



Controlador de VideoWall 1x4

PS-342



User Manual



Gracias por adquirir este producto

Para un desempeño óptimo y mayor seguridad, lea atentamente estas instrucciones antes de conectar, operar o ajustar este producto. Conserve este manual para futuras consultas.

Se recomienda usar un protector contra sobretensiones

Este producto incluye componentes eléctricos sensibles que pueden dañarse por picos de voltaje, sobretensiones, descargas eléctricas, rayos, etc. Se recomienda ampliamente usar sistemas de protección contra sobretensiones para proteger su equipo y prolongar su vida útil.

Índice

1. Introducción.....	1
2. Características.....	1
3. Contenido del paquete.....	2
4. Especificaciones.....	2
5. Controles de operación y funciones.....	4
6. Control remoto IR.....	6
7. Asignación de pines del cable IR.....	7
8. Muro de video.....	7
9. Comando de control RS-232.....	8
10. Ejemplo de aplicación.....	12

1. Introducción

El Controlador de Video Wall 1x4 de 18Gbps está diseñado para lograr una captura real, conversión A/D, enrutamiento y distribución de señales en cualquier formato hacia el video wall (pantallas LCD), manteniendo una transmisión digital auténtica. Cuenta con entradas HDMI y USB-C con resolución de hasta 4K@60 4:4:4, y 4 salidas HDMI. Admite varios modos de video wall para configurar la salida de video. Además, también es compatible con salida de audio óptico y extracción de audio analógico L/R.

Se puede controlar mediante botones del panel frontal, control remoto IR y comandos RS-232.

2. Características

- Compatible con HDCP 2.2 y DP 1.2a
- Admite ancho de banda de video de hasta 18Gbps, según la especificación HDMI 2.0
- Admite entrada HDMI y entrada USB-C, con resolución de hasta 4K@60Hz 4:4:4
- Admite salida de extracción de audio con audio óptico y analógico L/R
- Compatible con 8 modos de empalme para videowall: 1x1, 2x1, 3x1, 4x1, 1x2, 1x3, 1x4, 2x2
- Permite rotación de imagen de 180°, ideal para instalación en techo
- Permite ajuste del bisel en el borde de empalme
- Administración avanzada de EDID
- Control mediante botones del panel frontal, control remoto IR y comandos RS-232
- Plug and play: no se requieren drivers ni configuración de instalación

3. Contenido del paquete

- 1 × Controlador de videowall 1x4 de 18Gbps
 - 1 × Fuente de poder con bloqueo de 12V/1A
- 1 × Adaptador de corriente
 - 1 × Control remoto IR
 - 1 × Cable receptor IR de 5V (1.5 m)
 - 1 × Conector Phoenix de 3 pines de 3.81 mm (macho)
 - 4 × Tornillo para máquina (KM3*4)
 - 2 × Orejas de montaje
 - 1 × Manual de usuario

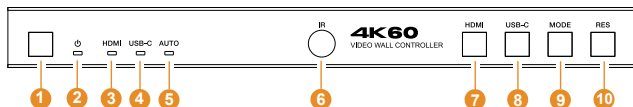
4. Especificaciones

Técnicas	
Compatibilidad HDMI	HDMI 2.0b
Compatibilidad HDCP	Cumplimiento HDCP 2.2
Ancho de banda de video	18 Gbps
Resolución de video	Entrada: hasta 4K@60Hz 4:4:4 Salida: 720P60Hz, 1080P60Hz, 4K30Hz, 1024x768P60Hz
Espacio de color	RGB, YCbCr_4:4:4, YCbCr_4:2:2, YCbCr_4:2:0
Profundidad de color	8/10/12 bits
Nivel de IR	5Vp-p
Frecuencia IR	38 kHz
Formatos de audio	HDMI ENTRADA/SALIDA: LPCM 2.0/5.1, Dolby Digital/Plus/EX, DTS, DTS-EX, DTS-96/24 SALIDA L/R: PCM 2.0 SPDIF (ÓPTICO): Dolby Digital/Plus, DTS 5.1, PCM 2.0
Latencia de audio	Sin latencia
Latencia de video	Sin latencia

