

FLEXIDOME IP panoramic 6000 - Extérieur

www.boschsecurity.com



BOSCH

Des technologies pour la vie



- ▶ Détecteur 12 MP / 30 ips pour des détails subtils avec fonctionnement fluide
- ▶ Déformation d'angle ou côté client pour une intégration facile
- ▶ Fonctionnalité Essential Video Analytics intégrée pour déclencher des alertes pertinentes et récupérer rapidement les données
- ▶ Caméra panoramique IP pour l'extérieur
- ▶ Compatible avec les accessoires universels Bosch

La caméra de vidéosurveillance FLEXIDOME IP panoramique 6000 est conçue pour une utilisation en extérieur. Le détecteur 12 MP fonctionnant à 30 ips offre une surveillance panoramique complète avec une zone de couverture intégrale, des détails subtils et des vitesses élevées. La caméra offre un aperçu global de la situation et des vues E-PTZ simultanées en haute résolution.

Versions

La version 360° de la caméra, lorsqu'elle est installée de façon centralisée sur un mât ou sous une corniche, offre une couverture complète des environs sans angles morts. La version 180° présente une résolution effective plus élevée et elle est idéale pour un montage mural dans la surveillance de périmètres, car elle offre une couverture totale de 180°.

Déformation

L'objectif capture une image circulaire. Notre logiciel de déformation transforme l'image circulaire en plusieurs vues rectangulaires différentes non distordues. Pour faciliter l'intégration système, vous

pouvez choisir la déformation d'angle dans la caméra ou une déformation côté client sur une plateforme externe.

Le logiciel Video Security Client disponible gratuitement auprès de Bosch fournit des fonctions avancées de déformation côté client.

La version 360° de la caméra, lorsqu'elle est installée de façon centralisée sur un mât ou sous une corniche, offre une couverture complète des environs sans angles morts. La version 180° présente une résolution effective plus élevée et elle est idéale pour un montage mural dans la surveillance de périmètres, car elle offre une couverture totale de 180°.

Présentation du système

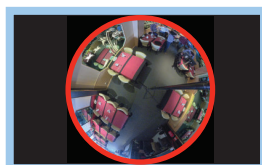
Avantages de la surveillance panoramique

La surveillance panoramique offre une couverture à 180° ou 360° de la zone déterminée. Étant donné que nos caméras panoramiques couvrent une zone complète, elles offrent un aperçu global complet de la situation et elles sont idéales pour le suivi d'un mouvement dans un balayage continu.

180°



360°



Ces caméras panoramiques augmenteront considérablement les fonctionnalités de tout système de surveillance haut de gamme, en particulier si elles sont couplées à la fonctionnalité Essential Video Analytics, par exemple, pour le comptage de personnes ou le déclenchement d'alarme basé sur des règles complexes.

Fonctions

Détecteur 12 MP à 30 ips

L'ultra haute résolution du détecteur 12 MP associée à une cadence d'image exceptionnelle de 30 ips rendent cette caméra unique dans le domaine de la capture d'image panoramique. Les mouvements sont plus fluides et la fonction E-PTZ produit des images plus détaillées.

La résolution effective est de 8 MP pour la version 180° et de 7 MP pour la version 360°.

Essential Video Analytics

La fonction Intelligent Video Analysis (IVA) intégrée renforce le concept d'intelligence à la source et offre désormais des fonctionnalités plus puissantes. Essential Video Analytics est parfait pour une utilisation dans des environnements contrôlés avec des plages de détection restreintes.

Le système détecte, suit et analyse les objets en toute fiabilité et vous alerte en cas de déclenchement d'alarmes prédéfinies. Grâce à l'association judicieuse d'un ensemble de règles d'alarme, les tâches complexes deviennent simples et les fausses alarmes sont réduites au minimum.

MOTION+

Le système d'analyse des mouvements vidéo MOTION+ intégré dans toutes les versions de la caméra est la solution idéale aux applications qui requièrent des fonctions de base d'analyse du contenu vidéo.

MOTION+ affiche les métadonnées de mouvement dans un écran superposé. En utilisant des données MOTION+ en entrée, des algorithmes d'imagerie plus intelligents offrent une meilleure qualité et des débits binaire plus efficaces. Ils offrent aussi des fonctions de détection sophistiquée de sabotage.

