

## Monitor Wall 11



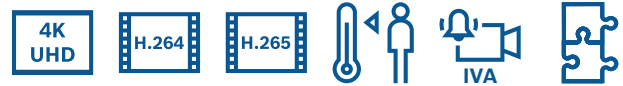
Oprogramowanie Monitor Wall umożliwia wyświetlanie sygnałów wizyjnych uzyskanych z kamer i nadajników SD (Standard Definition), HD (High Definition), 4K UHD (Ultra High Definition) i MP (Megapixel) przez sieci IP, wykorzystując przy tym kodowanie H.264 lub H.265 o szybkości do 60 klatek na sekundę, na maksymalnie czterech ekranach HD lub 4K.

Skalowalna technologia dekodowania i wydajna architektura zarządzania ułatwiają operatorom podłączanie kamer niezależnie od ich rozdzielczości, szybkości transmisji i częstotliwości odświeżania. Zasoby są następnie automatycznie skalowane i kierowane do podłączonych strumieni, co pozwala uzyskać najlepszą wydajność.

Oprogramowanie Monitor Wall może być używane w połączeniu z systemem BVMS lub innym systemem VMS w celu zwiększenia możliwości wyświetlania obrazu, w szczególności w przypadku dużych centrów sterujących.

Wraz z wszechstronnymi narzędziami programowymi do zarządzania sygnałem wizyjnym doskonale sprawdza się ona w zastosowaniach CCTV o różnej skali.

Oprogramowanie Monitor Wall można skonfigurować na wiele sposobów za pomocą narzędzia Configuration Manager, aby dostosować je do konkretnych potrzeb. W tym dostępna jest również możliwość zmiany obrazów tła.



- ▶ Wyświetlanie obrazu na żywo z wielu kamer na dużych ekranach w centrum nadzoru
- ▶ Wielokanałowy dekodery z maksymalnie czterema ekranami
- ▶ Układ ekranu niezależnie konfigurowany na każdym ekranie
- ▶ Zgodność z systemem BVMS
- ▶ Zgodność ze wszystkimi kamerami sieciowymi i nadajnikami oraz źródłami wizyjnymi ONVIF i RTSP

Oprogramowanie zapewnia ustawienia bezpiecznego dostępu i połączeń, przy tym można je łatwo integrować z systemem zarządzania IT.

Jest przeznaczony do działania na stacjach roboczych zgodnych ze standardem FIPS-2.

W zależności od wydajności komputera PC i jego karty graficznej, aplikacja Monitor Wall może pracować na jednym, dwóch lub czterech ekranach z różnymi układami ekranu — od podglądu pełnoekranowego do wieloekranowego 5×5 lub 6×5 na każdym ekranie, w zależności od współczynnika proporcji ekranu oraz skonfigurowanego docelowego współczynnika proporcji kafelka wideo. Układ ekranu można przełączać ręcznie lub automatycznie z poziomu systemu zarządzania lub klienta, gdy na przykład procedura postępowania w przypadku alarmu wymaga uzyskania innego widoku.

Lista dostępnych układów ekranu dostosowuje się automatycznie do różnych proporcji monitora oraz orientacji poziomej lub pionowej.



Monitor Wall Oprogramowanie to jest dostępne w pakiecie oprogramowania, który można zainstalować na dowolnym komputerze PC z systemem Windows o wysokiej wydajności.

Przetestowaliśmy produkt na zalecanych stacjach roboczych. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji Dane o wydajności.

## Funkcje

### Protokół sterowania

Monitor Wall Urządzenie to oferuje dwa protokoły sterowania: protokół zdalnego sterowania (RCP+ ) do konfiguracji i obsługi na żywo, identyczny jak opatentowany protokół zdalnego sterowania używany przez kamery sieciowe oraz protokół JSON RPC, który koncentruje się na pracy w trybie podglądu na żywo. Dokumentacja protokołu i schemat JSON są dostępne do pobrania z Monitor Wall wbudowanego serwera sieciowego.

### Wydajność dekodowania i renderowania obrazu

Monitor Wall wydajność definiowana jest jako możliwość dekodowania, skalowania i renderowania strumieni wideo w określonej konfiguracji sprzętowej w czasie rzeczywistym z małymi opóźnieniami obrazu. Wydajność jest analizowana na podstawie współczynnika proporcji pomiędzy otrzymanymi ramkami w czasie i otrzymywanych ramkach.

