MIC fusion 9100s

- Caméra PTZ renforcée permettant la fusion de métadonnées, avec une résolution de 4 MP et un zoom optique 30x à 60 images par seconde, ainsi que des images thermiques en QVGA ou VGA affichées côte à côte sur une seule adresse IP
- Détection thermique précise et identification visuelle quelles que soient les conditions d'éclairage dans des environnements extrêmes (intempéries, poussières/débris/fumée, etc.)
- Capteur 1/1,8" avec starlight et HDR X pour une netteté exceptionnelle par faible luminosité et un rendu équilibré des détails dans les zones claires et sombres, sans artefacts de mouvement
- Stabilisation électronique de l'image (EIS, Electronic image stabilization) afin de réduire l'impact des vibrations sur l'image
- CPP16 intégré pour un traitement et un encodage améliorés des images, prise en charge d'analyses basées sur l'IA à la périphérie
- Niveau de sécurité le plus élevé avec Secure Element (EAL6+) certifié FIPS 140-3 niveau 3

La caméra MIC fusion 9100s est une plateforme de surveillance PTZ de pointe conçue pour la sécurité des administrations publiques, la protection des infrastructures critiques, la sécurité minière et la surveillance périmétrique à grande échelle dans des environnements critiques. Elle associe un capteur visible de 4 MP à un zoom 30x pour une identification visuelle précise et un capteur thermique pour une détection continue dans des conditions d'éclairage et météorologiques difficiles.
En détectant les signatures thermiques et en visualisant les différences de température, la caméra fonctionne sans lumière visible, ce qui la rend particulièrement efficace pour repérer les menaces potentielles sur de vastes périmètres dans l'obscurité totale, le brouillard ou la brume. Associé à la technologie Intelligent Tracking, il offre une surveillance continue dans des conditions de visibilité compromises, et utilise la technologie thermique pour une détection fiable et des images optiques pour la confirmation et le détail de la cible.
Avec son design et sa conception de précision robustes, la caméra est extrêmement durable et fiable. Elle offre la solution de caméra et de positionnement la plus avancée disponible sur le marché. Grâce à son indice de résistance à la corrosion C5-M, elle fonctionne même dans les conditions environnementales et météorologiques difficiles telles que des vents violents, la pluie, le brouillard, le verglas et la neige.
Alimentée par la plate-forme CPP16, la caméra MIC fusion 9100s prend en charge plusieurs packs d'analyse IVA Pro basés sur l'IA sur le dispositif permettant ainsi une

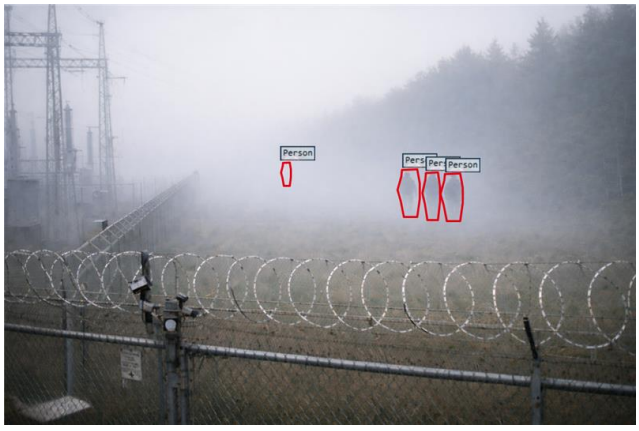
détection intelligente et des analyses à la périphérie. Grâce à sa cybersécurité certifiée FIPS 140-3 de niveau 3 et à son élément sécurisé (EAL6+) — qui surpasse le TPM (EAL4+) —, elle garantit une protection des données de premier ordre et une tranquillité d'esprit totale, grâce à une durabilité à toute épreuve et à des normes de cybersécurité de pointe.

Fonctions

Caméra Fusion

La caméra MIC fusion 9100s associe un cœur thermique haute performance à un capteur starlight 4 MP dans un boîtier robuste, pour la diffusion simultanée de flux vidéo thermiques et optiques. L'imagerie thermique permet de détecter de manière fiable des personnes, des véhicules et des drones à longue distance, même dans l'obscurité totale, en présence de fumée ou dans des conditions météorologiques difficiles. Le capteur optique fournit les détails visuels nécessaires à une identification et une vérification précises. Ensemble, ces technologies complémentaires améliorent considérablement la détection, la reconnaissance et l'aperçu de la situation dans le cadre d'applications liées à la sécurité périmétrique, à la défense et aux infrastructures critiques. La fusion de métadonnées étend davantage cette capacité en partageant les événements de détection entre les flux d'images thermiques et visibles. Les événements détectés par la caméra thermique sont affichés sous forme de superpositions de métadonnées dans le flux vidéo visible. Cela permet de s'assurer qu'aucun événement critique n'est manqué, même lorsque l'on surveille uniquement l'image optique dans des conditions difficiles, comme illustré ci-dessous.

La même scène affichée à l'aide de métadonnées provenant du capteur thermique apparaîtra comme illustré ci-dessous.



Lorsqu'une alerte est reçue, les opérateurs peuvent immédiatement passer au flux thermique pour visualiser clairement l'objet générant l'alarme. La fusion des métadonnées allège la charge de travail des opérateurs, évite d'avoir à surveiller en permanence les deux flux et permet d'apporter des réponses plus rapides et mieux fondées dans des environnements où la visibilité est limitée.

Imageur visible

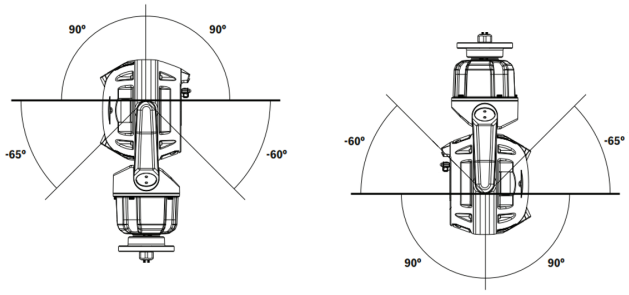
Le capteur visible 4 MP fournit des images de haute qualité avec un zoom optique 30x pour une mise au point nette et une précision dans des champs de vision larges et étroits. Son grand capteur 1/1,8" offre une sensibilité exceptionnelle, des performances exceptionnelles par faible luminosité et un excellent rendu des couleurs, même dans des conditions d'éclairage complexes. La combinaison de la technologie starlight et du HDR X (133 dB) garantit des images nettes et détaillées, même dans des conditions de faible luminosité et dans des scènes à fort contraste, offrant ainsi une visibilité exceptionnelle pour les opérations de sécurité critiques.