Protección ESD	IEC 61000-4-2: ±8kV (Descarga por aire) & ±4kV (Descarga por contacto)		
Conexión			
Puertos de entrada	1 × ENTRADA HDMI [Tipo A, hembra de 19 pines] 1 × ENTRADA USB-C [Tipo C, hembra de 24 pines]		
Puertos de salida	4 × SALIDA HDMI [Tipo A, hembra de 19 pines] 1 × SALIDA DE AUDIO ÓPTICO [S/PDIF] 1 × SALIDA DE AUDIO L/R [RCA]		
Puertos de control	1 × RS-232 [Conector Phoenix de 3 pines, 3.81mm] 1 × IR EXT [3.5mm, miniconector estéreo]		
Mecánico			
Carcasa	Carcasa metálica		
Color	Negro		
Dimensiones	220mm [An] × 100mm [Pr] × 30mm [Al]		
Peso	590 g		
Fuente de alimentación	Entrada: CA 100-240V 50/60Hz, Salida: CC 12V/1A (Estándar EE. UU./UE, certificado CE/FCC/UL)		
Consumo de energía	5.5 W (máx.)		
Temperatura de operación	32 - 104°F / 0 - 40°C		
Temperatura de almacenamiento	-4 - 140°F / -20 - 60°C		
Humedad relativa	20 - 90% HR (sin condensación)		
Resolución de video	4K60	4K24	1080P60
Longitud del cable HDMI (HDMI IN / OUT)	8m/26ft	10m/32ft	15m/49ft
Se recomienda ampliamente usar un cable "Premium High Speed HDMI".			

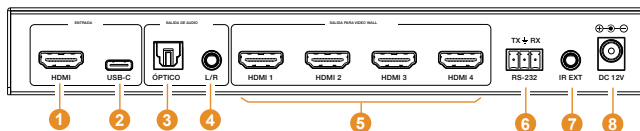
5. Controles de operación y funciones

5.1 Panel frontal



NÚM.	Nombre	Descripción de la función
1	Botón de encendido	Cuando esté apagado/en espera, presiona este botón para encender; cuando esté encendido, mantén presionado este botón de 2 a 3 segundos para entrar en modo de espera.
2	LED de encendido	El LED se enciende en verde cuando el producto funciona con normalidad y en rojo cuando está en modo de espera.
3	LED HDMI	El LED se enciende en verde cuando se selecciona la entrada HDMI.
4	LED USB-C	El LED se enciende en verde cuando se selecciona la entrada USB-C.
5	LED AUTO	El LED se enciende en verde cuando está habilitado el cambio automático.
6	Ventana IR	Ventana receptora de señal IR.
7	Botón HDMI	Presiona este botón para seleccionar el canal de entrada HDMI.
8	Botón USB-C	Presiona este botón para seleccionar el canal de entrada USB-C.
9	Botón MODE	Presiona este botón para alternar, en ciclo, entre los 8 modos de empalme.
10	Botón RES	Presiona este botón para alternar, en ciclo, entre las resoluciones de las cuatro salidas HDMI.

5.2 Panel posterior



Núm.	Nombre	Descripción de la función
1	ENTRADA HDMI	Puerto de entrada de señal HDMI; se conecta a un dispositivo fuente HDMI.
2	ENTRADA USB-C	Puerto de entrada de señal USB-C; se conecta a un dispositivo fuente USB-C.
3	SALIDA DE AUDIO ÓPTICA	Puerto de salida de audio óptico; se conecta a un dispositivo de salida de audio, como un amplificador.
4	L/R SALIDA DE AUDIO	Puerto de salida de audio analógico, conectado a un dispositivo de salida de audio, como una bocina.
5	SALIDA PARA VIDEO WALL (HDMI1~4)	Puerto de salida de señal HDMI, conectado a TVs.
6	RS-232	Conector Phoenix de 3 pines, conectado a una PC o sistema de control para actualización por puerto serial o control por comandos RS-232.
7	IR EXT	Puerto receptor de señal IR, se conecta con el cable del receptor IR. Si la ventana receptora de señal IR de la unidad está bloqueada o la unidad está instalada en un área cerrada fuera de la línea de vista infrarroja, se puede insertar el cable del receptor IR en el puerto "IR EXT" para recibir la señal del control remoto IR.
8	DC 12V	Conectar a un adaptador de corriente de 12V/1A.

6. Control remoto IR



Encendido o modo de espera:

Enciende el dispositivo o ponlo en modo de espera.

Silencio:

Apaga/enciende la salida de audio, incluidas HDMI, Óptica y audio L/R.

HDMI:

Presiona para seleccionar el canal de entrada HDMI.

