



TECHCONNECT TC-MATRIX

MANUAL DEL PROPIETARIO



<https://visionaudiovisual.com/product/tc-matrix/>

NOTA DE CONFIGURACIÓN

La primera vez que conecte el PC de origen al transmisor, baje la frecuencia de actualización del PC para establecer el proceso de comunicación. Una vez en funcionamiento, restaure la frecuencia de actualización anterior.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Siempre que proceda, los productos de Vision disponen de certificación y cumplen con la normativa local vigente, de acuerdo con el estándar de certificación CB. Vision se compromete a asegurarse de que todos sus productos cumplan con los estándares de certificación adecuados para su venta en la UE y otros países participantes.

El producto descrito en este manual del propietario cumple con los estándares RoHS (directiva UE 2002/95/CE) y WEEE (directiva UE 2002/96/CE). Este producto ha de ser devuelto al lugar de compra al final de su vida útil para ser reciclado.

ADVERTENCIAS



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



PRECAUCIÓN: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA NO ABRIR
PELIGRO: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO RETIRE LA CUBIERTA (NI PANEL POSTERIOR). LAS PIEZAS DEL INTERIOR DE ESTE DISPOSITIVO NO PUEDEN SER REPARADAS POR EL USUARIO. CUALQUIER REPARACIÓN DEBERÁ EFECTUARLA UN TÉCNICO PROFESIONAL DE MANTENIMIENTO CUALIFICADO.



La luz intermitente identificada mediante el símbolo de la flecha situada dentro de un triángulo equilátero sirve para alertar al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" no aislado dentro de la carcasa del producto, que podría ser de magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica.



El signo de exclamación situado dentro de un triángulo equilátero sirve para alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento en la guía que acompaña al aparato.

ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O DESCARGA ELÉCTRICA, PROTEJA ESTE APARATO DE LA LLUVIA Y LA HUMEDAD.

Todos los productos son diseñados e importados a la UE por "Vision", que es íntegramente propiedad de "Azlan Logistics Ltd", registrada en Inglaterra n.º 04625566 en Lion House, Pioneer Business Park, Clifton Moor, York, YO30 4GH. Registro WEEE: GD0046SY



DECLARACIÓN DE ORIGEN

Todos los productos de Vision se fabrican en la República Popular China (RPC).

LUGAR DE INSTALACIÓN

Evite instalar este producto bajo las siguientes condiciones:

- Lugares húmedos.
- Lugares expuestos a la luz directa del sol o situados cerca de fuentes de calor.
- Lugares extremadamente fríos.
- Lugares expuestos al polvo o a la vibración excesiva.
- Lugares con poca ventilación.

No exponga este producto a goteos ni salpicaduras. **¡NO COLOQUE OBJETOS LLENOS DE LÍQUIDOS SOBRE O CERCA DE ESTE PRODUCTO!**

SIGNOS DE ADVERTENCIA

Si detecta un olor anormal o humo, apague este producto inmediatamente y desconecte el cable de corriente. Contacte con su distribuidor o con Vision.

EMPAQUETADO

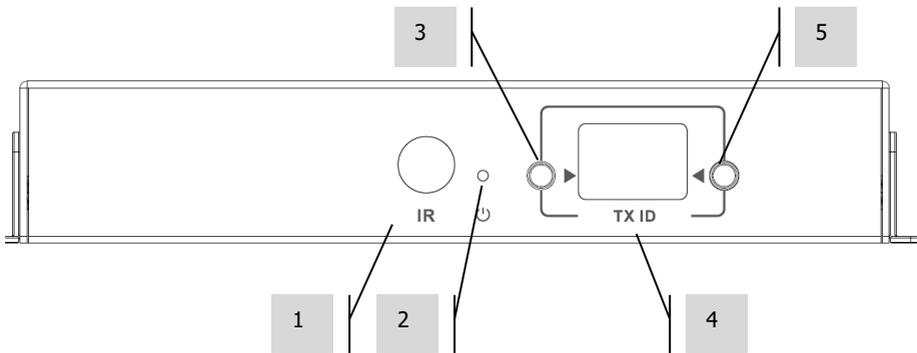
Guarde todo el material de empaquetado. Es esencial para el envío en caso de que la unidad necesite reparaciones alguna vez.