Jeśli ponad 99% odbieranych ramek jest wyświetlanych z prawidłowym momentem wyświetlania obrazu, obraz jest traktowane jako "płynny". Przeciążenie występuje, gdy jest wyświetlanych mniej niż 95% odbieranych ramek.

### Obsługa częstotliwości odświeżania i częstotliwość odświeżania

Monitor Wall Obsługa płynnego wyświetlania obrazu w strumieniach o rozdzielczości do 60 kl./s.

Użyj odpowiednich częstotliwości odświeżania monitora, aby uniknąć niewielkich zakłóceń obrazu wideo. Na przykład dla strumieni 30 kl./s i 60 kl./s należy użyć wartości 60 Hz.

### Kontrola Jitter i optymalizacja opóźnienia

Bufor de-jitter zmniejsza zakłócenie obrazu spowodowane drżeniem sieci lub zmiennym czasem transmisji. Bufor dynamicznie dostosowuje opóźnienie obrazu.

System w sposób ciągły optymalizuje opóźnienie obrazu na strumień, aby zminimalizować opóźnienie w oparciu o zmienność czasu przybycia ramki.

Preferowaną wartość płynnego obrazu można skonfigurować w zakresie od 100% (ustawienie domyślne) do 0%, począwszy od optymalizacji płynnego obrazu, a nawet od najmniejszego do możliwego opóźnienia.

Kiedy polecenie PTZ jest przesyłane do kamery, która jest sterowana PTZ Monitor Wall za pomocą interfejsu API protokołu sterowania, Monitor Wall chwilowo zmniejsza opóźnienie w celu zwiększenia bezpieczeństwa PTZ.

### Optymalizacja wielu strumieni

Monitor Wall System zawiera mechanizmy optymalizacji jakości usługi podczas wyświetlania wielu strumieni wideo równoległe na maksymalnie czterech monitorach w czasie rzeczywistym.

Mechanizmy te zapewniają stabilną pracę w zalecanych konfiguracjach sprzętowych. W razie potrzeby można skorygować preferencje heurystyki, takie jak gpu i równoważenie obciążenia procesora.

### Nakładka analizy zawartości obrazu

Metadane z układów analizy obrazu z kamer sieciowych mogą być renderowane jako nakładki wektorowe na strumieniu wideo.

Umożliwia to monitorowanie wykrywania obiektów, śledzenia obiektów i klasyfikowania obiektów.

### Nakładka aplikacji Insights

Monitor Wall Aplikacja ta zawiera nakładkę ekranową, która umożliwia wgląd w dekodowanie i użycie obrazu w czasie rzeczywistym. Nakładka jest przeznaczona do oceny sprzętu i analizy problemów w terenie.

### Zoom cyfrowy

Monitor Wall Płytki wideo obsługują przybliżenie cyfrowe w przypadku standardowych strumieni oraz obrazu w celu prostowania obrazu w strumieniach z kamer panoramicznych.

Do przetwarzania obrazu wykorzystuje algorytm zależności od poziomu zoomu.

Ustawienia zoomu można konfigurować w czasie połączenia lub zmieniać za pomocą poleceń prędkości PTZ, gdy strumień jest aktywny.

Przywrócenie ustawień zoomu po ponownym nawiązaniu połączenia może być włączone w konfiguracji.

### Strumieniowanie i zrzuty ekranu

Wbudowany Monitor Wall serwer sieciowy obsługuje ujęcia z:

- Poszczególne strumienie
- Ekranu ekranów
- Ekranu z ekranami ekran

Ujęcia są dostępne w żądaniach HTTP GET.

Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji Monitor Wall RCP+.

### Ograniczenia

Monitor Wall Oprogramowanie to obsługuje dekodowanie H.264 i H.265 przyspieszane sprzętowo oraz dekodowanie oparte na procesorze (CPU) zgodnych procesorów Nvidia GPU i zintegrowaną grafikę Intel. Zgodność jest zazwyczaj zapewniona w przypadku profesjonalnych modeli stacji roboczej Nvidia, które używają tej samej mikroarchitektury co zalecana konfiguracja sprzętowa. Nie gwarantuje się zgodności z modelami, które nie zostały wyszczególnione w niniejszej arkuszu danych.