USB-C:

Presiona para seleccionar el canal de entrada USB-C.

AUTO:

Presiona para desactivar o activar el cambio automático de entrada.

Rotación 1/2/3/4:

Presiona para cambiar el ángulo de rotación entre 0° y 180° del canal de salida correspondiente.

Resolución 720P/1080P/4K/XGA:

Presiona para cambiar la resolución de los 4 canales de salida al mismo tiempo.

MODO VIDEO WALL:

Hay 8 modos de empalme: 1x1, 2x1, 3x1, 4x1, 1x2, 1x3, 1x4, 2x2. Presiona para elegir el modo de visualización.

BISEL H/V ◀ ▶:

Presiona para ajustar los biseles de las imágenes empalmadas.

7. Asignación de pines del cable IR

La definición de pines del receptor IR es la siguiente:



8. Muro de video

El muro de video admite 8 modos de empalme, como se muestra a continuación:

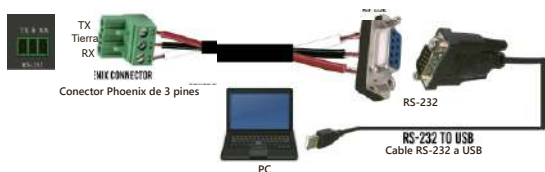


Es posible configurar los modos de visualización mediante los botones del panel frontal, el control remoto IR y los comandos RS-232.

Nota: En el modo de muro de video (excepto el modo 1x1), solo las pantallas seleccionadas para el empalme del muro de video mostrarán imágenes y se podrán ajustar sus biseles.

9. Comandos de control RS-232

El producto también admite control mediante comandos RS-232. Conecte el puerto RS-232 del producto a una PC con un cable con conector Phoenix de 3 pines y un cable RS-232 a USB. El método de conexión es el siguiente.



Después, abra en la PC una herramienta de Comandos Seriales para enviar comandos ASCII y controlar el dispositivo.

La lista de comandos ASCII se muestra a continuación.

Comando ASCII				
Protocolo del puerto serial. Velocidad en baudios: 115200 (Predeterminado), Bits de datos: 8, Bits de paro: 1, Bit de verificación: 0				
x - Parámetro 1, y - Parámetro 2, ! - Delimitador				
Código de comando	Función Descripción	Ejemplo	Respuesta	Configuración predeterminada
Configuración del sistema				
help!	Mostrar todos los comandos	help!		
r status!	Obtener el estado actual del dispositivo	r status!	obtener el estado completo de la unidad: encendido, modo de video wall, resolución de salida ...	
r type!	Obtener el modelo del dispositivo	r type!	controlador de video wall 1x4	

Código de comando	Función Descripción	Ejemplo	Respuesta	Configuración predeterminada
Configuración del sistema				
r fw version!	Obtener la versión del firmware	r fw version!	versión de fw del MCU: x.xx.xx	
s power z!	Enciende o apaga el dispositivo, z=0~1 (z=0 apagar, z=1 encender)	s power 1!	encendido: el sistema se está inicializando... inicialización completada! versión de FW del MCU x.xx.xx	
r power!	Consultar el estado actual de energía	r power!	encendido / apagado	
s reboot!	Reiniciar el dispositivo	s reboot!	reinicio... el controlador de videowall 1x4 se está inicializando... inicialización completada! versión de FW del MCU : x.xx.xx	
s reset!	Restablecer a valores de fábrica	controlador de videowall 1x4	restablecer a valores de fábrica predeterminados muro de video 1x4 controlador sistema inicializando... inicialización completada! versión de FW del MCU: X.XX.XX	1.Entrada HDMI; 2.EDID: 4K60 4:4:4 2ch; 3.silencio de audio desactivado; 4.modos muro de video 1x1; 5.salida 1080p; 6.Todas las salidas HDMI sin rotación; 7.Bisel H=0, Bisel V=0;