NOTA: Si no se utiliza el empaquetado original al devolver la unidad al centro de servicio, los daños en el tránsito no serán cubiertos por la garantía.

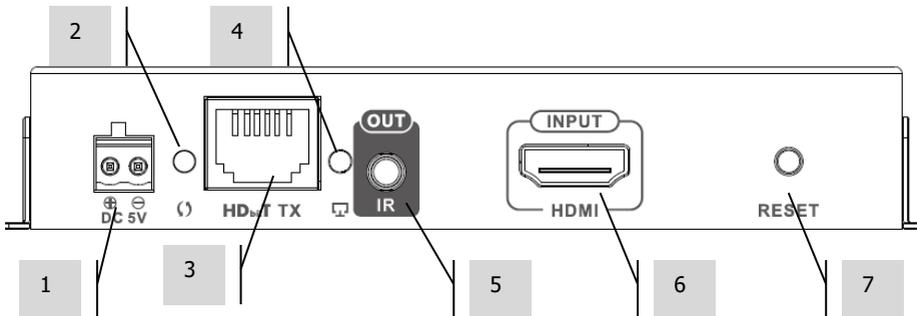
MARCA COMERCIAL

HDMI, el logotipo HDMI y High-Definition Multimedia Interface (Interfaz multimedia de alta definición) son marcas comerciales o marcas registradas de HDMI Licensing LLC.

TRANSMISOR

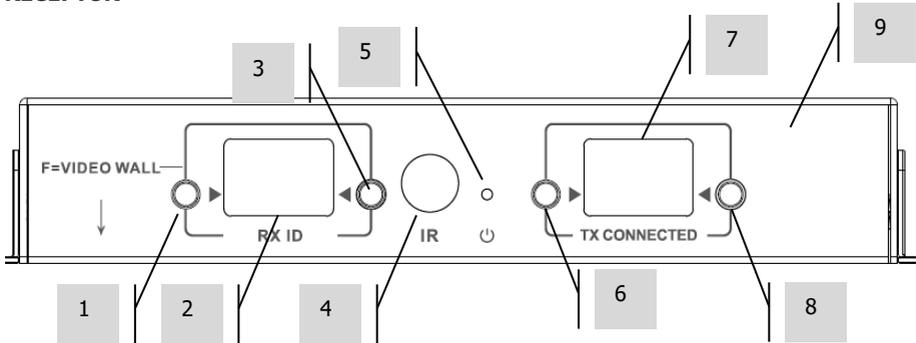


1. Receptor de IR (para cambiar el canal de matriz, no para el distribuidor de IR)
2. Indicador de modo de espera
3. Botón de ajuste de canal
4. Visualización de canal (cada transmisor del sistema debe estar configurado con un canal diferente)
5. Botón de ajuste de canal

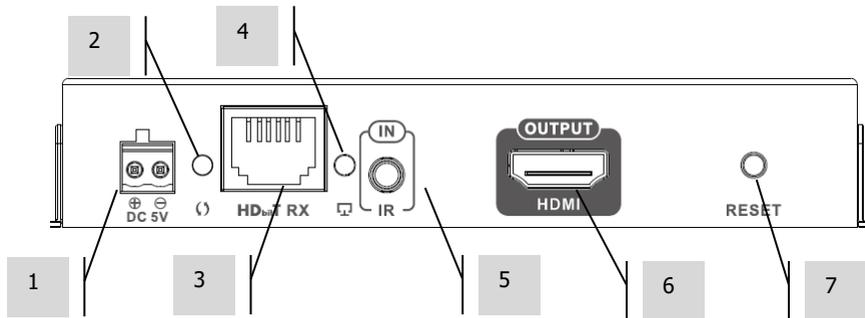


1. Entrada de alimentación de 5 V y 3 A (tenga en cuenta que el dispositivo **no funciona** con PoE)
2. Indicador de transmisión de datos
 - a. Parpadeo lento: conexión estableciéndose
 - b. Parpadeo rápido: conexión establecida y transmitiendo datos
3. Salida CAT5e/6
4. Indicador de conexión: sin luz significa que no está conectado al receptor
5. Toma de miniconector para repetidor de IR (conectar el repetidor de IR aquí)
6. Entrada HDMI
7. Botón de restablecimiento/reinicio