Déformation côté client

Grâce à la déformation côté client, la caméra diffuse une seule image circulaire non déformée à 30 ips. La déformation est effectuée à l'aide de notre logiciel de déformation qui est installé sur le PC, lequel propose

plusieurs modes d'affichage ou la possibilité de choisir une solution logicielle de déformation côté client tierce.

Déformation d'angle

La déformation d'angle dans la caméra fournit trois canaux vidéo distincts simultanés à 12,5 ips :

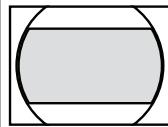
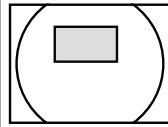
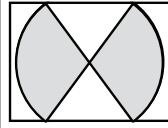
- Image continue (vidéo canal 1)
- Mode d'affichage déformé (vidéo canal 2)
- E-PTZ (vidéo canal 3)

Différents modes d'affichage peuvent être sélectionnés pour la vidéo canal 2. Votre sélection dépend de la résolution dont vous avez besoin et de la manière dont vous souhaitez afficher l'image déformée.

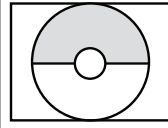
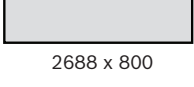
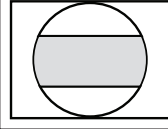
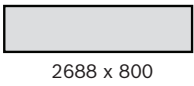
Modes d'affichage

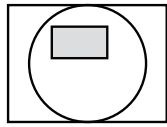
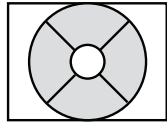
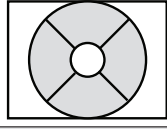
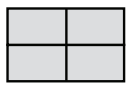
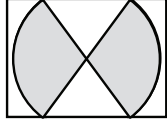
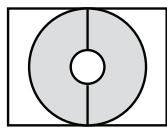
Les modes d'affichage suivants peuvent être sélectionnés à 12,5 ips avec une déformation d'angle ou à 30 ips avec notre déformation côté client.

Avec la version d'objectif 180°, vous pouvez sélectionner l'un des modes d'affichage suivants pour le second canal :

Version objectif 180°	Découpe d'image complet et image affichée
Vue panoramique	  2688 x 800
Vue E-PTZ	  2048 x 1152
Vue couloir	  1600 x 1200

Avec la version d'objectif 360°, vous pouvez sélectionner l'un des modes d'affichage suivants pour le second canal :

Version objectif 360°	Découpe d'image complet et image affichée
Vue panoramique (montage au plafond)	  2688 x 800
Vue panoramique (montage mural)	  2688 x 800

Version objectif 360°	Découpe d'image complet et image affichée
Vue E-PTZ	  1536 x 864
Vue panoramique complète	  3584 x 504
Vue quadravision	  1536x 864
Vue couloir	  1600 x 1200
Vue panoramique double	  1920 x 1080

Couverture DORI

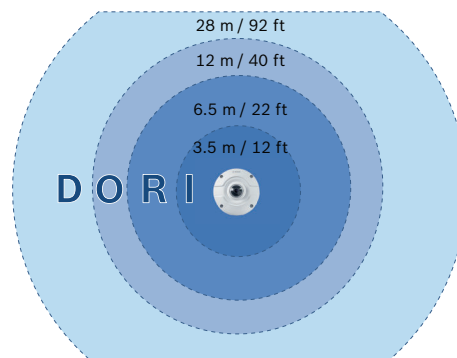
DORI (Détection, Observation, Reconnaissance, Identification) est un système standard (EN-62676-4) pour définir la capacité d'une caméra à distinguer les personnes ou les objets au sein d'une zone couverte. La distance maximum à laquelle une combinaison caméra/objectif peut respecter ces critères est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

Pour des applications de montage en hauteur, les valeurs DORI d'image de centrage sont :

DORI	Distance de l'objet - 180°	Distance de l'objet - 360°
Détection	55 m	42 m
Observation	22 m	16,5 m
Reconnaissance	10,5 m	8,5 m
Identification	5,5 m	4 m