Capteur thermique

La caméra MIC fusion 9100s intègre un microbolomètre non refroidi en oxyde de vanadium (VOx) pour offrir une imagerie thermique inégalée. Elle détecte les signatures thermiques émises par les objets, ce qui la rend efficace en extérieur lorsque la lumière visible est absente ou altérée, comme dans l'obscurité totale, la fumée ou le brouillard. Sa

capacité à visualiser de subtiles différences de température assure une perception situationnelle exceptionnelle, même dans les conditions les plus difficiles. Cela en fait une solution idéale pour les applications de sécurité des infrastructures critiques.
Des versions en résolution QVGA et VGA sont disponibles, prenant en charge des fréquences d'images élevées (30 Hz).

Suivi à grande vitesse avec positionnement de précision
La caméra utilise un système de contrôle en boucle fermée qui associe des coordonnées de haute précision à chaque position de panoramique et d'inclinaison. Cela permet de toujours connaître sa direction d'orientation et de revenir exactement à sa position initiale, même s'il est déplacé par des vents extrêmement violents.
Son système de suivi panoramique et d'inclinaison à grande vitesse, doté d'une transmission à engrenages droits réglée avec précision et de moteurs sans balais, assure des mouvements fluides et précis, pratiquement sans jeu, et permet un fonctionnement continu sans usure notable. Au lieu de s'écarter de la cible ou de subir un décalage, la caméra MIC fusion 9100s suit sans difficulté les sujets en mouvement rapide. Cette précision permet de maintenir les cibles rapides au centre de l'image, ce qui est essentiel pour suivre des véhicules, des avions ou des drones sur de longues distances.
Grâce à une rotation continue à 360°, une inclinaison à 305° et des vitesses de déplacement de 140°/s (rotation et inclinaison), la caméra MIC fusion 9100s est capable de suivre des cibles se déplaçant à des vitesses extrêmes, telles que des voitures roulant à grande vitesse sur l'autoroute à proximité de la caméra ou des drones effectuant des mouvements verticaux ou latéraux rapides à proximité de zones réglementées.
Concrètement, elle est capable de suivre une voiture qui accélère sur une route périphérique sans perdre le sujet de vue, et de surveiller un drone effectuant des montées rapides ou des changements de direction brusques à proximité d'infrastructures critiques. Elle offre des performances de suivi fiables dans des conditions météorologiques difficiles, par vent violent et en fonctionnement continu.
Cette combinaison de précision, de rapidité et de stabilité du système d'entraînement permet un suivi fiable dans les applications concrètes de sécurité et de défense, faisant de cette caméra MIC fusion 9100s la solution de positionnement par imagerie la plus avancée de sa catégorie.



Protection environnementale robuste
Le boîtier entièrement métallique de la caméra est conforme aux normes IP66, IP67, IP68 et Capteur 6P en matière de protection contre la poussière et l'eau, sans nécessiter d'entretien périodique par pressurisation. Il est conçu pour résister aux chocs de classe IK10, aux vibrations continues et aux charges éoliennes élevées, et fonctionne de manière fiable à des températures comprises entre -40 °C et +65 °C (-40 °F et +149 °F). Il peut être utilisé dans des environnements extrêmes, exposés à la pluie, à la poussière, à la neige, aux projections de débris et à d'autres conditions difficiles. Cela assure une surveillance fiable dans le monde entier, des latitudes froides du nord aux régions chaudes équatoriales et du désert.

Excellente protection anticorrosion
Cette caméra bénéficie de l'expertise de Bosch Automotive en matière d'ingénierie des matériaux et de revêtements. Par conséquent, le sous-revêtement chromé et métallique et la finition peinte de la caméra offrent une protection sans précédent contre la corrosion. La caméra est conçue pour répondre aux exigences de résistance à la corrosion C5-High, ce qui la rend particulièrement adaptée aux environnements industriels et difficiles. La fiabilité est assurée grâce à la capacité de la caméra à résister à un test de résistance à la corrosion dans une atmosphère saline à température élevée pendant 2 000 heures, conformément à la méthode de test ASTM B117.

Essuie-glace et système de dégivrage
La caméra comporte un essuie-glace en silicone très longue durée, qui retire l'humidité sur le verre et les fenêtres en germanium. En outre, les deux fenêtres intègrent des systèmes dégivrage qui limitent l'accumulation de neige et de glace, garantissant ainsi l'image la plus détaillée possible dans des conditions de froid et d'humidité extrêmes.
L'essuie-glace peut également être intégré à des systèmes tiers de lave-glace pour les activités de nettoyage et d'entretien normales.

Éclairage multi spectral
L'accessoire pour éclairage et projecteurs MIC (vendu séparément) est doté de voyants LED IR et de LED Lumière blanche. L'éclairage est installable sur site.

Le tableau suivant permet d'identifier l'application pour chaque type de LED.

Application	Type d'éclairage
Éclairage pour capture rapprochée	LED infrarouge 940 nm
Détection longue portée	LED infrarouges 850 nm
Identification et effet dissuasif	LED Lumière blanche

La caméra MIC peut diriger le faisceau infrarouge de manière dynamique afin d'adapter l'intensité de l'éclairage au champ de vision de la caméra, selon le niveau de zoom. L'intensité de la couverture peut être contrôlée automatiquement ou manuellement, selon les préférences de l'utilisateur. Une diminution de l'intensité lumineuse réduit la surexposition.
Le mode Lumière blanche permet aux opérateurs de capturer des détails complets sur la scène en couleur ou d'utiliser la lumière en effet dissuasif.

