



Controlador de videowall, 4 pantallas, 4K/30Hz



Guía de instalación
DS-55358

Índice

1. Introducción.....	3
2. Características principales.....	4
3. Contenido del paquete.....	5
4. Especificación.....	6
5. Controles y funciones.....	9
5.1 Panel frontal	9
5.2 Panel trasero	11
5.3 Mando a distancia por infrarrojos	13
5.4 Asignación de patillas del cable IR.....	14
6. Videomuro	15
7. Comando de control RS-232	16
8. Diagramas de conexión	22

Dispositivo de protección contra sobretensiones recomendado

Este producto contiene componentes eléctricos sensibles que pueden resultar dañados por picos eléctricos, sobretensiones, descargas eléctricas, golpes de luz, etc. Se recomienda encarecidamente el uso de sistemas de protección contra sobretensiones para proteger y prolongar la vida útil de su equipo.

1. Introducción

El controlador de videowall permite la impresionante presentación de un videowall de hasta cuatro pantallas 4K UHD. Gracias a las formaciones de pantalla flexibles (1x1, 2x1, 3x1, 4x1, 1x2, 1x3, 1x4, 2x2), puede personalizar su configuración: ideal para presentaciones profesionales, pantallas publicitarias o aplicaciones de vigilancia.

El procesamiento de señales de alta resolución garantiza una resolución de entrada máxima de 4K/60Hz a través de HDMI (DMI 2.0) o USB-C (DP 1.2a). El videowall se emite en 4K/30 Hz a través de HDMI, lo que garantiza imágenes de gran nitidez.

Un extractor de audio integrado permite la salida por separado de la señal de audio a través de 3,5 mm estéreo analógico o digital S/PDIF - Perfecto para altavoces externos.

Gracias a la rotación de imagen de 180°, el videowall también puede utilizarse para instalaciones en el techo, mientras que el control intuitivo mediante mando a distancia, directamente en el aparato o a través de la interfaz RS232 ofrece la máxima facilidad de uso.

Las resoluciones de las pantallas también se pueden cambiar fácilmente.

El diseño compacto y la opción de montaje en pared hacen del controlador la solución ideal para aplicaciones versátiles en el sector profesional.

2. Características principales

- Señal de entrada a través de HDMI (DMI 2.0) o USB-C (DP 1.2a) en una resolución máxima de 4K/60Hz
- Señal de salida (modo mural de vídeo, 4 pantallas) a través de HDMI con una resolución máxima de 4K/30 Hz
- 8 formaciones posibles
- 1x1, 2x1, 3x1, 4x1, 1x2, 1x3, 1x4, 2x2
- Extractor de audio: permite desacoplar la señal de audio y reproducirla a través de altavoces independientes mediante señales analógicas estéreo de 3,5 mm o digitales S/PDIF.
- Admite rotación de imagen de 180° (conmutación sencilla mediante mando a distancia) - Perfecto para instalaciones en el techo, por ejemplo:

- Cómodas opciones de control: control mediante a distancia, en el propio dispositivo (botones del panel frontal) o a través de RS232
- Conmutación cómoda de las resoluciones de las 4 pantallas de salida en el dispositivo y a través del mando a distancia
- Ajuste del marco (bisel): mueva el marco de la imagen en modo mural de vídeo cómodamente mediante el mando a distancia.
- Apto para montaje en pared

3. Contenido del paquete

- 1x Controlador de videowall
- 1x Mando a distancia (pila de botón CR2025 incluida)
- 1x Adaptador de red, enchufe UE (12V/1A, 1,2 m)
- 1x Cable alargador de infrarrojos (1,5 m)
- 1x Bloque de terminales RS232
- 1x Material de montaje
- 1x Manual de instrucciones

4. Especificación

Técnico	
Conformidad HDMI	HDMI 2.0 b
Conformidad con HDCP	HDCP 2.2
Ancho de banda de vídeo	18 Gbps
Resolución de vídeo	Entrada: Hasta 4K/60 Hz 4:4:4 Salida: 720P60Hz, 1024x768p/60Hz, 1080p/60Hz, 4K/30Hz
Espacio de color	RGB, YCbCr_4:4:4, YCbCr_4:2:2, YCbCr_4:2:0
Profundidad de color	8/10/12 bit
Nivel IR	5 Vp-p
Frecuencia IR	38KHz
Formatos de audio	HDMI IN/OUT: 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 vídeo	Sin latencia
Protección ESD	IEC 61000-4-2 ±8kV (Descarga por entrehierro) & ±4kV (Descarga por contacto)
Conexión	
Puertos de entrada	1× HDMI (Tipo A, 19 patillas hembra) 1× USB-C (Tipo C, 24 patillas hembra)
Puertos de salida	4× SALIDA HDMI (Tipo A, 19 patillas hembra) 1× SALIDA DE AUDIO ÓPTICA (S/PDIF) 1× SALIDA DE AUDIO L/R (RCA)
Puertos de control	1× (conector Phoenix de 3 patillas y 3,81 mm) 1× IR (3,5 mm, miniclavija estéreo)

