

## Monitor Wall 11



Monitor Wall muestra vídeo de codificadores y cámaras de definición estándar (SD), alta definición (HD), ultra alta definición 4K (UHD) y megapíxeles (MP) que usan codificación H.264 o H.265 de hasta 60 imágenes por segundo en redes IP hasta en cuatro pantallas HD o 4K.

Su tecnología de decodificación escalable y la arquitectura de gestión del rendimiento facilita a los operadores simplemente tener que conectar las cámaras, independientemente de la resolución, la tasa de bits o la velocidad de imágenes. El dispositivo escala automáticamente los recursos y los distribuye por los flujos conectados con el fin de obtener el máximo rendimiento posible.

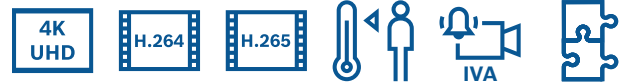
Monitor Wall se puede utilizar en combinación con BVMS o con otros VMS para mejorar las funciones de visualización, especialmente en grandes centros de control.

Junto con las potentes herramientas de software de gestión de vídeo, está indicado especialmente para aplicaciones de CCTV de cualquier nivel.

El software Monitor Wall se puede configurar de muchas formas para hacer coincidir las expectativas de la representación de la vista mediante Configuration Manager.

También proporciona la posibilidad de intercambiar imágenes de fondo.

Es compatible con la configuración de conexión y acceso seguro, y se integra fácilmente en entornos de gestión de TI.



- ▶ Visualice varias cámaras en directo en grandes pantallas, en su centro de vigilancia
- ▶ Decodificador multicanal con hasta cuatro pantallas
- ▶ El diseño de pantalla se puede configurar de forma individual por pantalla
- ▶ Compatible con BVMS
- ▶ Compatible con las cámaras y codificadores IP, así como con fuentes de vídeo ONVIF y RTSP

Se ha diseñado para ejecutarse en una estación compatible con FIPS-2.

En función del rendimiento del equipo y de su adaptador gráfico, Monitor Wall puede mostrar una pantalla única, doble, cuádruple con diferentes disposiciones de pantalla que van desde la pantalla completa hasta una vista de 5x5 o 6x5 en cada pantalla, en función de la relación de aspecto de la pantalla y de la relación de aspecto de los mosaicos de vídeo configurada. La disposición de la pantalla se puede cambiar de forma manual o automática, mediante el sistema de gestión o el cliente si, por ejemplo, una situación de alarma requiere una vista distinta. La lista de disposiciones de pantalla disponibles se adapta automáticamente a distintas relaciones de aspecto del monitor y a las distintas orientaciones horizontales u verticales.



Monitor Wall está disponible como paquete de software para instalarlo en cualquier PC con Windows de alto rendimiento de su elección.

Hemos probado el producto en estaciones de trabajo recomendadas. Para obtener más detalles, consulte la sección Datos de rendimiento.

### Funciones

#### Protocolo de control

Monitor Wall dispone de dos protocolos de control: el protocolo de control remoto (RCP+) para la configuración y el funcionamiento en directo, que es idéntico al protocolo

de control remoto propio utilizado por las cámaras IP, y el protocolo JSON RPC, que se centra en el funcionamiento en directo.

La documentación de los protocolos y el esquema XSD se pueden descargar desde el servidor web integrado de Monitor Wall.

#### **Rendimiento de decodificación y renderizado**

El rendimiento de Monitor Wall se define como la capacidad para descodificar, escalar y renderizar flujos de vídeo en una configuración de hardware determinada en tiempo real con una latencia de vídeo baja.

El rendimiento se evalúa en función de la relación entre los fotogramas renderizados a tiempo y los fotogramas recibidos.

Se considera que un vídeo es "fluido" cuando más del 99 % de los fotogramas recibidos se muestran con la sincronización correcta. Se produce una sobrecarga cuando se muestran menos del 95 % de los fotogramas recibidos.

#### **Compatibilidad con la frecuencia de fotogramas y recomendaciones sobre la frecuencia de actualización**

Monitor Wall admite una visualización de vídeo fluida para secuencias de hasta 60 ips.

Utilice frecuencias de actualización del monitor compatibles para evitar pequeños saltos en la imagen. Por ejemplo, utilice 60 Hz para flujos de 30 y 60 ips.

#### **Control de la fluctuación y optimización de la latencia**

Un búfer de corrección de fluctuaciones reduce los saltos en el vídeo provocados por las fluctuaciones de la red o por los tiempos de transmisión variables. El búfer ajusta de forma dinámica el retardo de vídeo.

El sistema optimiza continuamente el retardo de vídeo por flujo para minimizar la latencia en función de las variaciones en el tiempo de llegada de los fotogramas. La preferencia de fluidez del vídeo se puede configurar entre el 100 % (valor predeterminado) y el 0 %, lo que permite elegir entre un vídeo fluido y optimizado o la menor latencia posible.

Cuando se envía un comando PTZ a una cámara con control PTZ mediante la API del protocolo de control de Monitor Wall, Monitor Wall reduce temporalmente la latencia para mejorar la capacidad de respuesta del PTZ.

