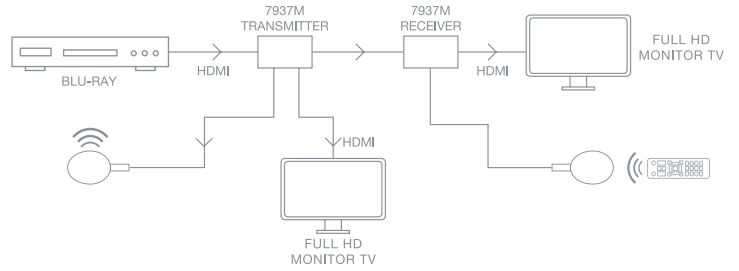
HDMI-IP1800-RX



RX **HDCP 2.2** **SDVoE** **100 m**
Latencia Cero **PC software**
Matriz vídeo **Matriz audio**
Video Wall

EXTENSIONES

Cuando la distancia sea mayor de 15 m necesitaremos un extensor por cable Cat5e/6. Conseguiremos además facilitar el paso del cable por tubos y paredes, con un coste aún más reducido y menor dificultad y tiempo de instalación. Recomendado para instalaciones en las que la fuente de vídeo está lejos del TV o proyector como exposiciones, escaparates, aulas de formación, salas de conferencias, centros deportivos, bares, restaurantes, etc.



> 1.3 FULL HD 1080p 4'95 Gbps

7934



60 m

7937M



HDMI Loopout 50 m PoC

FO-471-TX



HDMI 1.3 HDCP 1.4
IGMP Snooping 120 m

FO-472-RX



HDMI 1.3 HDCP 1.4
IGMP Snooping 120 m

> 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps

7940XT-UHD



HDCP 2.2 HDMI Loopout 70 m
Down-scaling PoC

> 1.4 UHD 4K@30Hz 10'2 Gbps

7939XT



HDCP 2.2 HDBaseT 70 m
PoC

IR-7R



Receptor IR para 7939XT

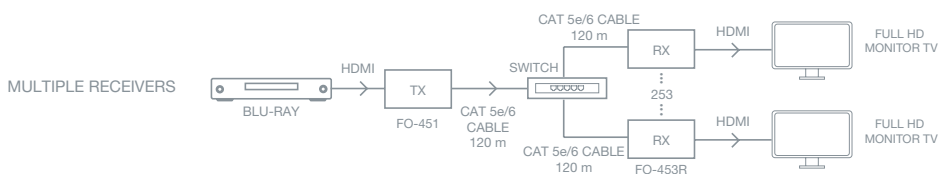
IR-7T



Transmisor IR para 7939XT

> EXTENSIONES DISTRIBUIDOR [“DE UN TRANSMISOR A MUCHOS RECEPTORES”]

Cuando se precise distribuir la misma señal en varios TV y además utilizar una infraestructura de red de datos, son ideales estos extensores de HDMI “uno a muchos”; consiguiendo a la vez abaratar costes y facilitar la instalación.



> 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps

FO-461-TX



TX **HDCP 2.2** **120 m**
HDBiT

FO-462-RX



RX **HDCP 2.2** **120 m**
HDBiT

> EXTENSION MODULADOR DVB-T

El modulador HDMI permite transmitir la señal HDMI por el cable de antena, como si fuera un canal TDT. Utilizando la instalación de antena puede llegar a multitud de TV's.

> 1.3 FULL HD 1080p 4'95 Gbps

VS-100RF



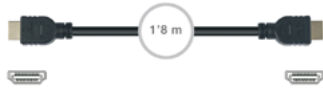
DVB-T **H.264**

CABLES

Gran variedad de cables para proporcionar la mejor conexión para cada instalación.

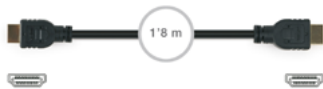
> 1.4 UHD 4K@30Hz 10'2 Gbps

7920



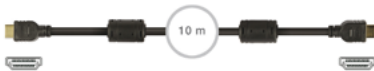
Económico CCS 1'8 m 30 AWG

7912



Económico Cobre 1'8 m 30 AWG

7908-10 / 15 / 20



7908-10

Cobre Ferritas 10 m 28 AWG

7908-15

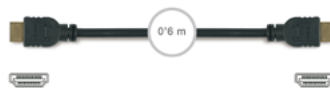
Cobre Ferritas 15 m 26 AWG

7908-20

Cobre 20 m 24 AWG

> 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps

7914



Económico Cobre 0,6 m 30 AWG

7908 / 3 / 5



7908

Cobre Ferritas 1'8 m 30 AWG

7908-3

Cobre Ferritas 3 m 28 AWG

7908-5

Cobre Ferritas 5 m 28 AWG

HDMI-UHD-CA10 / CA15



HDMI-UHD-CA10

Activo Cobre 10 m 28 AWG

HDMI-UHD-CA15

Activo Cobre 15 m 24 AWG

HDMI-UHD-COPT30 / COPT50



HDMI-UHD-COPT30

Activo Fibra óptica 30 m 4'8 mm

HDMI-UHD-COPT50

Activo Fibra óptica 50 m 4'8 mm

> 2.1 8K@30Hz 48 Gbps

HDMI-8K-C1 / C2 / C3



HDMI-8K-C1

Cobre 1 m 30 AWG

HDMI-8K-C2

Cobre 2 m 28 AWG

HDMI-8K-C3

Cobre 3 m 26 AWG

> REPETIDOR

Indicado cuando se precisa un grado mayor de amplificación para asegurar la transmisión de la señal por los cables de HDMI.

7929



HDMI 1.3 **HDCP 1.1** **35 m**

> ADAPTADORES

Facilitan la conexión de los cables HDMI para realizar prolongaciones o adaptar el conector a entradas con poco espacio.

7928



Recto

7933



Ángulo recto 90°

> COMPROBADORES

Herramientas para comprobar cables HDMI y garantizar la mejor conexión.

TH-791



TH-793



> CONVERTIDORES

Las mejores herramientas para convertir entre formatos diferentes de vídeo o extraer el audio de la señal HDMI.

FO-410



HDMI a VGA

FO-40VH



CVBS a HDMI

FO-44HV



HDMI a CVBS

FO-442HA



HDMI 2.0 **HDCP 2.2**

LPC **DTS** **Dolby**

Audio Extractor

HDMI-CAPTURE



WINDOWS **LINUX** **MAC**

www.fonestar.com



8 422521 005180