Mecánica			
Vivienda	Metal		
Color	Negro		
Dimensiones	220 [An] × 100 [Pr] × 30 [Al] mm		
Peso	590 g		
Fuente de alimentación	Entrada: AC 100-240V 50/60Hz, Salida: DC 12V/1A		
Consumo de energía	5,5 W (máx.)		
Temperatura de funcionamiento	0 - 40 C°		
Temperatura de almacenamiento	-20 - 60 C°		
Humedad relativa	20 - 90% HR (sin condensación)		
Resolución de vídeo	4K/ 60Hz	4K/ 30Hz	1080p/ 60Hz
Longitud del cable HDMI (HDMI IN / OUT)	8 m máx.	10 m máx.	15 m máx.
Se recomienda encarecidamente el uso de un cable "Premium High-Speed HDMI".			

5. Controles y funciones

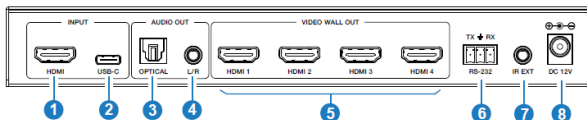
5.1 Panel frontal



1	Botón de encendido	- En estado de apagado/espera, pulse este botón para encender; - En el estado de encendido, pulse este botón durante 2~3 segundos para entrar en el estado de espera.
2	LED de encendido	El LED se iluminará en verde cuando el producto esté funcionando normalmente, y rojo cuando el producto está en espera
3	HDMI LED	El LED se iluminará en verde cuando se seleccione la entrada HDMI
4	USB-C LED	El LED se iluminará en verde cuando se seleccione la entrada USB-C

5	AUTO LED	El LED se iluminará en verde cuando la conmutación automática esté activada
6	Ventana IR	Ventana de recepción de señales IR
7	Botón HDMI	Pulse este botón para seleccionar el canal de entrada HDMI
8	Botón USB-C	Pulse este botón para seleccionar el canal de entrada USB-C
9	Botón MODE	Pulse este botón para cambiar circularmente entre los 8 modos de empalme.
10	Botón RES	Pulse este botón para cambiar las resoluciones de los cuatro Salidas HDMI circulares.

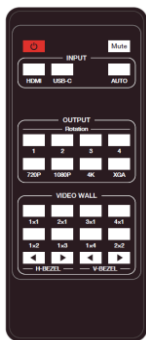
5.2 Panel trasero



1	Entrada HDMI	Puerto de entrada de señal HDMI, conectado a una fuente HDMI dispositivo.
2	Entrada USB-C	Puerto de entrada de señal USB-C, conectado a una fuente USB-C dispositivo.
3	Óptico Salida de audio	Puerto de salida de audio óptico, conectado a una salida de audio como un amplificador de audio.
4	I/D Salida de audio	Puerto de salida de audio analógico, conectado a una salida de audio como un altavoz.
5	Salida de vídeo mural (HDMI1~4)	Puerto de salida de señal HDMI, conectado a televisores.

6	RS-232	Conector Phoenix de 3 pines, conectado a un PC o control sistema de actualización del puerto serie o control de comandos RS-232
7	Extensor IR	Puerto de recepción de señal IR, conectado con receptor IR cable. ▪ Si la ventana de recepción de señal IR de la unidad está bloqueada o la unidad está instalada en un área cerrada fuera de la línea de visión infrarroja, el cable receptor IR puede insertarse en el puerto "IR EXT" para recibir la señal remota IR.
8	Fuente de alimentación	Conectar al adaptador de corriente DC 12V/1A

5.3 Mando a distancia por infrarrojos



- **Encendido o espera:**
Enciende el dispositivo o ponlo en modo de espera.
- **Silencio:**
Apaga/enciende la salida de audio, incluyendo HDMI, óptico y audio L/R.
- **HDMI:**
Pulse para seleccionar el canal de entrada HDMI.
- **USB-C:**
Pulse para seleccionar el canal de entrada USB-C.
- **AUTO:**
Pulse este botón para activar o desactivar el cambio automático de entrada.