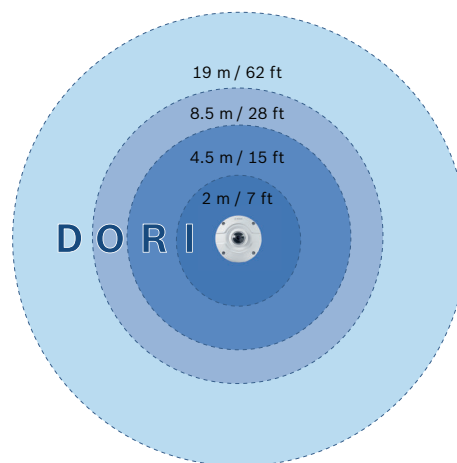
Lorsqu'elle est installée à une hauteur de 3 m, la version 180° de la caméra a le rayon de couverture suivant pour les quatre niveaux :

DORI	Définition DORI	Rayon de couverture
Détection	25 px/m	28 m
Observation	63 px/m	12 m
Reconnaissance	125 px/m	6,5 m
Identification	250 px/m	3,5 m



Lorsqu'elle est installée à une hauteur de 3 m, la version 360° de la caméra a le rayon de couverture suivant pour les quatre niveaux :

DORI	Définition DORI	Rayon de couverture
Détection	25 px/m	19 m
Observation	63 px/m	8,5 m
Reconnaissance	125 px/m	4,5 m
Identification	250 px/m	2 m



E-PTZ et régions d'intérêt

Les commandes électroniques de caméra mobile (orientation, inclinaison et zoom électroniques) à distance vous permettent de sélectionner des zones spécifiques de l'image continue. Ces régions d'intérêt peuvent être aisément définies, ce qui permet une surveillance distincte de la partie la plus intéressante

d'une scène. La résolution élevée garantit qu'il n'y a pas de perte des détails même avec le zoom électronique.

La fonction E-PTZ d'une caméra panoramique présente quelques avantages sur les caméras PTZ normales. Il n'y a pas de mouvement de caméra de sorte que celle-ci n'attire pas l'attention ou ne semble pas intrusive. L'aperçu global de la situation est toujours maintenu même en cas de zoom sur un objet d'intérêt particulier. La fonction E-PTZ fluide facilite la navigation, et des présélections sont disponibles comme sur les caméras PTZ classiques.

Enregistrez exactement ce que vous voulez

La caméra fournit l'image circulaire pleine résolution pour l'enregistrement, même si vous affichez uniquement une partie de la scène. Cela signifie que vous pouvez toujours effectuer une déformation rétrospective et des analyses sur la zone complètement couverte, puis effectuer un zoom sur la région ou l'objet d'intérêt.

Avec la déformation d'angle, vous pouvez aussi enregistrer uniquement les parties pertinentes de la scène, ce qui permet de réduire grandement les débits binaires.

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.

Encodage basé sur la zone

L'encodage basé sur la zone réduit également la bande passante. Des paramètres de compression peuvent être sélectionnés pour un maximum de huit régions définies par l'utilisateur. Cela permet de compresser fortement les régions sans intérêt, laissant plus de bande passante pour des parties importantes de la scène.

L'encodage basé sur la zone n'est disponible qu'avec la déformation côté client.

Profil optimisé pour le débit binaire

La bande passante moyenne optimisée en kbits/s pour différentes cadences d'images est indiquée dans le tableau :

ips	12 MP (image continue)	Zone d'intérêt déformée (720p)
30	3100	-
25	2921	-
20	2640	-
12.5	2305	491
10	2192	432

ips	12 MP (image continue)	Zone d'intérêt déformée (720p)
5	1530	303
2	655	130

Plage dynamique mesurée

La plage dynamique de la caméra est exceptionnelle. Elle se manifeste de façon évidente si vous effectuez des comparaisons de performance en environnement réel : plage dynamique étendue de 92 dB en mode 5 mégapixels (plus 16 dB en association avec l'exposition automatique intelligente).

La plage dynamique réelle de la caméra est mesurée à l'aide d'une analyse de la fonction de conversion opto-électronique, avec une mire normalisée reposant sur des normes ISO. Cette méthode permet d'obtenir des résultats plus réalistes et faciles à vérifier qu'avec les approximations théoriques parfois utilisées.

Contrôle de l'exposition prioritaire

Pour optimiser la qualité d'image, il est possible de dessiner huit zones pour mesurer l'exposition sur l'image continue et un niveau de priorité lui est affecté. Une priorité plus faible ou plus élevée peut être affectée à ces zones lorsque la caméra calcule le niveau d'exposition. Cela garantit que les zones importantes de la scène ont le niveau d'exposition idéal.