Mesures de distance IR, 850 nm

	MIC fusion 9100s (4 MP)
Detection (Détection)	600 m (1969 ft)
Classification	500 m (1640 ft)
Reconnaissance	400 m (1312 ft)
Identification	200 m (656 ft)

GenAI+
La plate-forme CPP16 est conçue pour prendre en charge l'IA générative en périphérie, permettant ainsi l'utilisation de prompts en texte libre pour les alertes et le raisonnement sur le dispositif pour des détections personnalisées allant au-delà des analyses standard. Elle dépasse les détecteurs traditionnels basés sur le deep learning pour offrir une compréhension contextuelle et prendre en charge de nouveaux cas d'utilisation grâce au langage naturel.
Cette fonctionnalité sera disponible dans des versions ultérieures du firmware en 2027.

Intelligent Video Analytics (IVA) Pro
La caméra est livrée avec IVA Pro Buildings et IVA Pro Perimeter préinstallés. D'autres options sont disponibles sous licence pour optimiser l'analyse de la caméra et renforcer la qualité de la vidéosurveillance.
L'analytique avancée permet une détection et un suivi extrêmement fiables, basés sur le deep learning, des personnes et des véhicules dans des scènes allant de zones stériles aux foules et zones encombrées. Résiliente contre les fausses alertes déclenchées par des conditions environnementales difficiles, telles que la pluie, le mouvement des arbres dans le vent, la neige, les reflets de l'eau, les ombres et les insectes, cette caméra garantit une détection, un suivi et une classification des objets précis et fiables. L'association judicieuse d'un ensemble de règles d'alarme et de comptage vous alerte rapidement lorsque des alarmes prédéfinies sont déclenchées.
La configuration est facilitée grâce à la classification des objets opérée par la caméra. Grâce à ces fonctionnalités avancées, la caméra offre une couverture de sécurité complète dans un large éventail d'environnements et de scénarios.

Performance de la gamme
Dotée d'une gamme polyvalente d'objectifs allant du téléobjectif au grand angle, la caméra MIC fusion 9100s s'adapte facilement à une grande variété de besoins en matière de surveillance. Les performances de détection sont théoriques, basées sur la résolution minimale des objets requise par Intelligent Video Analytics, et ne s'appliquent donc qu'à des conditions optimales.

Plage de détection IVA maximale avec IVA Pro Perimeter

Champ de vision horizontal de l'objectif	Personnes debout (1,8 m x 0,5 m) (5,9 ft x 1,6 ft)	Personnes en train de ramper (0,5 m x 0,5 m) (1,6 ft x 1,6 ft)	Véhicule de face (1,5 m x 1,5 m) (4,9 ft x 4,9 ft)
70º	77 m	46 m (151 ft)	138 m (453 ft)
31°	194 m (637 ft)	116 m (381 ft)	349 m (1 145 ft)
12°	250 m	149 m (489 ft)	447 m (1 467 ft)
10º	586 m (1 923 ft)	327 m (1 072 ft)	981 m (3 217 ft)

Pour plus d'informations, y compris les critères DRI (détection / reconnaissance / identification), également connus sous le nom de critères de Johnson, consultez Design Hub.

Intelligent Video Analytics (IVA) Pro - licences optionnelles
Avec l'introduction d'IVA Pro Appearance, il est possible d'effectuer des recherches contextuelles selon certaines caractéristiques, telles que vêtements, sacs, casques ou autres, pour permettre une détection plus précise des personnes. Par ailleurs, la caméra dispose désormais d'IVA Pro Personal Protective Equipment(EPI), conçu pour détecter l'utilisation appropriée d'un équipement de protection individuelle, ce qui peut réduire les risques d'accident et favoriser l'état de santé et la sécurité dans divers environnements.
IVA Pro Traffic est disponible sous licence pour optimiser l'analyse de la caméra pour les applications ITS telles que le comptage et la classification, et la détection automatique des incidents, nécessaires pour la régulation des autoroutes et des infrastructures urbaines.
Remarque : pour obtenir un aperçu complet des licences IVA Pro disponibles, consultez les pages des produits en ligne.

Video Analytics alors que la caméra est en mouvement
L'Intelligent Video Analytics peut déclencher une alarme lorsque le capteur visible détecte des objets en mouvement dans les champs d'alarme tandis que la caméra se déplace.
Ces champs d'alarme sont définis une fois sur toutes les vues de caméra PTZ. N'importe quelle partie de ces champs qui se trouve actuellement dans la vision de la caméra devient active. De ce fait, les balayages sur les zones surveillées afin de fournir moins de temps à l'intrus pour se faufiler peuvent désormais envoyer également une alarme automatiquement à ces intrus.
Au besoin, l'alarme peut également servir à déclencher la fonction Intelligent Tracking de la caméra.

Intelligent Tracking
La dernière génération de la fonction Intelligent Tracking permet un mouvement de caméra plus fluide pour une visualisation plus confortable et pour suivre plus efficacement les objets, même dans des scènes difficiles.
Lorsque l'application Intelligent Video Analytics détecte des objets ou des individus, la caméra peut activer automatiquement la fonction Intelligent Tracking, qui gère les actions d'orientation/inclinaison/zoom de la caméra pour suivre des objets et les garder dans la vue. La technologie Intelligent Tracking peut être déclenchée par la caméra visible et le capteur thermique.
Les zones possédant un mouvement d'arrière-plan potentiellement perturbateur (arbres en mouvements, lumières à pulsation et routes très fréquentées) peuvent être masquées.
Pour des performances encore meilleures, IVA Pro Intelligent Tracking sous licence, basé sur le deep learning, fournit une version basée sur l'IA de cette fonction Intelligent Tracking, qui détecte et sépare automatiquement les personnes debout et les véhicules.
La caméra prend en charge 2 modes Intelligent Tracking :

- Le mode Auto : dans ce mode, la caméra suit tout objet qui a déclenché une alarme dans l'application Intelligent Video Analytics. Ce mode est particulièrement utile pour les scénarios dans lesquels les cas d'alarme peuvent être clairement définis, par exemple, si aucun mouvement n'est attendu.
- Mode Click : avec ce mode, les utilisateurs peuvent cliquer sur n'importe quel objet détecté par l'application Intelligent Video Analytics pour permettre à la caméra de suivre le mouvement de l'objet sélectionné. Ce mode est plus adapté aux situations où une activité de mouvements normale est attendue dans la scène.