Jednoczesne dekodowanie przyspieszane sprzętowo w procesorach Nvidia GPU i kartach graficznych Intel nie jest obsługiwane. W przypadku takich konfiguracji stacji roboczej należy wyłączyć zintegrowaną grafikę Intel w programie Windows Device Manager.

Procesory Nvidia GPU obsługują ograniczoną liczbę równoległych sesji dekodowania i mają górny limit przepustowości kodowania w czasie rzeczywistym. Ograniczenia pamięci układu GPU mogą również ograniczyć liczbę równoległe przetwarzanych strumieni o wysokiej rozdzielczości.

Monitor Wall System wykorzystuje heuristic, aby zdecydować, czy strumień jest dekodowany przez procesor czy kartę graficzną, aby zoptymalizować ogólną wydajność systemu. Strumienie o niższej rozdzielczości można przypisać do dekodowania CPU, aby rezerwować zasoby GPU na strumienie o wyższej rozdzielczości. W razie potrzeby można zmienić niektóre preferencje równoważenia obciążenia.

Funkcje dekodowania oparte na procesorze wykorzystują funkcje harmonogramu predykcyjnego, który umożliwia utrzymanie wyświetlania w czasie rzeczywistym w warunkach przeciążenia. Jeśli dekodowanie lub renderowanie nie może zostać ukończony w czasie, system może pominąć wybrane ramki kodowane. Agresywna regulacja zegara procesora może zmniejszyć dokładność przewidywania. Wybrać "Wysokowydajny" plan zasilania w ustawieniach zasilania systemu Windows.

### Tabele wydajności

W poniższych tabelach po przedstawiono maksymalne wartości płynnego wyświetlania obrazu w zalecanych konfiguracjach sprzętowych. Wartości te stanowią wskazówki dotyczące projektowania wydajności. Można podłączyć dodatkowe strumienie, które wykraczają poza podane wartości, co może zmniejszać płynność obrazu.

Dzięki zmniejszeniu liczby ramek nadajnika (np. z 30 do 15 kl./s) liczba strumieni, które mogą być wyświetlane bez spadków ramek.

### Zależności od wydajności

Wydajność zależy od wielu czynników, w tym:

- Rozdzielczość strumienia wideo
- Częstotliwość odświeżania
- Proporcje strumienia
- Rozdzielczość monitora
- Częstotliwość odświeżania monitora
- Proporcje monitora
- Wybrany układ panelu
- Docelowy współczynnik proporcji
- Wymagania dotyczące skalowania

Czynniki te mogą wpływać na ogólną wydajność systemu, zarówno w sposób dodatni, jak i ujemny.

### Sprzęt referencyjny: stacja robocza Z2 G4 z systemem NVIDIA Quadro P620

Zarządzanie strumieniami	Szybkość transmisji	Tryb wyświetlania wyjściowego 4x 1920 x 1080 (60 Hz)	
Rozdzielczość przy częstotliwość odświeżania	Mb/s	H.264	H.265
3840 x 2160 przy 30	32	6	
3840 x 2160 przy 25	32		5
2992 x 1680 przy 30	16	9	
1920 x 1080 przy 60	12	10	10
1920 x 1080 przy 30	8	24	15
1280 x 720 przy 60	6	10	10
1280 x 720 przy 30	4	34	26
768 x 432 przy 30	2	44	
512 x 288 przy 30	1	48	

### Sprzęt referencyjny: stacja robocza Z4 G4 z systemem NVIDIA Quadro P4000

Zarządzanie strumieniami	Szybkość transmisji	Tryb wyświetlania wyjściowego 4x 3840 x 2160 (60 Hz)	
Rozdzielczość przy częstotliwość odświeżania	Mb/s	H.264	H.265
3840 x 2160 przy 30	32	8	
3840 x 2160 przy 25	32		6
2992 x 1680 przy 30	16	12	
1920 x 1080 przy 60	12	10	10
1920 x 1080 przy 30	8	22	20
1280 x 720 przy 60	6	16	16
1280 x 720 przy 30	4	28	22
768 x 432 przy 30	2	38	

Zarządzanie strumieniami	Szybkość transmisji	Tryb wyświetlania wyjściowego	
		4x 3840 x 2160 (60 Hz)	
512 x 288 przy 30	1	45	