RECEPTOR



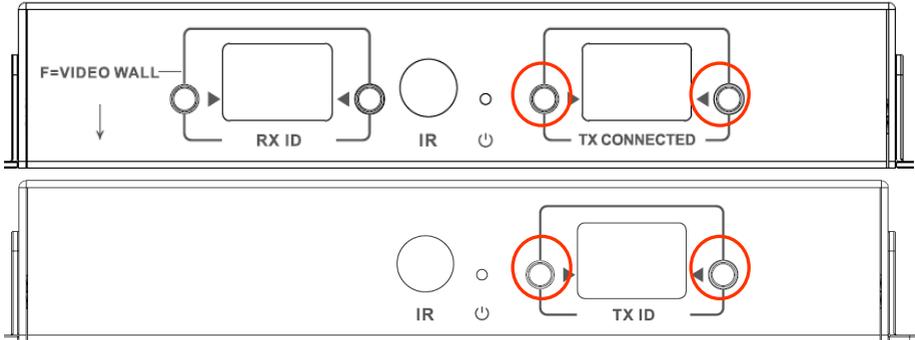
1. Botón de ajuste de canal
2. Visualización de canal (cada receptor del sistema debe estar configurado con un canal diferente)
3. Botón de ajuste de canal
4. Receptor de IR (para cambiar el canal de matriz, no para el distribuidor de IR)
5. Indicador de modo de espera
6. Botón de ajuste de canal del transmisor
7. Visualización de canal del transmisor (determina qué fuente mostrará este receptor)
8. Botón de ajuste de canal del transmisor



1. Entrada de alimentación de 5 V y 3 A (tenga en cuenta que el dispositivo **no funciona** con PoE)
2. Indicador de transmisión de datos
 - a. Parpadeo lento: conexión estableciéndose
 - b. Parpadeo rápido: conexión establecida y transmitiendo datos
3. Entrada CAT5e/6
4. Indicador de conexión: sin luz significa que no está conectado al transmisor
5. Toma de miniconector para receptor de IR (conectar el receptor de IR aquí)
6. Salida HDMI
7. Botón de restablecimiento/reinicio

RESTABLECER VALORES DE FÁBRICA

- 1/ Mantenga pulsados a la vez los dos botones rodeados con el círculo hasta que se muestre «00»
- 2/ Desconecte la alimentación eléctrica
- 3/ Espere 3 segundos
- 4/ Vuelva a conectar la alimentación



MANDO A DISTANCIA

M – Modo «Normal»

F – Modo «Vídeo mural»

Funciones relacionadas con el Vídeo mural:

L – Izquierda

R – Derecha

U – Arriba

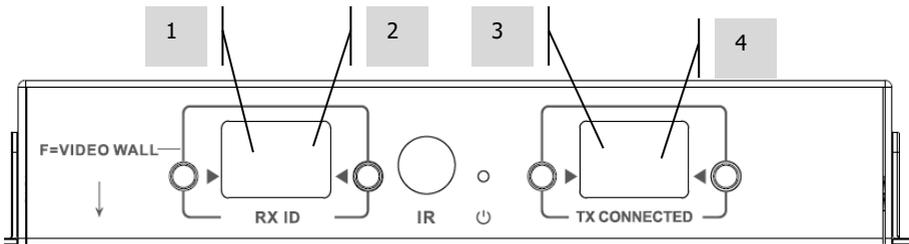
D – Abajo

(Consulte la sección «Vídeo mural» para más información)



Flecha izquierda / Flecha derecha

Selecciona la pantalla LCD para ajustar. La pantalla LCD comenzará a parpadear:



+ / -

Una vez que la pantalla LCD parpadee, utilice estos botones para aumentar o disminuir el ajuste.