Couverture DORI
DORI (Détection, Observation, Reconnaissance, Identification) est un système standard (EN-62676-4) pour définir la capacité d'une personne visionnant la vidéo à distinguer les personnes ou les objets au sein d'une zone couverte. La distance maximale à laquelle une caméra peut respecter ces critères est indiquée ci-dessous :

Imageur visible

DORI	Définition DORI	Distance	Largeur horizontale
Détection	25 px/m 8 px/ft	91 m / 2 794 m 299 ft / 9 167 ft	102 m 335 ft
Observation	63 px/m 19 px/ft	36 m / 1 109 m 118 ft / 3 638 ft	41 m 135 ft
Reconnaissance	125 px/m 38 px/ft	18 m / 559 m 59 ft / 1 834 ft	20 m 66 ft
Identification	250 px/m 76 px/ft	9 m / 280 m 30 ft / 919 ft	10 m 33 ft

Flux vidéo intelligent
Les fonctionnalités d'encodage intelligent, associées à la technologie et l'analyse Intelligent Dynamic Noise Reduction, font chuter la consommation de bande passante à un niveau extrêmement bas. Seules les informations pertinentes de la scène, telles que le déplacement, ou les objets détectés à l'aide de la fonction d'analyse, sont codées.
La caméra peut fournir jusqu'à 4 flux de vidéo thermique et jusqu'à 4 flux de vidéo visible simultanément (8 flux au total). La caméra peut ainsi fournir des flux indépendants et configurables pour la visualisation en temps réel, l'enregistrement, ou la surveillance à distance sur les bandes passantes limitées.

Stabilisation de l'image
La qualité d'image peut être affectée si la caméra est instable ou sujette aux vibrations. Plus la valeur du zoom est élevée, plus l'effet de ces vibrations est important, avec pour résultats des images inutilisables et une fatigue de l'utilisateur. L'algorithme de stabilisation de l'image de la caméra utilise un capteur gyroscopique intégré pour détecter les vibrations continues et corriger les tremblements vidéo horizontalement et verticalement. La vidéo qui s'affiche sur le moniteur est alors stable et fluide.
Remarque : La stabilisation de l'image est uniquement disponible sur le capteur visible.

Enregistrement à la source avancé
L'enregistrement à la source avancé offre la solution de stockage la plus fiable grâce à l'association des fonctionnalités suivantes :

- Jusqu'à 2 cartes microSD pouvant être configurées comme suit :
  - Miroir (stockage redondant)
  - Basculement, pour une continuité de service étendue

  - Extension, pour une durée de conservation maximale
- Support une carte microSD industrielle pour une durée de vie extrême
- Surveillance de l'état de la carte microSD industrielle (emplacement 1) pour une maintenance proactive.

Préposition et tour de garde
La caméra prend en charge 256 positions prédéfinies et deux types de tours de caméra : préréglage et enregistrement/lecture. Une ronde prédéfinie peut comprendre jusqu'à 256 prépositions consécutives et jusqu'à 256 prépositions définies par l'utilisateur. Les deux offrent une durée de temporisation configurable entre les prépositions.
Deux chemins de ronde personnalisés sont également disponibles et configurables ; leur durée totale est de 30 minutes. Les chemins de ronde personnalisés sont des macros enregistrées à partir des mouvements d'un opérateur, y compris l'orientation, l'inclinaison, le zoom, la mise au point et les activités de prépositionnement. Les opérateurs peuvent relire les chemins de ronde de manière continue.

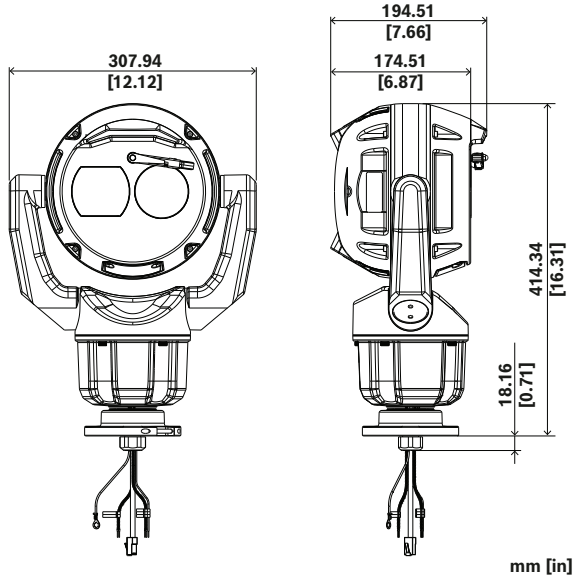
Informations réglementaires

Type	Standard
Émissions	EN 55032 classe A FCC : 47 CFR Partie 15 B, classe A RCM : AS/NZS CISPR 32
Immunité	EN 50130-4 EN 50121-4
Caractéristiques environnementales	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-27 IEC 60068-2-30
Sécurité	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-19, Ed. 3 EN 62368-1 UL 62368-1
Performance des images	IEC 62676-5
HD	SMPTE 296M-2001 (résolution : 1 280 x 720) SMPTE 274M-2008 (résolution : 1 920 x 1 080)
Couleurs	ITU-R BT.709-6
Conformité à la norme ONVIF	EN 50132-5-2 EN 62676-2
Résistance aux chocs	EN 62262
Protection contre l'eau et la poussière	EN 60529 (IP66/IP67/IP68) UL50E (Type 6P)
Marques	UL, CE, WEEE, RCM, FCC, RoHS, VCCI, CMIM

Type	Standard
Cybersécurité	IEC 62443-1-1, IEC 62443-2, FIPS 140-3 niveau 3
Conformité	Conformité aux normes NDAA et TAA
Méthodes d'essai selon les normes militaires	MIL-STD-810H 501.7 Température haute ; MIL-STD-810H 502.7 Température basse ; MIL-STD-810H 505.7 Procédure de rayonnement solaire 1 ; MIL-STD-810H 506.6 Procédure I - Pluie poussée par le vent ; MIL-STD-810H 509.7 Brouillard salin ; MIL-STD-810H 510.7 Poussière et sable ; MIL-STD-167-1A Vibrations

Zone	Conformité aux réglementations/labels de qualité	
Global	IEC 62443	Industrial Cyber Security Capability

Remarques sur l'installation/la configuration



Dimensions en mm (pouces)
Dans le tableau ci-dessous, « X » identifie les options source d'alimentation des modèles de caméra MIC 9100s.