Intelligent Auto Exposure

Les variations de luminosité au premier plan et à l'arrière-plan peuvent gâcher vos images. Pour obtenir une image parfaite quelle que soit la situation, la fonction Intelligent Auto Exposure règle automatiquement l'exposition de la caméra. La compensation de surexposition et de contre-jour est remarquable grâce à l'adaptation automatique de l'exposition aux changements de luminosité.

Conception extérieure

La caméra est plus que parfaite pour les installations extérieures où le mouvement est constante, comme les aires de stationnement, les écoles et les places. Elle apporte une solution unique pour les environnements extérieurs avec une conception IP66 et IK10 intégrée, ainsi que la compatibilité avec les accessoires universels Bosch.

Les voyants LED, le bouton de réinitialisation et l'emplacement de carte SD sont aisément accessibles. Un ensemble complet d'accessoires de montage en extérieur sont disponibles, comme un boîtier pour montage en surface ou un montage sur tube, mur ou plafond.

La caméra est alimentée au moyen d'une connexion par câble réseau conforme au protocole PoE. Sous cette configuration, une simple connexion à un câble est suffisante pour la visualisation, l'alimentation et les commandes de la caméra.

Modes scène

La caméra comporte une interface utilisateur très intuitive permettant une configuration rapide et facile. Neuf modes configurables sont proposés avec des paramètres optimaux pour de nombreuses applications. Différents modes scène peuvent être sélectionnés pour les conditions de jour ou de nuit.

Gestion du stockage

La gestion des enregistrements peut être contrôlée par le logiciel Bosch Video Recording Manager (Video Recording Manager) ou la caméra peut utiliser les cibles iSCSI directement sans logiciel d'enregistrement.

Enregistrement à la source

Vous pouvez insérer une carte mémoire dans l'emplacement dédié pour stocker jusqu'à 2 To d'enregistrement d'alarme local. L'enregistrement de pré-alarme dans la mémoire RAM réduit la bande passante pour l'enregistrement sur le réseau et étend la durée de vie effective de la carte mémoire. Elle offre un enregistrement à la source avancé qui offre la solution de stockage la plus fiable grâce à l'association de ces fonctions :

- Support de carte SD industrielle pour une durée de vie extrême
- Surveillance de l'état des cartes SD industrielles fournissant des indications de service anticipées.

Services en nuage

La caméra prend en charge la publication JPEG temporelle ou par alarme sur quatre comptes différents. Ces comptes peuvent adresser des serveurs FTP ou des installations de stockage dans le « nuage » (par exemple, Dropbox). Les clips vidéo ou les images JPEG peuvent également être exportés sur ces comptes.

Les alarmes peuvent être configurées de façon à déclencher une notification par e-mail ou SMS afin de toujours vous informer des événements anormaux.

Sécurité d'accès

Protection par mot de passe avec trois niveaux et authentification 802.1x prises en charge. Pour protéger l'accès au navigateur Web par HTTPS, utilisez un certificat SSL stocké sur l'appareil.

Logiciel de visualisation complète

Il existe de nombreuses méthodes pour accéder aux fonctionnalités de la caméra : navigateur Web, Bosch Video Management System, avec le logiciel gratuit Bosch Video Client ou Video Security Client, avec l'application mobile de sécurité vidéo ou via un logiciel tiers.

Intégration système et conformité ONVIF

La caméra est conforme à la norme ONVIF (Open Network Video Interface Forum) aux spécifications Profil S. La conformité avec ces normes garantit l'interopérabilité entre les produits de vidéosurveillance pour réseau, quel que soit le fabricant. Les intégrateurs tiers peuvent accéder

facilement aux fonctions internes de la caméra pour l'intégrer à des projets de plus grande ampleur. Visitez le site Web de BoschIntegration Partner Program (IPP) (ipp.boschsecurity.com) pour plus d'informations.