- **Rotación 1/2/3/4:**
Pulse para cambiar el ángulo de rotación entre 0° y 180° para el canal de salida correspondiente.
- **Resolución 720P/1080P/4K/XGA:**
Pulse para cambiar la resolución de los 4 canales de salida al mismo tiempo.
- **MODO MURAL DE VÍDEO:**

Existen 8 modos de empalme: 1x1, 2x1, 3x1, 4x1, 1x2, 1x3, 1x4, 2x2. Pulse para seleccionar el modo visualización.

- **H/V-BEZEL ◀▶ :**

Pulse para ajustar los biseles de las imágenes de empalme.

5.4 Asignación de patillas del cable IR

La definición del pin receptor IR es la siguiente:



1 Señal IR	2 Potencia	3 Toma de tierra
------------	------------	------------------

6. Videomuro

El videowall admite 8 modos de empalme, como se indica a continuación:



El usuario puede configurar los modos de visualización mediante los botones del panel frontal, el mando a distancia por infrarrojos y los comandos RS-232.

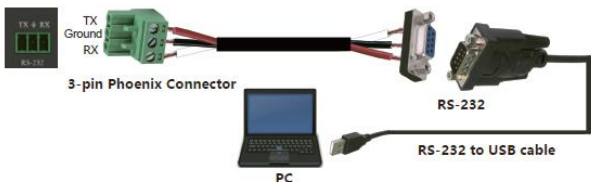
Nota:

En el modo de videowall (excepto en el modo 1x1), sólo pantallas seleccionadas para realizar el empalme de videowall mostrarán imágenes y se podrán ajustar sus biseles.

7. Comando de control RS-232

El producto también admite el control de comandos RS-232. Conecte el puerto RS-232 del producto a un PC con un cable conector Phoenix de 3 patillas y un cable RS-232 a USB.

cable conector Phoenix de 3 patillas y un cable RS-232 a USB. El método de conexión es el siguiente.



A continuación, abra una herramienta de comandos serie en el PC para enviar comandos ASCII para controlar el dispositivo.

La lista de comandos ASCII se muestra a continuación.

Comando ASCII				
Protocolo del puerto serie. Velocidad en baudios: 115200 (por defecto), Bits de datos: 8, Bits de parada:1, Bit de control: 0				
ix - Parámetro 1, y - Parámetro 2, ! - Delimitador				
Comando Código	Función Descripción	Ejemplo	Comentarios	Por defecto Configuración
Configuración del sistema				

reservar versión fw!	Obtener versión de firmware	reservar versión fw	mcu fw versión: x.xx.xx	
reservar potencia z!	Encendido/apagado del dispositivo, z=0~1 (z=0 apagado, z=1 encendido)	reservar potencia 1!	encender el sistema inicializando... inicialización finalizada! mcu fw versión x.xx.xx	
reservar ipoder!	Obtener el estado actual de la alimentación	reservar ipoder!	encender / apagar	
reservar reboot!	Reiniciar el dispositivo	reservar reboot!	reinicio...video wall 1x4 controlador sistema inicializando... inicialización finalizada! mcu fw versión: x.xx.xx	
reservar reset!	Restablecer valores de fábrica valores predeterminados	Vídeo 1x4 Controlador de pared	restablecer valores de fábrica videowall 1x4 sistema controlador inicializando... inicialización finalizada! mcu fw versión: x.xx.xx	1. Entrada HDMI; 2. EDID: 4K60 4:4:4 2ch; 3. audio mute off; 4. Modo videowall 1x1; 5. Salida 1080p; 6.

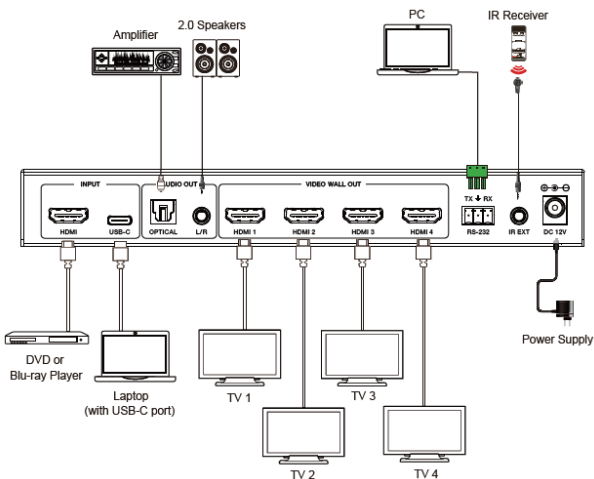
				Todo HDMI fuera sin rotación; 7. Bisel H=0, V-Bezel=0;
Ajuste de entrada				
is entrada x edid z!	Establecer el modo de entrada x edid (x=0~2, z=1~6) x=0. todas las entradas x=1. entrada1 x=2. entrada2 z=1. 4k60, 2.0ch z=2. 4k60, 5.1ch z=3. 4k30, 2.0ch z=4. 4k30, 5.1ch z=5. 1080p, 2.0ch z=6. 1080p, 5.1ch	s entrada 1 jedid 1!	entrada 1 edid 4k60, 2.0ch	4k60, 2.0ch
ir entrada x edid!	Obtener entrada x modo edid (x=0~2) x=0. todas las entradas x=1. HDMI en x=2. USB-C en	r entrada 1 jedid!	HDMI en edid 4k60, 2.0ch	
s output in ifuerce x!	Enrutar la fuente de entrada a la salida (x=1~2) x=1. HDMI en x=2. USB-C en	is en la fuente 1!	salida-> entrada HDMI	salida-> Entrada HDMI