	PoE bt type 4, classe 8	36 Vcc	24 Vca
Caméra uniquement	X	X	X
Caméra avec éclairage fixé		X	X

Veuillez noter qu'aucun PoE ne peut être connecté en cas d'utilisation avec l'accessoire pour éclairage. L'alimentation PoE ne fournit pas suffisamment d'énergie pour ce scénario et empêche la caméra de s'alimenter à partir de la source d'alimentation auxiliaire.

Caractéristiques techniques

Capteur

Type de capteur	1/1.8 inch CMOS
Résolution totale du capteur (pixels)	4 MP (environ)
Pixels effectifs (H x V)	2560 x 1440

Optique

Zoom objectif (x)	30x
Zoom numérique (x)	16x
Ouverture objectif (/F)	F1.5 - F4.8
Longueur focale objectif (mm)	6.6 mm – 198 mm
Champ de vision horizontal (°)	58.5° – 2.1°
Contrôle zoom/mise au point	Motorisé
Contrôle de l'iris	Automatique (avec remplacement manuel)

Fonctions PTZ

Unité moteur	Moteur sans balai, pour l'orientation/l'inclinaison
Orientation de montage prise en charge	A l'endroit À l'envers
Plage d'orientation	Rotation sur 360° en continu
Angle d'inclinaison	305°
Plage d'inclinaison	Unité verticale :-60° à +90° Unité à l'envers : -90° à +60°
Vitesse d'orientation variable	0,2°/s à 140°/s
Vitesse d'inclinaison variable	0,2°/s à 140°/s
Intelligent Tracking Vitesse	4°/s à 140°/s
Précision de préposition	0,05° (standard)
Tours de garde	Tours enregistrés personnalisés - deux (2), durée totale de 30 minutes : Tour de prépositions : un (1), comprenant jusqu'à 256 prises de vue à la suite, et un (1) personnalisé avec jusqu'à 256 prises de vue définies par l'utilisateur
Nombre de prépositions	256
Bruit audible	< 65 dB
Autres fonctions	Effectuer un zoom

Sensibilité

Couleur (lx) (sensibilité mesurée selon la norme IEC 62676 Partie 5)	0.0168 lx
Monochrome (lx) (sensibilité mesurée selon la norme IEC 62676 Partie 5)	0.0017 lx
Avec accessoire IR	0,0 lx

Capteur thermique

Type de capteur	Microbolomètre non refroidi / VOx (oxyde de vanadium)
Réponse spectrale (µm)	8 µm – 14 µm
Pixels effectifs (H x V)	QVGA : 320 x 240 VGA : 640 x 480
Pas de pixel (µm)	12 µm
Fréquence (Hz)	30 Hz

Sensibilité thermique

Sensibilité (NETD)	< 30 mK à 25 °C

Objectif thermique

Longueur focale objectif (mm)	QVGA : 18 mm VGA : 6 mm, 14 mm, 42 mm
Ouverture objectif (/F)	QVGA (18 mm) : F0.8 VGA (6 mm, 14 mm) : F0.8 VGA (42 mm) : F1.0
Mise au point	Mise au point fixe, athermalisé
Distance focale minimale (m)	QVGA (18 mm) : 16,0 m VGA (6 mm) : 2,0 m VGA (14 mm) : 10,0 m VGA (42 mm) : 85,0 m
Champ de vision horizontal (°)	6 mm - 70° 14 mm - 31° 18 mm - 12° 42 mm - 10°
Champ de vision vertical (°)	6 mm - 53° 14 mm - 23°

	18 mm - 9° 42 mm - 8°

Plage dynamique

Technologie WDR	HDR X
Plage dynamique élevée (HDR) (dB)	133 dB

Vidéo en continu

Mode de capteur	25 ips, HDR X 30 ips, HDR X 50 ips, simple exposition 60 ips, exposition unique
Résolution	2560 x 1440; 1920 x 1080; 1280 x 720; 960 x 544; 640 x 360; 480 x 272
Compression vidéo	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG; H.265/HEVC
Diffusion	Plusieurs flux configurables en H.265; H.264 and M-JPEG; Cadence des images et bande passante configurable; Flux vidéo intelligent
Cadence d'images (fps)	1 fps – 60 fps
Latence de traitement de la caméra	<67ms
Structure GOP	IP; IBP; IBBP

Fonctions vidéo

Stabilisation de l'image	Électronique
Jour/Nuit	Auto (points de commutation réglables); Couleur; Monochrome
Commande du diaphragme	AGC; Fixe ; Région par préposition
Fonctionnalité de la caméra	Intelligent defog; Compteur de pixels
Compensation de contre-jour	Marche/Arrêt; Intelligent Auto Exposure (IAE)
Balance des blancs (K)	2,000 K – 10,000 K
Nombre de masques privatifs	32
Schéma de masques de confidentialité	Noir; Blanc; Gris; Couleur auto; Mosaïque; Couleur 16 M ; 10 niveaux de floutage
Modes Shutter	Automatic Electronic Shutter (AES); 1/1 min; 1/30,000 max
Modes scène	Standard; Vif; Mouvements rapides; Boost sensibilité; Couleur uniquement; Éclairage; Modes personnalisés #1, #2
Affichage à l'écran	Nom; Log; Date/heure; Message d'alarme
Nombre de secteurs	4, 6, 8, 9, 12, ou 16 secteurs indépendants, sélectionnables par l'utilisateur
Masques virtuels	24 masques virtuels configurables individuellement pour cacher des parties de la scène (mouvements d'arrière-plan tels que des arbres mobiles, des éclairages clignotants, des routes à trafic dense, etc.)