CONFIGURACIÓN: DE PUNTO A PUNTO

No es necesario enviar la señal a través de un conmutador de red. Para usar como un extensor de HDMI:

1. **CONECTE EL TRANSMISOR AL RECEPTOR.** Use un cable CAT6 para conectar el transmisor directamente al receptor. El cable CAT6 debe utilizarse usando el estándar IEEE-568B habitual. Puede ser UTP o STP. Longitud máxima: 120 metros (394 pies).
2. **ESTABLEZCA EL CANAL A "TX CONECTADO" EN EL RECEPTOR** para vincular el canal en el transmisor.

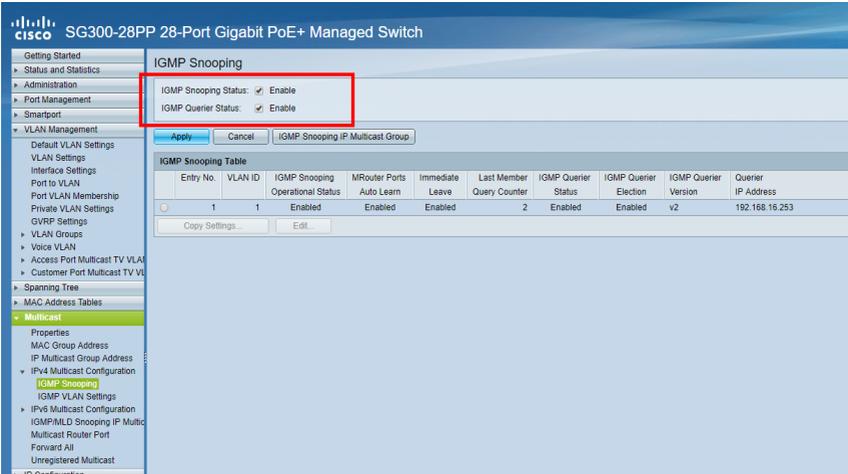
CONFIGURACIÓN: A TRAVÉS DE RED

Este producto utiliza multidifusión, lo que permite enviar la señal de un transmisor a muchos receptores. La multidifusión transforma la forma en que se comporta la red.

MUY IMPORTANTE: Para utilizar este producto, la supervisión IGMP **DEBE** estar activada en el conmutador de red. Esto es lo que permite la multidifusión. La supervisión IGMP solo puede activarse en un conmutador gestionado de "capa 3".

Piense en la posibilidad de emplear el [M4300 de Netgear](#), ya que viene preconfigurado para aplicaciones audiovisuales.

1. **ACTIVE LA SUPERVISIÓN IGMP.** Debe usar un conmutador gestionado. El administrador de la red debe acceder a la página de configuración del conmutador en su navegador y activarlo.



The screenshot shows the configuration page for a Cisco SG300-28PP switch. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Getting Started', 'Status and Statistics', 'Administration', 'Port Management', 'Smartport', 'VLAN Management', 'Spanning Tree', 'MAC Address Tables', 'Multicast', and 'IP Configuration'. The 'Multicast' section is expanded, showing 'IGMP Snooping' as the active configuration page.

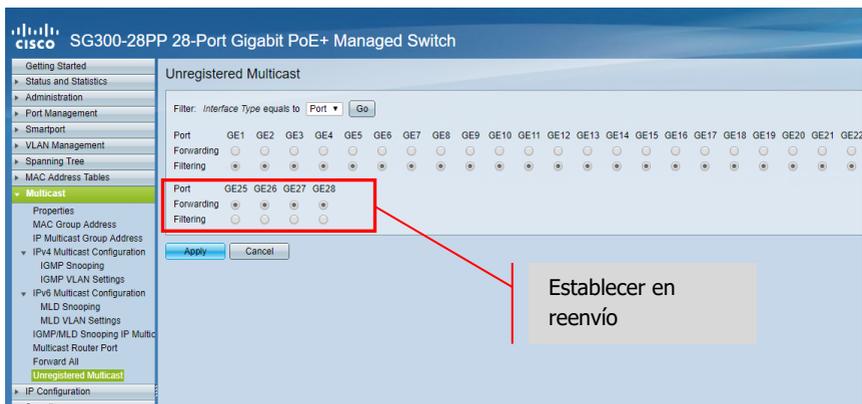
The main content area is titled 'IGMP Snooping' and contains the following settings:

- IGMP Snooping Status: Enable
- IGMP Querier Status: Enable

Below the settings are 'Apply', 'Cancel', and 'IGMP Snooping IP Multicast Group' buttons. Underneath is the 'IGMP Snooping Table' which contains the following data:

Entry No.	VLAN ID	IGMP Snooping Operational Status	MRouter Ports Auto Learn	Immediate Leave	Last Member Query Counter	IGMP Querier Status	IGMP Querier Election	IGMP Querier Version	Querier IP Address
1	1	Enabled	Enabled	Enabled	2	Enabled	Enabled	v2	192.168.16.253

At the bottom of the table are 'Copy Settings...' and 'Edit...' buttons.



2. CONECTE TODOS LOS DISPOSITIVOS TRANSMISORES Y RECEPTORES A LA RED. Todos los dispositivos deben estar en la misma subred. Los extensores de microondas pueden no tener un ancho de banda suficiente y compatible con este producto que usa hasta 24 Mbps transmitiendo vídeo 4K a 60 Hz
3. CONECTE LAS FUENTES AL TRANSMISOR Y LAS PANTALLAS AL RECEPTOR. Un transmisor por cada fuente, un receptor por cada pantalla. Utiliza una codificación propia y no puede decodificar la señal de otro producto ni de VLC.
4. ESTABLEZCA EL ID DEL CANAL EN TODOS LOS DISPOSITIVOS
 - a. Todos los transmisores deben estar en diferentes canales.
 - b. Todos los receptores deben estar en diferentes canales.
5. ESTABLEZCA EL CANAL A "TX CONECTADO" EN LOS RECEPTORES. Se mostrará en la pantalla la fuente conectada al transmisor seleccionado. Espere unos segundos hasta que se establezca el proceso de comunicación de HDCP.

DISTRIBUIDOR DE IR

Se puede utilizar el mando a distancia de la fuente en la misma pantalla. Es compatible con el estándar de IR y con 20 a 60 khz. Esta característica NO ES bidireccional; la señal únicamente puede transmitirse desde los receptores a los transmisores.

1. CONECTE EL CABLE DEL RECEPTOR DE IR AL RECEPTOR. Coloque el diodo del receptor junto al frontal de la pantalla.
2. CONECTE EL CABLE DEL EMISOR DE IR AL TRANSMISOR. Coloque el diodo sobre la ventana del receptor de IR en el dispositivo fuente.

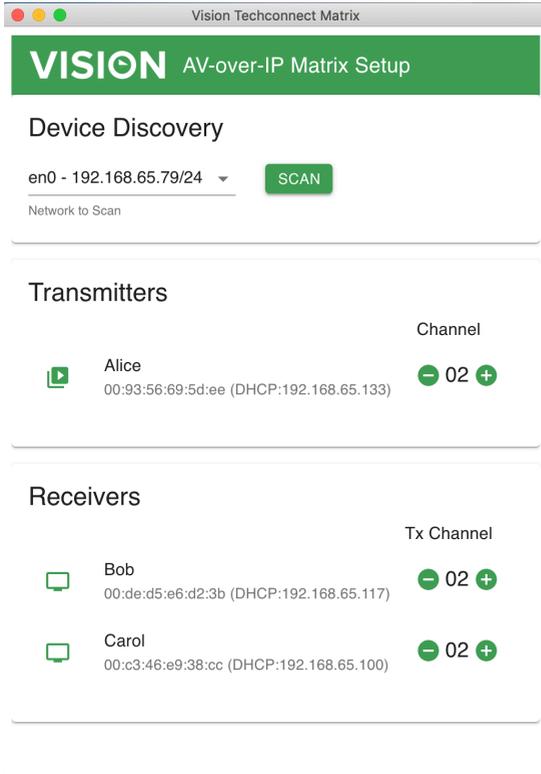
CONTROL CON CRESTRON O AMX

Descargue los controladores nativos de Crestron y AMX en:
<https://visionaudiovisual.com/product/tc-matrix/> para integrarse en un sistema de mayor tamaño.