#### **Optimización de varios flujos**

Monitor Wall incluye mecanismos para optimizar la calidad del servicio al mostrar varios flujos de vídeo en paralelo en hasta cuatro monitores en tiempo real.

Estos mecanismos garantizan un funcionamiento estable en las configuraciones de hardware recomendadas. Las preferencias heurísticas, como el equilibrio de carga entre la GPU y la CPU, se pueden ajustar si es necesario.

#### **Superposición de análisis de contenido de vídeo**

Los metadatos procedentes de los motores de análisis de vídeo integrados en las cámaras IP pueden mostrarse como una superposición de gráficos vectoriales en la transmisión de vídeo.

Esto permite supervisar la detección, el seguimiento y la clasificación de objetos.

#### **Superposición de datos**

Monitor Wall incluye una superposición en pantalla que ofrece información sobre el rendimiento de la decodificación y la renderización en tiempo real. La superposición está pensada para la evaluación del hardware in situ y el análisis de problemas sobre el terreno.

#### **Zoom digital**

Los mosaicos de vídeo de Monitor Wall admiten el zoom digital para los flujos estándar y el zoom de corrección de la deformación para los flujos de cámaras panorámicas.

La función de corrección de la deformación utiliza un algoritmo que depende del nivel de zoom.

Los ajustes de zoom se pueden configurar en el momento de la conexión o modificarse mediante comandos de velocidad PTZ mientras la transmisión está activa.

La restauración de los ajustes de zoom tras la reconexión se puede habilitar en la configuración.

#### **Flujo e instantáneas de pantalla**

El servidor web integrado de Monitor Wall admite instantáneas de:

- Flujos individuales
- Pantallas individuales
- Pantallas acopladas

Las instantáneas están disponibles mediante solicitudes GET de HTTP.

Consulte la documentación de Monitor Wall RCP+ si desea más información.

#### **Restricciones**

Monitor Wall admite la decodificación H.264 y H.265 acelerada por hardware, además de la decodificación basada en la CPU en GPU compatibles con NVIDIA y tarjetas gráficas integradas de Intel.

Por lo general, se garantiza la compatibilidad con los modelos de GPU profesionales de NVIDIA para estaciones de trabajo que utilizan la misma microarquitectura que la configuración de hardware recomendada. No se garantiza la compatibilidad con los modelos que no figuran en esta ficha técnica.

No se admite la decodificación simultánea acelerada por hardware en GPU de NVIDIA ni en tarjetas gráficas integradas de Intel. En este tipo de configuraciones de estaciones de trabajo, desactive la tarjeta gráfica integrada de Intel en el Administrador de dispositivos de Windows.

Las GPU de NVIDIA admiten un número limitado de sesiones de decodificación en paralelo y tienen un límite máximo para el rendimiento de datos codificados en tiempo real. Las limitaciones de memoria de la GPU también pueden restringir el número de flujos de alta resolución que se procesan en paralelo.

Monitor Wall utiliza un algoritmo heurístico para decidir si un flujo se decodifica en la CPU o en la GPU con el fin de optimizar el rendimiento general del sistema. Los flujos de menor resolución pueden asignarse a la decodificación por CPU para reservar recursos de la GPU para las transmisiones de mayor resolución.

Si es necesario, se pueden ajustar algunas preferencias de equilibrio de carga.

El marco de decodificación basado en la CPU utiliza la programación predictiva para mantener la visualización en tiempo real en condiciones de sobrecarga. Si la decodificación o la renderización no pueden completarse a tiempo, es posible que el sistema omita algunos fotogramas codificados.

Una regulación agresiva de la frecuencia de reloj de la CPU puede reducir la precisión de la predicción. Seleccione el plan de energía "Alto rendimiento" en la configuración de energía de Windows.

#### Tablas de rendimiento

Las tablas siguientes muestran los valores máximos para una reproducción fluida de vídeo en las configuraciones de hardware recomendadas. Estos valores proporcionan instrucciones para el diseño de rendimiento.

Se pueden conectar flujos adicionales además de los indicados, pero esto puede reducir la fluidez del vídeo.

Al reducir la frecuencia de fotogramas del codificador (por ejemplo, de 30 ips a 15 ips), aumenta el número de transmisiones que se pueden mostrar sin pérdidas de fotogramas.

#### Dependencias de rendimiento

El rendimiento depende de múltiples factores, entre los que se incluyen:

- Resolución de flujo de vídeo
- Velocidad de fotogramas
- Relación de aspecto del flujo
- Resolución del monitor
- Velocidad de actualización del monitor
- Relación de aspecto del monitor
- Disposición del panel seleccionado
- Relación de aspecto de destino
- Requisitos de ajuste de escala

Estos factores pueden afectar de forma positiva o negativa al rendimiento general del sistema.