Analyse de contenu vidéo

Type d'analyse	IVA Pro Buildings; IVA Pro Perimeter Licences exécutées sur les deux canaux
Analyse prise en charge (licence)	Sur le capteur optique : IVA Pro Traffic ; IVA Pro Intelligent Tracking ; IVA Pro Visual Gun Detection ; IVA Pro PPE ; IVA Pro Appearance Sur le capteur thermique : IVA Pro Traffic ; IVA Pro Intelligent Tracking
GenAI+	Oui (disponible au 4e trimestre 2026)
Déclencheurs d'alarme	Tous les objets; Objet dans le champ; Franchissement de ligne; Entrer / quitter le champ; Objet qui traîne; Suivre la route; Objet inactif / retiré; Occupation; Objets arrêtant ou commençant à se déplacer
Géolocalisation	Suivi des emplacements d'objet
Filtres objet	Durée; Taille; Rapport hauteur/largeur; Vitesse; Direction; Couleur
Classes d'objet	Personne ; vélo ; voiture ; camion
Calibrage	Basé sur une carte ; Calibrage automatique 3D ; Basé sur des mesures
Fonctionnalités supplémentaires	Suivi intelligent; Détecter les objets de mouvement pendant le PTZ; Détection tampon
Modes de suivi	Suivi de base (2D); Suivi du périmètre (2D); Suivi du périmètre (3D); Suivi des personnes (3D); Mode musée (2D); Suivi des bateaux (2D); Suivi du trafic (2D); Suivi du trafic (3D)

Stockage

Stockage interne	5-s-pre-alarm-recording
Emplacement de la carte mémoire	Micro SDHC double ; micro SDXC double ; carte MicroSD double jusqu'à 2 To
Configuration d'emplacements pour cartes SD doubles	Miroir (stockage redondant); Basculement (intervalle de service étendu); Extension (durée de conservation maximale); Automatic Network Replenishment

Entrées et sorties

Ethernet	RJ45 blindé
Port de données	Sortie RS485 pour commande de la pompe de lave-glace
Audio	Disponible via l'accessoire AMN-P15-SIP *Nécessite la version future du FW
Éclairage (vendu séparément)	IR (850 nm et 940 nm) et lumière blanche - alimentation 24 V ca ou 36 V cc non LPS requise

Réseau

Protocoles / normes	IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTP/RTCP; IGMP V2/V3; ICMP; ICMPv6; RTSP; FTP; ARP; DHCP; APIPA (Auto-IP, link local address); NTP (SNTP); SNMP (V1, MIBII); SNMP (V3, MIBII); 802.1x, EAP/TLS; DNS; DNSv6; DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com); SMTP; iSCSI; UPnP (SSDP); DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; Digest authentication; RTP; RTSPS; MQTT; SRTP; HTTP/HTTPS ; HSTST ; DDNS (DynDNS.org) ; MQTTS ; Syslog
Type Ethernet	10/100/1000BASE-T; Auto-sensing; Full / half duplex
Conformité	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; ONVIF Profile M
Services dans le cloud	Stratocast Genetec; Remote Portal
Outils d'intégration	RCP+, HTTP/CGI, NTCIP (uniquement sous licence)

Plateforme

Plate-forme de produit commune	CPP16
Mémoire (Mo)	8192 Mo de RAM, 16384 Mo de mémoire flash

Sécurité des données

Co-processeur cryptographique (SE)	RSA 4 096 bits ; courbes elliptiques ECC 512 bits ; AES/CBC 256 bit
Infrastructure de clés publiques (PKI)	Certificats X.509; SCEP : certificat d'identité de dispositif (AC racine) ; pare-feu intégré
Chiffrement	TLS 1.2; AES 256; AES 128; TLS 1.3
Authentification réseau	802.1x ; EAP/TLS ; CHAP ; authentification Digest ; délai de session configurable
Chiffrement de stockage local	AES-XTS
Cadre vidéo signé	MD5; SHA-1; SHA-256; Somme de contrôle
Protection du firmware	Firmware signé : démarrage sécurisé ; scellage logiciel ; SBOM (Software Bill of Materials) ; vérification du firmware cloud
Normes de sécurité certifiées	Critères communs EAL6+ (Secure Element 3.0) ; FIPS 140-3 niveau 3 (Secure Element 3.0)

Caractéristiques électriques

PoE	PoE IEEE 802.3bt / Type 4, Classe 8 l'alimentation PoE et auxiliaire peut être connectée simultanément pour une utilisation redondante
Tension d'entrée (Vca)	24 VAC
Tension d'entrée (Vcc)	36 VDC
Consommation électrique PoE (W) (typique – maximum)	21 W - 71,3 W
Consommation électrique Vca (W) (typique – maximum)	21 W - 108 W
Consommation électrique V CA (W) (maximale) avec éclairage	134 W
Consommation électrique Vcc (W) (typique – maximum)	21 W - 91 W
Consommation électrique V CA (W) (maximale) avec éclairage	124 W

Protection contre les surtensions	Protection intégrée contre les surtensions pour l'alimentation, les données et les interfaces réseau

Mécanique

Code couleur (RAL)	Gris argenté RAL 7001, Noir vernis RAL 9005, Blanc pur RAL 9010
Dimensions (H x L x P) (mm)	414.34 mm x 307.94 mm x 194.51 mm
Dimensions (H x L x P) (in)	16.3 in x 12.1 in x 7.7 in
Poids (kg)	9.6 kg
Poids (lb)	21.2 lb
Essuie-glace	Essuie-glace en silicone très longue durée intégré
Système de dégivrage	Intégré dans les fenêtres optiques et thermiques, avec capacité de dégivrage
Fenêtre	Vitre borosilicatée (optique) ; Germanium (thermique)

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement (°C)	-40 °C – 65 °C ; Jusqu'à 74 °C suivant NEMA TS 2-2021, sections 2.2.7., 2.2.8., et 2.2.2.9. à l'aide de la fig. 2.1 Profil de test
Température de fonctionnement (°F)	-40 °F – 149 °F ; Jusqu'à 165 °F suivant NEMA TS 2-2021, sections 2.2.7., 2.2.8., et 2.2.2.9. à l'aide de la fig. 2.1 Profil de test
Température de démarrage à froid (°C)	-40 °C
Température de démarrage à froid (°F)	-40 °F
Température de stockage (°C)	-45 °C – 70 °C
Température de stockage (°F)	-49 °F – 158 °F
Humidité de fonctionnement relative, sans condensation (%)	5% – 93%
Humidité de fonctionnement relative, condensation (%)	5% – 100%
Charge du vent	La caméra gardera sa position avec des rafales jusqu'à 354 km/h (220 mph).

