

Monitor Wall 11



Monitor Wall geeft video weer van SD- (Standard Definition), HD- (High Definition), 4K UHD- (Ultra High Definition) en MP-camera's (Megapixel) en -encoders met H.264- of H.265- of 4K-4-codering met maximaal 60 frames per seconde via IP-netwerken op maximaal vier HD- of 4K-schermen.

Dankzij de schaalbare decoderingstechnologie en architectuur voor prestatiebeheer kunnen operators probleemloos camera's aansluiten, ongeacht resolutie, bitrate of image rate. De decoder schaaft automatisch bronnen en distribueert deze via de verbonden streams om de best mogelijke prestaties te leveren.

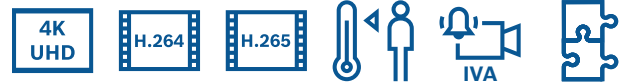
Monitor Wall kan worden gebruikt in combinatie met BVMS of ander VMS voor een betere beeldkwaliteit, met name voor grote centrales.

Samen met de krachtige videobeheerssoftware is Monitor Wall ideaal voor CCTV-toepassingen op elke schaal. Met gebruikmaking van Configuration Manager kan de Monitor Wall-software op vele manieren worden geconfigureerd om te voldoen aan de verwachtingen op het gebied van de weergaverepresentatie.

Daarnaast biedt de software de mogelijkheid om achtergrondbeelden uit te wisselen.

De software ondersteunt een beveiligde verbinding- en toegangsinstelling en kan eenvoudig worden geïntegreerd in IT-beheeromgevingen.

De software is ontwikkeld om te werken op een compatibel FIPS-2 werkstation.



- ▶ Beelden van meerdere live camera's weergeven op grote schermen in uw bewakingscentrale
- ▶ Meerkanaals decoder met maximaal vier schermen
- ▶ Schermindeling kan onafhankelijk per display worden geconfigureerd
- ▶ Compatibel met BVMS
- ▶ Compatibel met alle Bosch IP-camera's en -encoders, evenals met ONVIF- en RTSP-videobronnen

Afhankelijk van de prestaties van de pc en de grafische adapter kan Monitor Wall gebruikmaken van een enkelvoudig, tweevoudig of viervoudig scherm met verschillende schermindelingen, variërend van volledig scherm tot 5x5- of 6x5-weergaven op elk scherm, afhankelijk van de beeldverhouding en de geconfigureerde doel-beeldverhouding van de videotegel. De schermindeling kan handmatig of automatisch door het beheersysteem of de client worden gewijzigd, bijvoorbeeld wanneer bij een alarmscenario een andere weergave is vereist.

De lijst met beschikbare schermindelingen past zich automatisch aan verschillende beeldverhoudingen van de monitor en liggende of staande standen aan.



Monitor Wall is verkrijgbaar als softwarepakket dat op elke krachtige Windows-pc naar keuze kan worden geïnstalleerd.

We hebben het product getest op aanbevolen werkstations. Raadpleeg voor meer informatie het gedeelte over Prestatiegegevens.

Functies

Besturingsprotocol

Monitor Wall beschikt over twee besturingsprotocollen: het afstandsbedieningsprotocol (RCP+) voor configuratie en live-bediening, dat identiek is aan het eigen afstandsbedieningsprotocol dat door IP-camera's wordt

gebruikt, en het JSON-RPC-protocol, dat gericht is op live-bediening.

De protocoldocumentatie en het JSON-schema kunnen worden gedownload via de Monitor Wall ingebouwde webserver.

Decodeer- en renderingprestaties

De Monitor Wall-prestaties worden gedefinieerd als het vermogen om videostreams op een bepaalde hardwareconfiguratie in realtime te decoderen, te schalen en weer te geven met een lage videolatie.

De prestaties worden beoordeeld op basis van de verhouding tussen op tijd weergegeven frames en ontvangen frames.

Video wordt als 'vloeiend' beschouwd als meer dan 99% van de ontvangen frames met de juiste timing wordt weergegeven. Er is sprake van overbelasting wanneer minder dan 95% van de ontvangen frames wordt weergegeven.

Ondersteuning van framerate en beeldvernieuwingsfrequentie

Monitor Wall ondersteunt een vloeiende videoweergave voor streams tot 60 fps.

Gebruik overeenkomende vernieuwingsfrequenties van de monitor om lichte haperingen in het beeld te voorkomen. Gebruik bijvoorbeeld 60 Hz voor streams van 30 fps en 60 fps.

Beheersing van jitter en van latentie-optimalisatie

Een jitterbuffer vermindert het haperen van videobeelden dat veroorzaakt wordt door netwerkjitter of variabele transmissietijden. De buffer past de videooverdraging dynamisch aan.

Het systeem optimaliseert de videooverdraging per stream continu om de latentie op basis van variaties in de aankomsttijd van de frames tot een minimum te beperken. De instelling voor vloeiende video kan worden aangepast van 100% (standaard) tot 0%: variërend van geoptimaliseerde vloeiende video tot de laagst haalbare latentie.