**Sprzęt odniesienia: stacja robocza Z4 G4 z systemem NVIDIA RTX4000**

Zarządzanie strumieniami	Szybkość transmisji	Tryb wyświetlania wyjściowego	
		4x 3840 x 2160 (60 Hz)	
Rozdzielczość przy częstotliwości odświeżania	Mb/s	H.264	H.265
3840 x 2160 przy 30	32	11	
3840 x 2160 przy 25	32		8
2992 x 1680 przy 30	16	18	
1920 x 1080 przy 60	12	15	12
1920 x 1080 przy 30	8	24	21
1280 x 720 przy 60	6	17	15
1280 x 720 przy 30	4	30	23
768 x 432 przy 30	2	40	
512 x 288 przy 30	1	46	

**Sprzęt odniesienia: stacja robocza Z2 G9 z systemem NVIDIA A400**

Zarządzanie strumieniami	Szybkość transmisji	Tryb wyświetlania wyjściowego	
		2x 3840 x 2160 (60 Hz)	
Rozdzielczość przy częstotliwości odświeżania	Mb/s	H.264	H.265
3840 x 2160 przy 30	32	12	
3840 x 2160 przy 25	32		8
2992 x 1680 przy 30	16	18	
1920 x 1080 przy 60	12	10	12
1920 x 1080 przy 30	8	26	26
1280 x 720 przy 60	6	16	16
1280 x 720 przy 30	4	34	30

Zarządzanie strumieniami	Szybkość transmisji	Tryb wyświetlania wyjściowego	
		2x 3840 x 2160 (60 Hz)	
768 x 432 przy 30	2	52	
512 x 288 przy 30	1	58	

**Sprzęt odniesienia: stacja robocza Z4 G5 z systemem NVIDIA T1000**

Zarządzanie strumieniami	Szybkość transmisji	Tryb wyświetlania wyjściowego	
		4x 3840 x 2160 (60 Hz)	
Rozdzielczość przy częstotliwości odświeżania	Mb/s	H.264	H.265
3840 x 2160 przy 30	32	7	
3840 x 2160 przy 25	32		5
2992 x 1680 przy 30	16	10	
1920 x 1080 przy 60	12	10	12
1920 x 1080 przy 30	8	22	22
1280 x 720 przy 60	6	18	18
1280 x 720 przy 30	4	30	26
768 x 432 przy 30	2	52	
512 x 288 przy 30	1	60	

### Parametry techniczne

#### Wymagania systemowe

	MVS-MW Monitor Wall
Urządzenie	Management workstation Z2 lub Z4 (G4 i nowsza)
System operacyjny	Windows 11 (64-bitowe)
Karta graficzna	NVIDIA Quadro P620 lub P4000, NVIDIA RTX 4000, T1000 lub A400.
Karta sieciowa Ethernet	1000 Mb/s
Karta dźwiękowa	Zalecana
Pamięć (RAM) (GB)	8 GB
Wolne miejsce (MB)	200 MB
Zalecane oprogramowanie konfiguracyjne	Menedżer konfiguracji w wersji 7.77 lub nowszej

	MVS-MW Monitor Wall
Zalecane oprogramowanie do pracy	BVMS w wersji 12 lub nowszej

### Integracja systemu

	MVS-MW Monitor Wall
Szyfrowanie	TLS 1.2; AES
Protokoły / standardy	IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTSP; RTP

### Strumieniowe przesyłanie obrazu

	MVS-MW Monitor Wall
Częstotliwość odświeżania (fps)	60 fps
Kompresja obrazu	H.264 (ISO/IEC 14496-10); H.265/HEVC

### Informacje do zamówień

#### MVS-MW-2D Licencja Monitor Wall, 2 wyświetlacze

Cyfrowe rozwiązanie programowe do podglądu obrazu z wielu kamer na dwóch najnowocześniejszych ekranach monitorów

Numer zamówienia **MVS-MW-2D**

#### MVS-MW-4D Licencja Monitor Wall, 4 wyświetlacze

Cyfrowe rozwiązanie programowe do podglądu obrazu z wielu kamer na maksymalnie czterech najnowocześniejszych ekranach monitorów

Numer zamówienia **MVS-MW-4D**



<https://www.iqsight.com>