Indice IP	IP66; IP67 (humidité et poussière) avec kit connecteur IP67 ; IP68/type 6P avec MIC DCA, SCA ou montage mural MIC
Indice de protection	UL type 6P
Résistance aux chocs	IK10
Pays d'origine	Portugal
Pays d'origine (technologie thermique)	Canada

Informations de commande

MIC-9803S-Z30B18Q PTZ thermique QVGA 12° 4MP 30x no GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, QVGA 18 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, noire
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30B18Q**

MIC-9803S-Z30W18Q PTZ thermique QVGA 12° 4MP 30x bl GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, QVGA 18 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, blanche
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30W18Q**

MIC-9803S-Z30G18Q PTZ thermique QVGA 12° 4MP 30x gr GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, QVGA 18 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, grise
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30G18Q**

MIC-9803S-Z30B06V PTZ thermique VGA 70° 4MP 30x no GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, VGA 6 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, noire
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30B06V**

MIC-9803S-Z30W06V PTZ thermique VGA 70° 4MP 30x bl GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, VGA 6 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, blanche
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30W06V**

MIC-9803S-Z30G06V PTZ thermique VGA 70° 4MP 30x gr GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, VGA 6 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, grise
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30G06V**

MIC-9803S-Z30B14V PTZ thermique VGA 31° 4MP 30x no GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, VGA 14 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, noire
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30B14V**

MIC-9803S-Z30W14V PTZ thermique VGA 31° 4MP 30x bl GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, VGA 14 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, blanche
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30W14V**

MIC-9803S-Z30G14V PTZ thermique VGA 31° 4MP 30x gr GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, VGA 14 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, grise
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30G14V**

MIC-9803S-Z30B42V PTZ thermique VGA 10° 4MP 30x no GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, VGA 42 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, noire
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30B42V**

MIC-9803S-Z30W42V PTZ thermique VGA 10° 4MP 30x bl GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, VGA 42 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, blanche
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30W42V**

MIC-9803S-Z30G42V PTZ thermique VGA 10° 4MP 30x gr GenAI+
Caméra PTZ robuste, fusion de métadonnées avec traitement de l'image bispectrale, 4 MP x30, VGA 42 mm, IVA Pro Buildings, IVA Pro Perimeter, IP66/IP67, grise
Numéro de commande **MIC-9803S-Z30G42V**

Accessoires

NPD-9001-E Injecteur, bt, 90W, IP67
Injecteur extérieur avec Power-over-Ethernet pour utilisation avec caméras poE ; 90 W, port unique
Numéro de commande **NPD-9001-E**

NPD-9001-EBT Injecteur, bt, 90W, IP67, TAA
Injecteur extérieur avec Power-over-Ethernet pour utilisation avec caméras poE ; 90 W, port unique
Conforme à la classe TAA
Numéro de commande **NPD-9001-EBT**

MIC-ALM-WAS-24 Boîtier interf, alarme, lave-glave 24VAC
Boîtier d'interface en polycarbonate gris pour les alarmes et connexions de pompe de lave-glace des caméras MIC IP.
Numéro de commande **MIC-ALM-WAS-24**

MIC-DCA-HB Montage gaine profonde, trous M25, noir
Montage DCA pour caméras MIC. Aluminium. Deux trous M25 pour gaine/presse-étoupe.
Couleur Noir (RAL 9005).
Numéro de commande **MIC-DCA-HB**

MIC-DCA-HBA Montage gaine profonde, trous M25, noir
Montage DCA pour caméras MIC. Aluminium. Deux trous M25 pour gaine/presse-étoupe. Il comprend un adaptateur pour gaine (prise mâle M25 sur une prise femelle NPT 3/4").
Disponible dans certaines régions uniquement.
Couleur Noir (RAL 9005).
Numéro de commande **MIC-DCA-HBA**

MIC-DCA-HW Montage gaine profonde 2 trous M25 blanc
Montage DCA pour caméras MIC. Aluminium. Deux trous M25 pour gaine/presse-étoupe.
Couleur Blanc (RAL 9010).
Numéro de commande **MIC-DCA-HW**

MIC-DCA-HWA Montage gaine profonde, trous M25, blanc
Montage DCA pour caméras MIC. Aluminium. Deux trous M25 pour gaine/presse-étoupe. Il comprend un adaptateur pour gaine (prise mâle M25 sur une prise femelle NPT 3/4").
Disponible dans certaines régions uniquement.
Couleur Blanc (RAL 9010).
Numéro de commande **MIC-DCA-HWA**

MIC-DCA-HG Montage gaine profonde, trous M25, gris
Montage DCA pour caméras MIC. Aluminium. Deux trous M25 pour gaine/presse-étoupe.
Couleur Gris (RAL 7001).
Numéro de commande **MIC-DCA-HG**

MIC-DCA-HGA Montage gaine profonde, trous M25, gris
Montage DCA pour caméras MIC. Aluminium. Deux trous M25 pour gaine/presse-étoupe. Il comprend un adaptateur pour gaine (prise mâle M25 sur une prise femelle NPT 3/4").
Disponible dans certaines régions uniquement.
Couleur Gris (RAL 7001).
Numéro de commande **MIC-DCA-HGA**

MIC-WMB-BD Support de montage mural, noir
Support de montage mural, finition sable noir (RAL9005)
Numéro de commande **MIC-WMB-BD**

MIC-WMB-WD Support de montage mural, blanc
Support de montage mural, finition sable blanc (RAL9010)
Numéro de commande **MIC-WMB-WD**

MIC-WMB-MG Montage mural caméra PTZ résistante gris
Support de montage mural.
Couleur Gris (RAL 7001). Finition sable.
Numéro de commande **MIC-WMB-MG**

MIC-PMB Support montage sur mât
Montage sur mât (avec 2 cerclages en acier inoxydable de 455 mm destinés aux mâts de 75 à 145 mm de diamètre)
Numéro de commande **MIC-PMB**

MIC-CMB-BD Support montage angle, noir
Support de montage en angle, finition sable noir (RAL9005)
Numéro de commande **MIC-CMB-BD**

MIC-CMB-WD Support montage angle, blanc
Support de montage en angle, finition sable blanc (RAL9010)
Numéro de commande **MIC-CMB-WD**

MIC-CMB-MG Support montage angle, gris sable
Support de montage en angle.
Couleur Gris (RAL 7001). Finition sable.
Numéro de commande **MIC-CMB-MG**