r salida en ¡Fuente!	Obtener salida y entrada seleccionada fuente	¡r salida en fuente!	salida-> entrada HDMI	
Ajuste de salida				
¡s tw modo x!	Configurar el modo de visualización tv wall (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 1!	modo pared tv: 1x1	modo pared tv: 1x1
¡r tw mode!	Obtener el modo de visualización de tv wall	¡r tw mode!	tv modo pared: 2x2	
s tw h ¡bisel +!	Set tv pared bisel horizontal	s tw h ¡bisel +!	tv pared horizontal bisel: (bisel+1)	tv pared horizontal bisel: 0
Ajuste de salida				
s tw h ¡bisel -!	Set tv pared bisel horizontal	s tw h ¡bisel -!	tv pared horizontal bisel: (bisel-1)	pared de tv horizontal bisel: 0
s tw h ¡bisel x!	Ajustar el bisel horizontal de la pared del televisor (x=0~10)	s tw h ¡Bisel 0!	tv pared horizontal bisel: 0	pared de tv horizontal bisel: 0
¡r tw h bisel!	Get tv wall row bezel	r tw h ¡Bisel!	tv pared horizontal bisel: 0	

s tw v jbisel +!	Set tv pared bisel vertical	s tw v jbisel +!	tv pared vertical bisel: (bisel+1)	tv pared vertical bisel: 0
s tw v jbisel -!	Set tv pared bisel vertical	s tw v jbisel -!	tv pared vertical bisel: (bisel-1)	tv pared vertical bisel: 0
s tw v bisel x	Set tv pared bisel vertical (x=0~10)	s tw v jBisel 0!	tv pared vertical bisel: 0	tv pared vertical bisel: 0
j r tw v bisel!	Get tv wall bisel vertical	r tw v jBisel!	tv pared vertical bisel: 0	
is tw res x!	Configurar la resolución de la pared del televisor (x=1~4) 1. 1280x720p60 2. 1920x1080p60 3. 3840x2160p30 4. 1024x768@60 (XGA)	is tw res 2!	resolución de pared de tv: 1920x1080p60	pared de tv resolución: 1920x1080p60
j r tw res!	Obtener resolución de pared de tv	j r tw res!	resolución de pared de tv: 1920x1080p60	pared de tv resolución: 1920x1080p60
s salida y jGira x!	Ajustar espejo de 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. 0° rotación x=1. 180° rotación	s salida 1 jGira 0!	salida1: 0° rotación	salida1: 0° rotación salida2: 0° rotación salida3: 0° rotación salida4: 0° rotación
r salida y jrotación!	Obtener espejo y de salida	r salida 0 jrotación!	salida1: 0° rotación	

	estado ($y=0\sim 4$) $y=0$. salida todos $y=1$. salida 1 $y=2$. salida 2 $y=3$. salida 3 $y=4$. salida 4		salida2: 0° rotación salida3: 0° rotación salida4: 0° rotación	
Ajuste de salida				
s audio de salida ¡silencio x!	Activar/desactivar el silencio de la salida de audio ($x=0\sim 1$) 0. silencio desactivado 1. silencio activado	s salida ¡audio mute 0!	audio de salida silencio: desactivado	Fuera de
r audio de salida ¡Silencio!	Activar/desactivar el silencio del audio de salida	r audio de salida ¡Silencio!	audio de salida silencio: desactivado	

8. Diagramas de conexión



Por la presente, ASSMANN Electronic GmbH declara que la Declaración de Conformidad forma parte del contenido del envío. Si falta la Declaración de Conformidad, puede solicitarla por correo postal a la dirección del fabricante indicada a continuación.

info@assmann.com
Assmann Electronic
GmbH Auf dem Schüffel
358513 Lüdenscheid
Alemania