#### Hardware de referencia: estación de trabajo Z2 G4 con Nvidia Quadro P620

Parámetros de flujo	Tasa de bits	Modo de salida de pantalla 4x 1920x1080 (60 Hz)	
		H.264	H.265
Resolución, velocidad de imágenes	Mbps	H.264	H.265
3840 x 2160 a 30 ips	32	6	
3840 x 2160 a 25 ips	32		5
2992 x 1680 a 30 ips	16	9	
1920 x 1080 a 60 ips	12	10	10
1920 x 1080 a 30 ips	8	24	15
1280 x 720 a 60 ips	6	10	10
1280 x 720 a 30 ips	4	34	26
768x432 a 30 ips	2	44	
512 x 288 a 30 ips	1	48	

#### Hardware de referencia: estación de trabajo Z4 G4 con Nvidia Quadro P4000

Parámetros de flujo	Tasa de bits	Modo de salida de pantalla 4x 3840x2160 (60 Hz)	
		H.264	H.265
Resolución, velocidad de imágenes	Mbps	H.264	H.265
3840 x 2160 a 30 ips	32	8	
3840 x 2160 a 25 ips	32		6
2992 x 1680 a 30 ips	16	12	
1920 x 1080 a 60 ips	12	10	10
1920 x 1080 a 30 ips	8	22	20
1280 x 720 a 60 ips	6	16	16
1280 x 720 a 30 ips	4	28	22
768x432 a 30 ips	2	38	
512 x 288 a 30 ips	1	45	

**Hardware de referencia: estación de trabajo Z4 G4 con Nvidia RTX4000**

Parámetros de flujo	Tasa de bits	Modo de salida de pantalla	
		4x 3840x2160 (60 Hz)	
Resolución, velocidad de imágenes	Mbps	H.264	H.265
3840 x 2160 a 30 ips	32	11	
3840 x 2160 a 25 ips	32		8
2992 x 1680 a 30 ips	16	18	
1920 x 1080 a 60 ips	12	15	12
1920 x 1080 a 30 ips	8	24	21
1280 x 720 a 60 ips	6	17	15
1280 x 720 a 30 ips	4	30	23
768x432 a 30 ips	2	40	
512 x 288 a 30 ips	1	46	

**Hardware de referencia: estación de trabajo Z2 G9 con Nvidia A400**

Parámetros de flujo	Tasa de bits	Modo de salida de pantalla	
		2x 3840x2160 (60 Hz)	
Resolución, velocidad de imágenes	Mbps	H.264	H.265
3840 x 2160 a 30 ips	32	12	
3840 x 2160 a 25 ips	32		8
2992 x 1680 a 30 ips	16	18	
1920 x 1080 a 60 ips	12	10	12
1920 x 1080 a 30 ips	8	26	26
1280 x 720 a 60 ips	6	16	16
1280 x 720 a 30 ips	4	34	30
768x432 a 30 ips	2	52	
512 x 288 a 30 ips	1	58	

**Hardware de referencia: estación de trabajo Z4 G5 con Nvidia T1000**

Parámetros de flujo	Tasa de bits	Modo de salida de pantalla	
		4x 3840x2160 (60 Hz)	
Resolución, velocidad de imágenes	Mbps	H.264	H.265
3840 x 2160 a 30 ips	32	7	
3840 x 2160 a 25 ips	32		5
2992 x 1680 a 30 ips	16	10	
1920 x 1080 a 60 ips	12	10	12
1920 x 1080 a 30 ips	8	22	22
1280 x 720 a 60 ips	6	18	18
1280 x 720 a 30 ips	4	30	26
768x432 a 30 ips	2	52	
512 x 288 a 30 ips	1	60	

**Especificaciones técnicas**
**Requisitos del sistema**

	MVS-MW Monitor Pared
Hardware	Estación de trabajo de gestión Z2 o Z4 (G4 y posterior)
Sistema operativo	Windows 11 (64 bits)
Tarjeta gráfica	NVIDIA Quadro P620 o P4000, NVIDIA RTX 4000, T1000 o A400.
Tarjeta Ethernet	1000 Mbps
Tarjeta de sonido	Recomendada
Memoria (RAM) (GB)	8 GB
Espacio libre (MB)	200 MB
Software recomendado para la configuración	Configuration Manager 7.77 o posterior
Software recomendado para el funcionamiento	BVMS 12 o posterior

**Integración de sistemas**

	MVS-MW Monitor Pared
Cifrado	TLS 1.2; AES

	<b>MVS-MW Monitor Pared</b>
Protocolos/estándares	IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTSP; RTP

### Flujo de vídeo

	<b>MVS-MW Monitor Pared</b>
Velocidad de fotogramas (fps)	60 fps
Compresión de vídeo	H.264 (ISO/IEC 14496-10); H.265/ HEVC

### Información para pedidos

#### **MVS-MW-2D Licencia panel monit. para 2 pantallas**

Solución de software digital para visualizar varias cámaras hasta en dos pantallas de monitores de tecnología punta  
Número de pedido **MVS-MW-2D**

#### **MVS-MW-4D Licencia Monitor Wall para 4 pantallas**

Solución de software digital para visualizar varias cámaras hasta en cuatro pantallas de monitores de tecnología punta  
Número de pedido **MVS-MW-4D**



<https://www.iqsight.com>