Wanneer een PTZ-commando naar een PTZ-bestuurbare camera wordt verzonden via de Monitor Wall API van het besturingsprotocol, verlaagt Monitor Wall tijdelijk de latentie om de PTZ-reactiesnelheid te verhogen.

Optimalisatie van meerdere stromen

Monitor Wall heeft mechanismes voor optimale Quality of Service bij weergave van meerdere videostreams parallel op maximaal vier monitoren in realtime.

Deze mechanismen zorgen voor een stabiele werking op de aanbevolen hardwareconfiguraties. Heuristische voorkeuren, zoals de verdeling van de belasting over GPU en CPU, kunnen zo nodig worden aangepast.

Video Content Analyse-overlay

Metadata van de ingebouwde videoanalyse-engines van IP-camera's kunnen als vector-overlay over de videostream worden weergegeven.

Dit maakt het mogelijk objectdetectie, objecttracking en objectclassificatie te monitoren.

Overlay van inzichten

Monitor Wall bevat een overlay op het scherm die inzicht biedt in de realtime decoderings- en weergaveprestaties. De overlay is bedoeld voor het on-site beoordelen van hardware en het analyseren van problemen in het veld.

Digitale zoom

Monitor Wall videotegels ondersteunen digitale zoom voor standaardstreams en correctiezoom voor streams van panoramische camera's.

Bij het corrigeren van vervormingen wordt een zoomniveau-afhankelijk algoritme gebruikt.

De zoominstellingen kunnen bij het tot stand brengen van de verbinding worden geconfigureerd of worden aangepast met behulp van PTZ-snelheidsopdrachten, terwijl de stream actief is.

Het herstellen van de zoominstellingen na het opnieuw verbinden kan in de configuratie worden ingeschakeld.

Stream- en schermopnamen

De Monitor Wall ingebouwde webserver ondersteunt momentopnamen van:

- Individuele streams
- Individuele schermen
- Samengevoegde schermen

Momentopnamen zijn beschikbaar via HTTP-GET-requests.

Raadpleeg de documentatie van Monitor Wall RCP+ voor meer informatie.

Beperkingen

Monitor Wall ondersteunt naast CPU-gebaseerde decoding ook hardwareversnelde H.264- en H.265-decoding op compatibele Nvidia-GPU's en geïntegreerde grafische kaarten van Intel.

Compatibiliteit wordt doorgaans geboden voor professionele Nvidia-werkstation-GPU-modellen die dezelfde microarchitectuur gebruiken als de aanbevolen hardwareconfiguratie. Compatibiliteit wordt niet gegarandeerd voor modellen die niet in dit gegevensblad staan vermeld.

Gelijktijdige hardwareversnelde decoding op Nvidia-GPU's en geïntegreerde grafische kaarten van Intel wordt niet ondersteund. Schakel voor dergelijke werkstationconfiguraties de ingebouwde grafische kaart van Intel uit in Windows Apparaatbeheer.

Nvidia GPUs ondersteunen een beperkt aantal parallele decodeersessies en hebben een bovengrens voor doorvoersnelheid van in realtime gecodeerde gegevens.

Beperkingen van het GPU-geheugen kunnen ook het aantal parallel verwerkte streams met een hoge resolutie beperken.

Monitor Wall bepaalt, om de algehele systeemprestaties te optimaliseren, heuristisch of een stream door de CPU of de GPU wordt gedecodeerd. Streams met een lagere resolutie kunnen worden toegewezen aan CPU-decodering om GPU-bronnen vrij te houden voor streams met een hogere resolutie.

Zo nodig kunnen bepaalde loadbalancing-voorkeuren worden bijgesteld.

Het CPU-gebaseerde decoderingsframework maakt gebruik van predictive scheduling om tijdens overbelasting de realtime weergave te handhaven. Als het decoderen of de weergave niet op tijd kan worden voltooid, kan het systeem bepaalde gecodeerde frames overslaan.

Een agressieve regeling van de CPU-kloksnelheid kan de voorspellingsnauwkeurigheid verminderen. Selecteer het energiebeheerschema 'Beste prestaties' in de Windows Energiebeheerinstellingen.

Prestatietabellen

In de onderstaande tabellen staan de maximale waarden voor een vloeiende videoweergave op de aanbevolen hardwareconfiguraties. Deze waarden zijn richtlijnen voor het prestatieontwerp.

Er kunnen meer streams worden aangesloten dan de vermelde waarden, maar dit kan ten koste gaan van de vloeiendheid van de video.

Door de beeldsnelheid van de encoder te verlagen (bijvoorbeeld van 30 fps naar 15 fps) neemt het aantal streams toe dat zonder beeldverlies kan worden weergegeven.