*Nota: El control se realiza mediante IP. Compruebe que los cortafuegos y las conexiones VPN están deshabilitados. Las direcciones IP del ordenador deben estar en el mismo rango que los dispositivos: **192.168.1.xxx***

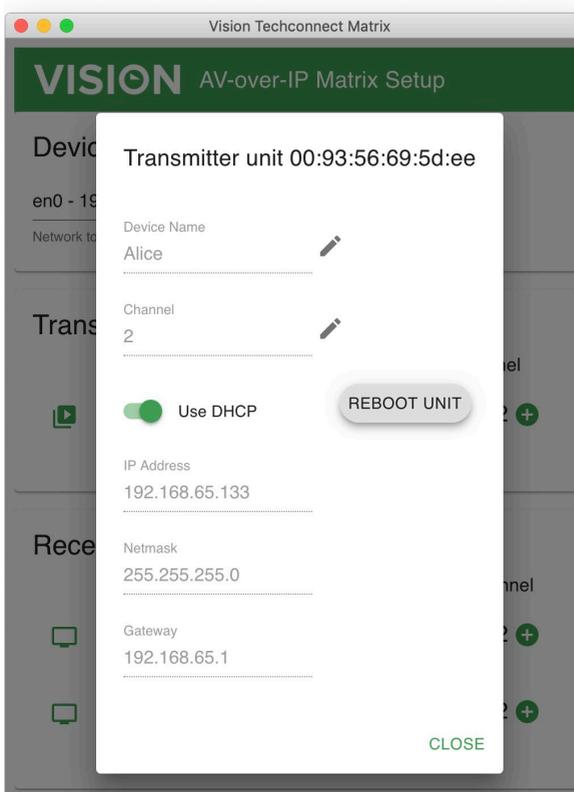
SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN PARA PC O MAC

Software disponible en <https://visionaudiovisual.com/product/tc-matrix/>



La aplicación detectará la primera red disponible al iniciarse. Para buscar una red diferente o reiniciar la detección, seleccione la red en el panel *Device discovery* (detección de dispositivos) y, a continuación, haga clic en el botón *SCAN* (detectar).

La aplicación transmitirá 3 mensajes de detección a intervalos de 1 segundo.



DHCP

Los dispositivos utilizarán el protocolo DHCP si hay un servidor DHCP presente. A falta de DHCP, los valores predeterminados de los dispositivos serán: *Transmitter* (transmisor, TX)

192.168.1.238

Receiver (receptor, RX) 192.168.1.239

Cuando no haya DHCP, puede que sea necesario establecer la dirección IP del equipo de administración en 192.168.1.1 para detectar y volver a numerar los nuevos dispositivos.

DIRECCIÓN IP

No es imprescindible asignar a los dispositivos una dirección IP única, aunque resulta conveniente para la resolución de problemas.

Para modificar un dispositivo detectado, haga clic en él en la lista de dispositivos y, a continuación, haga clic en el icono del lápiz.

PROTOCOLO DE COMANDOS

Este sistema utiliza la multidifusión por UDP. Cada dispositivo dispone de botones y pantalla para la selección del canal (channel), denominado Id. de grupo (Group ID) en la tabla que aparece abajo.

