

## Monitor Wall



Le Monitor Wall affiche des vidéos de définition standard (SD), haute définition (HD), ultra haute définition (UHD) 4K et Megapixel (MP) provenant de caméras et d'encodeurs qui utilisent l'encodage H.264, H.265 ou 4K-4 jusqu'à 60 images par seconde sur les réseaux IP sur quatre écrans HD ou 4K au maximum.

Sa technologie de décodage évolutive et son architecture de gestion des performances permettent aux opérateurs de connecter facilement des caméras, quels que soient la résolution, le débit binaire ou la cadence d'images. Il adapte automatiquement ses ressources et les répartit sur les flux connectés pour obtenir les meilleures performances possibles.

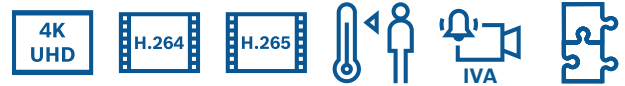
Monitor Wall peut être associé à BVMS ou d'autres VMS pour améliorer les capacités de visualisation, surtout dans les grands centres de contrôle.

Avec les outils logiciels puissants de gestion vidéo, il convient parfaitement aux applications CCTV de toute taille.

Le logiciel Monitor Wall peut être configuré de nombreuses manières pour répondre aux attentes de représentation avec Configuration Manager.

Il offre également la possibilité d'échanger des images en arrière-plan.

Il prend en charge l'accès sécurisé et la configuration de la connexion, et s'intègre facilement dans les environnements de gestion informatique.



- Visualisation de plusieurs caméra en direct sur grands écrans dans votre centre de surveillance
- Décodeur multicanal comprenant jusqu'à quatre écrans
- Disposition d'écran paramétrable indépendamment par écran
- Compatible avec BVMS
- Compatible avec toutes les caméras et encodeurs IP, ainsi qu'avec les sources vidéo ONVIF et RTSP

Il est conçu pour s'exécuter sur un poste FIPS-2 compatible FIPS-2.

Selon la puissance du PC et le potentiel de sa carte graphique, Monitor Wall peut gérer différentes configurations d'écran sur un, deux ou quatre écrans. Le mode d'affichage peut aller du plein écran aux vues 5x5 ou 6x5 sur chaque écran, selon le rapport hauteur/largeur de l'écran et le rapport hauteur/largeur cible configuré des mosaïques vidéo. La configuration de l'écran peut être basculée manuellement ou automatiquement par le système de gestion ou le client, par exemple, à la vue programmée d'un scénario d'alarme donné.

La liste des configurations d'écran disponibles s'adapte automatiquement aux différents rapports hauteur/largeur des écrans et aux orientations en mode paysage ou portrait.



Monitor Wall est disponible sous forme de package logiciel à installer sur n'importe quel PC Windows hautes performances de votre choix.

Le produit a été testé sur les stations de travail recommandées. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Données de performance.

## Fonctions

### Protocole de contrôle

Le Monitor Wall comporte deux protocoles de commande : le protocole de commande à distance (RCP+) pour la configuration et le fonctionnement en temps réel, qui est identique au protocole de commande à distance propriétaire utilisé par les caméras IP, et le protocole JSON RPC, qui se concentre sur le fonctionnement en temps réel. La documentation de protocole et le schéma JSON sont disponibles au téléchargement depuis le serveur Web intégré Monitor Wall.

### Décodage et rendu des performances

Les performances Monitor Wall sont définies comme sa capacité à décoder, à adapter et à rendre des flux vidéo sur une configuration matérielle donnée en temps réel avec une faible latence vidéo.

Les performances sont évaluées en fonction du rapport entre les images rendues en temps réel et les images reçues.

La vidéo est considérée comme « fluide » lorsque plus de 99 % des images reçues sont affichées avec une temporisation correcte. Une surcharge se produit lorsque moins de 95 % des images reçues sont affichées.

### Prise en charge des cadences d'images et recommandations concernant la fréquence d'actualisation

Monitor Wall prend en charge l'affichage fluide des flux jusqu'à 60 ips.

Utilisez les taux de rafraîchissement du moniteur correspondants pour éviter les légers problèmes de saccades de la vidéo. Par exemple, utilisez 60 Hz pour des flux 30 ps et 60 ips.