Prestatieafhankelijkheid

Prestaties zijn afhankelijk van meerdere factoren, zoals:

- Resolutie van de videostream
- Frame rate
- Beeldverhouding van de stream
- Monitorresolutie
- Vernieuwingsfrequentie van de monitor
- Beeldverhouding van de monitor
- Geselecteerde lay-out van het deelvenster
- Beeldverhouding doel
- Vereisten voor schaalbaarheid

Deze factoren kunnen de algehele systeemprestaties positief of negatief beïnvloeden.

Referentiehardware: Z2 G4-werkstation met Nvidia Quadro P620

Streamparameters	Bitrate	Display-uitgangsmodus	
		4x 1920x1080 (60Hz)	
Resolutie bij frame rate	Mbps	H.264	H.265

Streamparameters	Bitrate	Display-uitgangsmodus	
		4x 1920x1080 (60Hz)	
3840x2160@30	32	6	
3840x2160@25	32		5
2992x1680@30	16	9	
1920x1080@60	12	10	10
1920x1080@30	8	24	15
1280x720@60	6	10	10
1280x720@30	4	34	26
768x432@30	2	44	
512x288@30	1	48	

Referentiehardware: Z4 G4-werkstation met Nvidia Quadro P4000

Streamparameters	Bitrate	Display-uitgangsmodus	
		4x 3840x2160 (60 Hz)	
Resolutie bij frame rate	Mbps	H.264	H.265
3840x2160@30	32	8	
3840x2160@25	32		6
2992x1680@30	16	12	
1920x1080@60	12	10	10
1920x1080@30	8	22	20
1280x720@60	6	16	16
1280x720@30	4	28	22
768x432@30	2	38	
512x288@30	1	45	

Referentiehardware: Z4 G4-werkstation met Nvidia RTX4000

Streamparameters	Bitrate	Display-uitgangsmodus	
		4x 3840x2160 (60 Hz)	
Resolutie bij frame rate	Mbps	H.264	H.265
3840x2160@30	32	11	
3840x2160@25	32		8
2992x1680@30	16	18	
1920x1080@60	12	15	12

Streamparameters	Bitrate	Display-uitgangsmodus	
		4x 3840x2160 (60 Hz)	
1920x1080@30	8	24	21
1280x720@60	6	17	15
1280x720@30	4	30	23
768x432@30	2	40	
512x288@30	1	46	

Referentiehardware: Z2 G9-werkstation met Nvidia A400

Streamparameters	Bitrate	Display-uitgangsmodus	
		2x 3840x2160 (60 Hz)	
Resolutie bij frame rate	Mbps	H.264	H.265
3840x2160@30	32	12	
3840x2160@25	32		8
2992x1680@30	16	18	
1920x1080@60	12	10	12
1920x1080@30	8	26	26
1280x720@60	6	16	16
1280x720@30	4	34	30
768x432@30	2	52	
512x288@30	1	58	

Referentiehardware: Z4 G5-werkstation met Nvidia T1000

Streamparameters	Bitrate	Display-uitgangsmodus	
		4x 3840x2160 (60 Hz)	
Resolutie bij frame rate	Mbps	H.264	H.265
3840x2160@30	32	7	
3840x2160@25	32		5
2992x1680@30	16	10	
1920x1080@60	12	10	12
1920x1080@30	8	22	22
1280x720@60	6	18	18
1280x720@30	4	30	26
768x432@30	2	52	

Streamparameters	Bitrate	Display-uitgangsmodus	
		4x 3840x2160 (60 Hz)	
512x288@30	1	60	

Technische specificaties

Systeemvereisten

	MVS-MW Monitorwand
Hardware	Management Workstation Z2 of Z4 (G4 en nieuwer)
Besturingssysteem	Windows 11 (64-bit)
Grafische kaart	NVIDIA Quadro P620 of P4000, NVIDIA RTX 4000, T1000, of A400.
Ethernet-kaart	1000 Mbps
Geluidskaart	Aanbevolen
Geheugen (RAM) (GB)	8 GB
Beschikbare ruimte (MB)	200 MB
Aanbevolen software voor configuratie	Configuration Manager 7.77 (of hoger)
Aanbevolen software voor bediening	BVMS 12 of nieuwer

Systeemintegratie

	MVS-MW Monitorwand
Codering	TLS 1.2; AES
Protocollen / normen	IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTSP; RTP

Videostreaming

	MVS-MW Monitorwand
Frame rate (fps)	60 fps
Videocompressie	H.264 (ISO/IEC 14496-10); H.265/HEVC

Bestelinformatie

MVS-MW-2D Monitorwandlicentie voor twee displays
Digitale software-oplossing om beelden van vele camera's op maximaal twee geavanceerde monitorschermen weer te geven
Bestelnummer **MVS-MW-2D**

MVS-MW-4D Monitorwandlicentie voor vier displays

Digitale software-oplossing om beelden van vele camera's op maximaal vier geavanceerde monitorschermen weer te geven

Bestelnummer **MVS-MW-4D**



<https://www.iqsight.com>