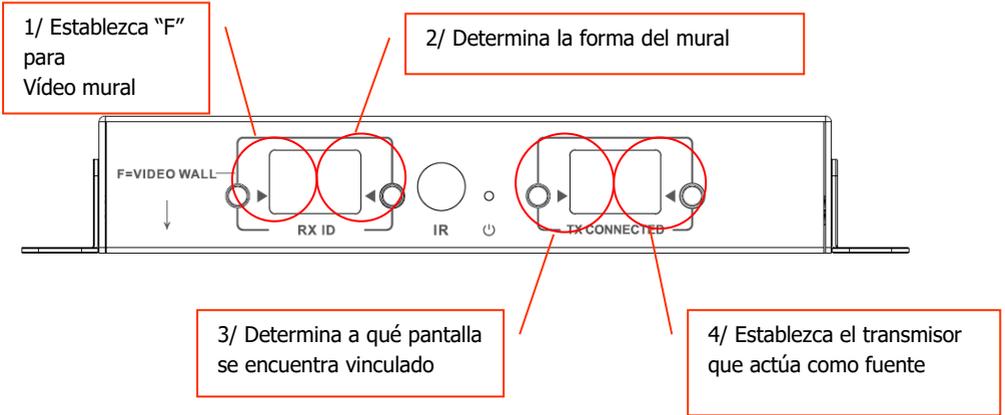
Los dispositivos se controlan mediante un mensaje UDP orientado a bytes que se dirige a la dirección de difusión del segmento de red.

Comando	Código/Resp.	Comando Argumento(s)	Carga de respuesta
	(2 bytes)	(name:bytes)	(name:bytes)
Consulta de información del dispositivo	254/255 (0xFE/FF)	type:1 type_rule:1 group:1 device:1 ip:1 ip_rule:4	name:32 ip:4 port:2 group:2 type:1 state:1 stream_type:1 stream_mode:1 mac:6 id:2
Establecer id. de grupo	80/81 (0x50/51)	mac:6 group:2	result:1
Obtener id. de grupo	82/83 (0x52/53)	mac:6	result:1 group:2
Establecer nombre del dispositivo	84/85 (0x54/55)	mac:6 name:32	result:1
Obtener nombre del dispositivo	86/87 (0x56/57)	mac:6	name:32
Establecer id. del dispositivo	88/89 (0x58/59)	mac:6 id:1	result:1
Obtener id. del dispositivo	90/91 (0x5a/5b)	mac:6	id:1
Establecer dirección IP	92/93 (0x5c/5d)	mac:6 ip:4 netmask:4 gateway:4	result:1
Obtener dirección IP	94/95 (0x5e/5f)	mac:6	result:1 ip:4 netmask:4 gateway:4
Establecer modo DHCP	98/99 (0x62/63)	mac:6 mode:1	result:1
Obtener modo DHCP	96/97 (0x60/61)	mac:6	result:1 mode:1
Reiniciar	100/101 (0x64/65)	mac:6	result:1

VIDEO MURAL

La configuración del vídeo mural está predeterminada. No son posibles ajustes de grosor en el marco.

Establezca los canales en los receptores:



Nota: Solamente pueden recibirse vídeos murales de hasta 10 transmisores.

Configuración del canal del receptor:

F1 1x	F1 2x	F1 3x
F1 4x	F1 5x	F1 6x
F1 7x	F1 8x	F1 9x

F4 1x	F4 2x	F4 3x
F4 4x	F4 5x	F4 6x

F2 1x	F2 2x
F2 3x	F2 4x

F5 1x	F5 2x	F5 3x
-------	-------	-------

F3 1x	F3 2x
F3 3x	F3 4x
F3 5x	F3 6x

F6 1x
F6 2x
F6 3x

Ajustes en el marco:

Los botones de ID del receptor se pueden utilizar para ajustar con precisión la imagen de la pantalla.