### Contrôle du sautillerment et optimisation de la latence

Une mémoire tampon anti-sautillerment réduit les saccades vidéo dues à des sautillerments du réseau ou à des durées de transmission variables. La mémoire tampon règle de manière dynamique le retard vidéo.

Le système optimise en permanence le retard vidéo par flux afin de réduire au minimum la latence en fonction de la variation du délai d'arrivée des images.

La préférence de fluidité vidéo peut être configurée de 100 % (par défaut) à 0 %, allant d'une vidéo fluide optimisée à un degré de latence e plus faible pouvant être atteint.

Lorsqu'une commande d'autosurveillance est envoyée à une caméra à commandes PTZ par le biais de l'API du protocole de contrôle Monitor Wall, Monitor Wall réduit temporairement la latence afin d'améliorer la réactivité PTZ.

### Optimisation multi-flux

Monitor Wall comprend des dispositifs pour optimiser la qualité de service lors de l'affichage en temps réel de plusieurs flux vidéo parallèlement sur quatre moniteurs.

Ces mécanismes garantissent un fonctionnement stable avec les configurations matérielles recommandées. Les préférences heuristiques, telles que l'équilibrage de la charge GPU et CPU, peuvent être réglées si nécessaire.

### Superposition Analyse de contenu vidéo

Les métadonnées des moteurs d'analyse vidéo intégrés des caméras IP peuvent être enregistrées sous forme de superposition graphique vectorielle sur le flux vidéo. Cela permet de surveiller la détection, le suivi et la classification des objets.

### Incrustations de données

Monitor Wall comprend une incrustation à l'écran qui fournit un aperçu du décodage et de la réalisation des performances en temps réel. L'incrustation est destinée à une évaluation matérielle sur site et à une analyse des problèmes sur site.

### Zoom numérique

Les vignettes vidéo Monitor Wall prennent en charge le zoom numérique pour les flux standard et le zoom avec annulation de la distorsion pour les flux provenant de caméras panoramiques.

L'annulation de la distorsion utilise un algorithme dépendant du niveau de zoom.

Les paramètres de zoom peuvent être configurés au moment de la connexion ou réglés à l'aide des commandes de vitesse PTZ lorsque le flux est actif.

La restauration des paramètres de zoom après reconnexion peut être activée dans la configuration.

### Flux et captures d'écran

Le serveur web Monitor Wall intégré prend en charge les instantanés à partir de :

- Flux individuels
- Écrans individuels
- Écrans composés

Les instantanés sont disponibles via les requêtes HTTP GET.

Reportez-vous à la documentation Monitor Wall RCP+ pour plus de détails.

### Restrictions

Monitor Wall prend en charge le décodage H.264 et H.265 accéléré du matériel en plus du décodage basé sur le CPU sur les GPU compatibles Nvidia et les cartes graphiques Intel embarquées.

La compatibilité est généralement fournie avec les modèles professionnels de GPU de poste de travail Nvidia qui utilisent la même microarchitecture que la configuration matérielle recommandée. La compatibilité n'est pas garantie pour les modèles non répertoriés dans cette fiche technique.

Le décodage simultané accéléré par matériel sur les GPU Nvidia et les cartes graphiques Intel embarquées n'est pas pris en charge. Pour de telles configurations de postes de travail, désactivez les cartes graphiques Intel embarquées dans le gestionnaire de périphériques Windows.

Les GPU Nvidia peuvent prendre en charge un nombre limité de sessions de décodage parallèle et ont une limite maximale de débit de données encodées en temps réel. Les limites de mémoire GPU peuvent également restreindre le nombre de flux haute résolution traités en parallèle.

Monitor Wall utilise un graphique heuristique pour déterminer si un flux est décodé sur le CPU ou le GPU pour optimiser les performances générales du système. Des flux de résolution inférieure peuvent être affectés au décodage du CPU pour réserver les ressources GPU pour les flux de résolution supérieure.

Certaines préférences d'équilibrage de charge peuvent être réglées si nécessaire.