MIC-SPR-BD Platine de fixation montage mural, sable
Platine de fixation en aluminium pour montage sur des surfaces en brique, finition sable noir (RAL9005)
Numéro de commande **MIC-SPR-BD**

MIC-SPR-WD Platine fixation montage mural sable blc
Platine de fixation en aluminium pour montage sur des surfaces en brique, finition sable blanc (RL9010)
Numéro de commande **MIC-SPR-WD**

MIC-SPR-MG Platine fixat montage mural sable gris
Platine de fixation en aluminium pour montage sur des surfaces en brique.
Couleur Gris (RAL 7001). Finition sable.
Numéro de commande **MIC-SPR-MG**

MIC-SCA-BD Adaptateur pour gaine mince, sable noir
Adaptateur pour gaine mince, pour un support MIC-WMB, MIC-PMB ou MIC-SPR, finition sable noir (RAL9005)
Numéro de commande **MIC-SCA-BD**

MIC-SCA-WD Adaptateur pour gaine mince, sable blanc
Adaptateur pour gaine mince, pour un support MIC-WMB, MIC-PMB ou MIC-SPR, finition sable blanc (RAL9010)
Numéro de commande **MIC-SCA-WD**

MIC-SCA-MG Adaptateur pour gaine, mince, sable gris
Adaptateur pour gaine mince, pour un support MIC-WMB, MIC-PMB ou MIC-SPR.
Couleur Gris (RAL 7001). Finition sable.
Numéro de commande **MIC-SCA-MG**

MIC-M25XNPT34 Adaptateur M25 NPT 3/4" acier inoxydable
Acier inoxydable M25 à adaptateur fileté ¾” NPT
Numéro de commande **MIC-M25XNPT34**

MIC-9100-SC Pare-soleil pour MIC 9100s, blanc
Kit de pare-soleil pour caméras MIC fusion 9100s, couleur blanche. Recommandé pour une utilisation avec les caméras MIC fusion 9100s couleur blanche installées dans des endroits avec une charge solaire élevée.
Numéro de commande **MIC-9100-SC**

MIC-IP67-5PK Kit connecteur, IP67, 5pcs
Kit de protection contre les conditions météorologiques 5 utilisateurs pour les caméras MIC. Fournit une barrière indice IP67 contre la poussière ou l’humidité. Recommandé lorsque la caméra MIC est montée directement sur la surface d’installation (et non sur un MIC-DCA ou un montage mural MIC).
Numéro de commande **MIC-IP67-5PK**

MIC-WKT-IR Kit rondelle, MIC IR
Kit de rondelles pour les modèles de caméra MIC
Numéro de commande **MIC-WKT-IR**

MIC-ILB-400 Éclairage, blanc-IR, noir
Accessoire pour éclairage et projecteurs pour les caméras IP MIC, Éclairage IR (850 nm/940 nm) + voyants LED à lumière blanche
Noir (RAL 9005). Finition sable.
Numéro de commande **MIC-ILB-400**

MIC-ILW-400 Éclairage, blanc-IR, blanc
Accessoire pour éclairage et projecteurs pour les caméras IP MIC, Éclairage IR (850 nm/940 nm) + voyants LED à lumière blanche
Blanc (RAL 9010). Finition sable.
Numéro de commande **MIC-ILW-400**

MIC-ILG-400 Éclairage, blanc-IR, gris
Accessoire pour éclairage et projecteurs pour les caméras IP MIC, Éclairage IR (850 nm/940 nm) + voyants LED à lumière blanche
Couleur Gris (RAL 7001). Finition sable.
Numéro de commande **MIC-ILG-400**

MSD-V256G Carte MicroSD de surveillance 256Go
Carte de surveillance de 256 Go pour le stockage de données vidéo
Numéro de commande **MSD-V256G**

MSD-V512G Carte MicroSD de surveillance 512Go
Carte de surveillance de 512 Go pour le stockage de données vidéo
Numéro de commande **MSD-V512G**

MSD-V1T00 Carte MicroSD de surveillance 1To
Carte de surveillance de 1 To pour le stockage de données vidéo
Numéro de commande **MSD-V1T00**

MSD-V1T50 Carte MicroSD de surveillance 1,5To
Carte de surveillance de 1,5 To pour le stockage de données vidéo
Numéro de commande **MSD-V1T50**

Bloc d’alimentation XDR-240E-36, 36 V cc, 240 W
Bloc d’alimentation, 36 Vcc, 240 W
Numéro de commande **XDR-240E-36 | Z.01X.002.077**

Options logicielles

MVS-FCOM-PRCL Clé de licence pour protocole série
Licence logicielle protocole série (e-licence) pour caméras IP
Numéro de commande **MVS-FCOM-PRCL**

MVC-IVA-TRA IVA Pro Traffic
Logiciel d'analyse vidéo basé sur une technologie réseau neuronale pour la surveillance du trafic et la détection automatique des incidents.
Numéro de commande **MVC-IVA-TRA**

MVC-IVA-IT IVA Pro Intelligent Tracking
Intelligent Tracking et Video Analytics assistés par IA lorsque la caméra se déplace pour des applications dans les foules et les scènes de trafic.
Numéro de commande **MVC-IVA-IT**

MVC-IVA-VGD Détection visuelle coups de feu IVA Pro
Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal étendu, conçu pour détecter les personnes debout et les armes qu'elles brandissent.
Numéro de commande **MVC-IVA-VGD**

MVC-IVA-PPE IVA Pro PPE
Logiciel d'analyse vidéo basé sur un réseau neuronal étendu pour détecter les équipements de protection individuelle.
Numéro de commande **MVC-IVA-PPE**

MVC-IVA-APC IVA Pro Apparition
Logiciel Video Analytics basé sur une technologie de réseau neuronal étendu, pour des attributs d'apparence détaillée permettant d'effectuer des recherches contextuelles avancées.
Numéro de commande **MVC-IVA-APC**

Services

EWE-MIC9IFF-IW Ext comp gar 12mo MIC 9000i Fusion
Extension de garantie de 12 mois
Numéro de commande **EWE-MIC9IFF-IW**

https://www.iqsight.com

© IQSIGHT 2026