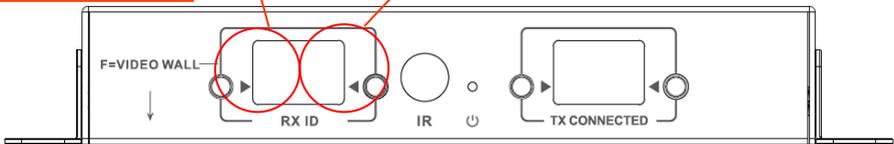
Si pulsa el botón izquierdo podrá desplazarse entre los siguientes canales:

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
F
L
R
U
D

Los últimos cuatro se utilizan para el ajuste preciso de Vídeo Mural:

1/ Pulse para desplazarse por los lados:
L Izquierdo
R Derecho
U Arriba
D Abajo

2/ Pulse para desplazarse por los 10 niveles de ajuste



SUSTITUCIÓN DE UNIDADES DEFECTUOSAS

Reemplace la unidad y configúrela en el mismo canal.

Las direcciones MAC e IP no necesitan coincidir con las de la unidad que se está reemplazando.

ESPECIFICACIONES

DIMENSIONES DEL PRODUCTO: 164 x 108,5 x 23,6 mm / 6,46" x 4,27" x 0,93"

DIMENSIONES DEL PAQUETE: 357 x 153,5 x 85 mm / 14" x 6,04" x 3,35"

PESO DEL PRODUCTO: 330 g / 0,73 lb

PESO EMBALADO: 0,8 kg / 1,76 lb

MATERIAL DE FABRICACIÓN: metal

COLOR: blanco

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Señal TMDS de entrada y salida: 0,7-1,5 voltios p-p

Señal DDC de entrada y salida: 5 voltios p-p (TTL)

Formato de vídeo máximo compatible: 4K

Vídeo de salida: HDMI 2.0 con HDCP 2.2

Salida de audio: PCM

Compresión: H.264

Longitud del cable HDMI de entrada y salida: 5 m (16,4 pies) AWG 26

Rango de temperatura de funcionamiento: 0-50 °C

Rango de temperatura de almacenamiento: -10-70 °C

Rango de humedad de funcionamiento: del 0 al 90 % sin condensación

Consumo de energía del transmisor: 7 vatios

Consumo de energía del receptor: 10 vatios

Distancia máxima con CAT6 (si se realiza una conexión punto a punto directa): 120 m (394 pies)

Ancho de banda del repetidor de infrarrojos: 20-60 kHz

Protección ante descargas electrostáticas (ESD): 1a Nivel de descarga por contacto 3 / 1b Nivel de descarga por el aire 3 (estándar: IEC61000-4-2)

CONECTIVIDAD:

1 HDMI (tipo A)

1 Ethernet (RJ45)

1 fuente de alimentación CC (Phoenix de 2 clavijas)

1 miniconector de 3,5 mm (IR)

FUENTE DE ALIMENTACIÓN: 100-240 V CA 50/60 Hz 5 voltios / 3 amperios

Transformador integrado en el enchufe. Incluye enchufes intercambiables: Reino

Unido/Europa/EE. UU./Australia. Longitud del cable de CC: 1,8 m. Dimensiones del

transformador: 81 x 52 x 38 mm / 3,2" x 2,05" x 1,5"

ACCESORIOS INCLUIDOS:

2 aparejos de montaje

1 mando a distancia

1 cable de emisor de infrarrojos

1 cable de receptor de infrarrojos

GARANTÍA: Reparación en punto de servicio durante toda la vida útil del producto
<https://visionaudiovisual.com/support/>

CONFORMIDAD NORMATIVA: RoHS, WEEE y CE/EMC

CÓDIGO DE PARTE PARA PEDIDOS:

Transmisor TC-MATRIXx [EU SAP: 4631209 / US SAP: 4631209]

Receptor TC-MATRIXRx [EU SAP: 4631210 / US SAP: 13293566]

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD LEGAL: Debido a nuestro compromiso por mejorar constantemente nuestros productos, los datos indicados anteriormente podrán cambiar sin previo aviso. El presente Manual del Usuario se publica sin garantía alguna y nos reservamos el derecho a realizar mejoras o cambios en el mismo según resulte necesario y debido a errores tipográficos, imprecisiones de la información vigente o mejora de los programas y/o equipos, en cualquier momento y sin previo aviso. Tales cambios se incorporarán en las nuevas ediciones del Manual del Usuario.