Ce système de décodage basé sur le CPU utilise une planification prédictive pour maintenir un affichage en temps réel en cas de surcharge. Si le décodage ou le rendu ne peut pas être effectué dans les temps, le système peut ignorer les images encodées sélectionnées.

Une régulation de vitesse d'horloge du CPU agressif peut réduire la précision de prédiction. Sélectionnez le plan d'alimentation « Haute performance » sous Paramètres d'alimentation Windows.

### Tableaux de performances

Les tableaux ci-dessous affichent les valeurs maximales pour un affichage fluide de la vidéo sur les configurations matérielles recommandées. Ces valeurs guident la conception des performances.

Il est possible de connecter des flux supplémentaires en dehors des valeurs répertoriées, mais cela peut réduire la fluidité de la vidéo.

La réduction de la fréquence d'images de l'encodeur (de 30 à 15 ips, par exemple) augmente le nombre de flux qui peuvent être affichés sans perte d'images.

### Dépendances de performance

Les performances dépendent de facteurs multiples, notamment :

- Résolution du flux vidéo
- Frame rate (Cadence d'images)
- Format d'image
- Résolution du moniteur
- Fréquence de rafraîchissement du moniteur
- Format d'image du moniteur
- Disposition du panneau sélectionnée
- Rapport hauteur/largeur cible
- Exigences de mise à l'échelle

Ces facteurs peuvent affecter les performances générales du système de façon positive ou négative.

### Matériel de référence : poste de commande Z2 G4 avec carte graphique NVIDIA Quadro P620

| Paramètres de flux            | Débit  | Mode de sortie d'affichage |       |
|-------------------------------|--------|----------------------------|-------|
|                               |        | 4x 1920x1080 (60 Hz)       |       |
| Résolution @ cadence d'images | Mbit/s | H.264                      | H.265 |
| 3840 x 2160@30                | 32     | 6                          |       |
| 3840 x 2160@25                | 32     |                            | 5     |
| 2992x1680@30                  | 16     | 9                          |       |
| 1920x1080@60                  | 12     | 10                         | 10    |
| 1920 x 1080@30                | 8      | 24                         | 15    |
| 1280 x 720@60                 | 6      | 10                         | 10    |
| 1280x720@30                   | 4      | 34                         | 26    |
| 768x432@30                    | 2      | 44                         |       |
| 512x288@30                    | 1      | 48                         |       |

### Matériel de référence : poste de commande Z4 G4 avec carte graphique NVIDIA Quadro P4000

| Paramètres de flux            | Débit  | Mode de sortie d'affichage |       |
|-------------------------------|--------|----------------------------|-------|
|                               |        | 4x 3840x2160 (60 Hz)       |       |
| Résolution @ cadence d'images | Mbit/s | H.264                      | H.265 |
| 3840 x 2160@30                | 32     | 8                          |       |
| 3840 x 2160@25                | 32     |                            | 6     |
| 2992x1680@30                  | 16     | 12                         |       |
| 1920x1080@60                  | 12     | 10                         | 10    |
| 1920 x 1080@30                | 8      | 22                         | 20    |
| 1280 x 720@60                 | 6      | 16                         | 16    |
| 1280x720@30                   | 4      | 28                         | 22    |
| 768x432@30                    | 2      | 38                         |       |
| 512x288@30                    | 1      | 45                         |       |

### Matériel de référence : poste de commande Z4 G4 avec carte NVIDIA RTX4000

| Paramètres de flux            | Débit  | Mode de sortie d'affichage |       |
|-------------------------------|--------|----------------------------|-------|
|                               |        | 4x 3840x2160 (60Hz)        |       |
| Résolution @ cadence d'images | Mbit/s | H.264                      | H.265 |
| 3840 x 2160@30                | 32     | 11                         |       |
| 3840 x 2160@25                | 32     |                            | 8     |

| Paramètres de flux | Débit | Mode de sortie d'affichage |    |
|--------------------|-------|----------------------------|----|
|                    |       | 4x 3840x2160 (60Hz)        |    |
| 2992x1680@30       | 16    | 18                         |    |
| 1920x1080@60       | 12    | 15                         | 12 |
| 1920 x 1080@30     | 8     | 24                         | 21 |
| 1280 x 720@60      | 6     | 17                         | 15 |
| 1280x720@30        | 4     | 30                         | 23 |
| 768x432@30         | 2     | 40                         |    |
| 512x288@30         | 1     | 46                         |    |