Código de comando	Descripción de la función	Ejemplo	Respuesta	Configuración predeterminada
Configuración de entrada				
s input x edid z!	Configura el modo EDID de la entrada x (x=0~2, z=1~6) x=0. todas las entradas x=1. entrada 1 x=2. entrada 2 z=1. 4k60, 2.0ch z=2. 4k60, 5.1ch z=3. 4k30, 2.0ch z=4. 4k30, 5.1ch z=5. 1080p, 2.0ch z=6. 1080p, 5.1ch	s input 1 edid 1!	EDID de la entrada 1: 4k60, 2.0ch	4k60,2.0ch
r input x edid!	Consultar el modo EDID de la entrada x (x=0~2) x=0. todas las entradas x=1. entrada HDMI x=2. entrada USB-C	r input 1 edid!	EDID de entrada HDMI: 4k60, 2.0ch	
s output in source x!	Enruta la fuente de entrada a la salida (x=1~2) x=1. entrada HDMI x=2. entrada USB-C	s output in source 1!	salida->entrada HDMI	salida->entrada HDMI
r output in source!	Consultar la fuente de entrada seleccionada para la salida y	r output in source!	salida->entrada HDMI	
Configuración de salida				
s modo tw x!	Configura el modo de visualización del muro de TV (x=1~8) x=1. modo 1x1 x=2. modo 2x1 x=3. modo 3x1 x=4. modo 4x1 x=5. modo 1x2 x=6. modo 1x3 x=7. modo 1x4 x=8. modo 2x2	s modo tw 1!	modo muro de TV: 1x1	modo muro de TV: 1x1
r modo tw!	Obtener el modo de visualización del muro de TV	r modo tw!	modo muro de TV: 2x2	
s tw h bisel +!	Configura el bisel horizontal del muro de TV	s tw h bisel +!	bisel horizontal del muro de TV: (bisel+1)	horizontal del muro de TV bisel: 0

Código de comando	Descripción de la función	Ejemplo	Respuesta	Configuración predeterminada
Configuración de salida				
s tw h bezel -!	Configurar bisel horizontal del muro de pantallas	s tw h bezel -!	bisel horizontal del muro de pantallas: (bezel-1)	bisel horizontal del muro de pantallas: 0
s tw h bezel x!	Configurar bisel horizontal del muro de pantallas (x=0~10)	s tw h bezel 0!	bisel horizontal del muro de pantallas: 0	bisel horizontal del muro de pantallas: 0
r tw h bezel!	Obtener bisel por fila del muro de pantallas	r tw h bezel!	bisel horizontal del muro de pantallas: 0	
s tw v bisel +!	Configurar bisel vertical del muro de TV	s tw v bisel +!	bisel vertical del muro de TV: (bisel+1)	bisel vertical del muro de TV: 0
s tw v bisel -!	Configurar bisel vertical del muro de TV	s tw v bisel -!	bisel vertical del muro de TV: (bisel-1)	bisel vertical del muro de TV: 0
s tw v bisel x!	Configurar bisel vertical del muro de TV (x=0~10)	s tw v bezel 0!	bisel vertical del muro de TV: 0	bisel vertical del muro de TV: 0
r tw v bisel!	Consultar bisel vertical del muro de TV	r tw v bisel!	bisel vertical del muro de TV: 0	
s tw res x!	Configurar resolución del muro de TV (x=1~4) 1.1280x720p60, 2. 1920x1080p60, 3. 3840x2160p30, 4. 1024x768@60 (XGA)	s tw res 2!	resolución de muro de TV: 1920x1080p60	resolución de muro de TV: 1920x1080p60
r tw res!	Obtener la resolución del muro de TV	r tw res!	resolución de muro de TV: 1920x1080p60	resolución de muro de TV: 1920x1080p60
s output y rotate x!	Configurar espejo en la salida y (y=1~4, x=0,1) y=1. salida 1 y=2. salida 2 y=3. salida 3 y=4. salida 4 x=0. rotación 0° x=1. rotación 180°	s output 1 rotate 0!	salida1: rotación 0°	salida1: rotación 0° salida2: rotación 0° salida3: rotación 0° salida4: rotación 0°
r output y rotation!	Obtener el estado de espejo de la salida y (y=0~4) y=0. todas las salidas y=1. salida 1 y=2. salida 2 y=3. salida 3 y=4. salida 4	r output 0 rotation!	salida1: rotación 0° salida2: rotación 0° salida3: rotación 0° salida4: rotación 0°	

Código de comando	Descripción de la función	Ejemplo	Respuesta	Configuración predeterminada
Configuración de salida				
s output audio mute x!	Activar/desactivar el silencio de audio de salida (x=0~1) 0, silencio desactivado 1, silencio activado	s output audio mute 0!	audio de salida silencio: desactivado	desactivado
r output audio mute!	Consultar si el silencio de audio de salida está activado/desactivado	r output audio mute!	mute de audio	

10. Ejemplo de aplicación