**Matériel de référence : poste de commande Z2 G9 avec carte NVIDIA A400**

| Paramètres de flux            | Débit  | Mode de sortie d'affichage |       |
|-------------------------------|--------|----------------------------|-------|
|                               |        | 2x 3840x2160 (60 Hz)       |       |
| Résolution @ cadence d'images | Mbit/s | H.264                      | H.265 |
| 3840 x 2160@30                | 32     | 12                         |       |
| 3840 x 2160@25                | 32     |                            | 8     |
| 2992x1680@30                  | 16     | 18                         |       |
| 1920x1080@60                  | 12     | 10                         | 12    |
| 1920 x 1080@30                | 8      | 26                         | 26    |
| 1280 x 720@60                 | 6      | 16                         | 16    |
| 1280x720@30                   | 4      | 34                         | 30    |
| 768x432@30                    | 2      | 52                         |       |
| 512x288@30                    | 1      | 58                         |       |

**Matériel de référence : poste de commande Z4 G5 avec carte NVIDIA T1000**

| Paramètres de flux            | Débit  | Mode de sortie d'affichage |       |
|-------------------------------|--------|----------------------------|-------|
|                               |        | 4x 3840x2160 (60Hz)        |       |
| Résolution @ cadence d'images | Mbit/s | H.264                      | H.265 |
| 3840 x 2160@30                | 32     | 7                          |       |
| 3840 x 2160@25                | 32     |                            | 5     |
| 2992x1680@30                  | 16     | 10                         |       |
| 1920x1080@60                  | 12     | 10                         | 12    |
| 1920 x 1080@30                | 8      | 22                         | 22    |
| 1280 x 720@60                 | 6      | 18                         | 18    |

| Paramètres de flux | Débit | Mode de sortie d'affichage |    |
|--------------------|-------|----------------------------|----|
|                    |       | 4x 3840x2160 (60Hz)        |    |
| 1280x720@30        | 4     | 30                         | 26 |
| 768x432@30         | 2     | 52                         |    |
| 512x288@30         | 1     | 60                         |    |

### Caractéristiques techniques

#### Configuration minimale requise

|                                            | MVS-MW Mur de moniteurs                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Matériel                                   | Poste de travail de gestion Z2 ou Z4 (G4 et plus récent)     |
| Système d'exploitation                     | Windows 11 (64 bits)                                         |
| Carte graphique                            | NVIDIA Quadro P620 ou P4000, NVIDIA RTX 4000, T1000 ou A400. |
| Carte Ethernet                             | 1000 Mbit/s                                                  |
| Carte son                                  | Recommandée                                                  |
| Mémoire (RAM) (GB)                         | 8 GB                                                         |
| Espace libre (Mo)                          | 200 MB                                                       |
| Logiciel recommandé pour la configuration  | Configuration Manager 7.77 ou version plus récente           |
| Logiciel recommandé pour le fonctionnement | BVMS 12 ou version plus récente                              |

#### Intégration au système

|                     | MVS-MW Mur de moniteurs                      |
|---------------------|----------------------------------------------|
| Chiffrement         | TLS 1.2; AES                                 |
| Protocoles / normes | IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTSP; RTP |

#### Vidéo en continu

|                        | MVS-MW Mur de moniteurs              |
|------------------------|--------------------------------------|
| Cadence d'images (fps) | 60 fps                               |
| Compression vidéo      | H.264 (ISO/IEC 14496-10); H.265/HEVC |

### Informations de commande

#### MVS-MW-2D Licence Monitor Wall pour 2 écrans

Solution logicielle numérique permettant de visualiser les images de nombreuses caméras sur au maximum deux écrans à la pointe de la technologie

Numéro de commande **MVS-MW-2D**

**MVS-MW-4D Licence Monitor Wall pour 4 écrans**

Solution logicielle numérique permettant de visualiser les images de nombreuses caméras sur au maximum quatre écrans à la pointe de la technologie

Numéro de commande **MVS-MW-4D**

---



<https://www.iqsight.com>