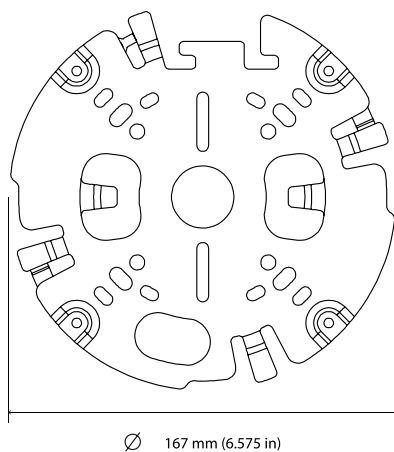
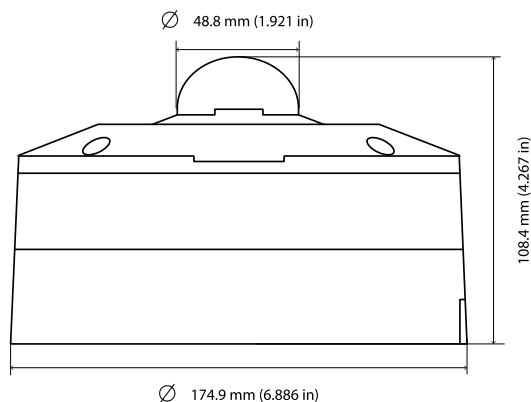
Certifications et homologations

Normes	Type
Émissions	EN 50121-4 : 2016 ; EN55032 : 2015, AC : 2016 ; CFR 47 FCC section 15 : 2012-10-1, Classe B
Caractéristiques environnementales	EN 50581 (2012)
Tests environnementaux	EN 50130-4 : 2011, A1 : 2014
Immunité	EN 50121-4 : 2016 ; EN 50130-4 : 2011, A1 : 2014
Repères	CE, cULus, WEEE, RCM, EAC et Chine RoHS
Sécurité	EN 60950-1 : 2006, A11 : 2009, A1 : 2010, A12 : 2011, A2 : 2013 ; UL 60950-1, 2e édition ; CAN/CSA-C 22.2 No. 60950-1-07, 2e édition ; EN 60950-22 : 2006, A11 : 2008 ; UL 60950-22, 1e édition ; CSA C22.2 NO. 60950-22-07 Édition 1
Résistance aux chocs	EN 62262 (IK10)
Protection contre les infiltrations	EN 60529 (IP66)

*Tous les systèmes sur lesquels cette caméra est utilisée doivent être en conformité avec cette norme, également.

Zone	Conformité aux réglementations/labels de qualité
Europe	CE

Remarques sur l'installation/la configuration



Caractéristiques techniques

Alimentation

Bloc d'alimentation	Alimentation par câble Ethernet 48 Vcc nominal
Consommation	140 mA
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Type 1)

Capteur

Type	1/2,3" CMOS
Résolution totale du capteur (pixels)	12 MP
Pixels utilisés (version 180°)	3 648 x 2 160 (8 MP)
Pixels utilisés (version 360°)	2 640 x 2 640 (7 MP)

Performances vidéo – Sensibilité – Objectif 180 °

(3 200 K, réflexion 89 %, F2.8, 30IRE)

Couleur	0,46 lx
Mono	0,15 lx

Performances vidéo – Sensibilité – Objectif 360 °

(3 200 K, réflexion 89 %, F2.8, 30IRE)

Couleur	0.55 lx
Mono	0.18 lx

Performances vidéo – Plage dynamique

Plage dynamique	92 dB WDR (+16 dB IAE)
-----------------	------------------------

Vidéo en continu

Compression vidéo	H.264 (MP) ; M-JPEG
Diffusion	Multi-flux H.264 et M-JPEG configurables, cadence d'images et bande passante configurables. Plusieurs canaux avec déformations d'angle. Régions d'intérêt (ROI)
Retard global IP	120 ms min., 340 ms max.
Intervalle d'encodage	1 à 25 [30] ips
Zones de l'encodeur	Huit zones indépendantes pour la définition de la qualité de l'encodeur afin d'optimiser le débit binaire.

Résolution vidéo (H x V) – Version 180°

Vidéo canal 1	Image continue	3 640 x 2 160
Vidéo canal 2	Panoramique	2 688 x 800
	E-PTZ	2 048 x 1 152
	Corridor	1 600 x 1 200
Vidéo canal 3	E-PTZ	1 280 x 720

Résolution vidéo (H x V) – Version 360°

Vidéo canal 1	Image continue	2 640 x 2 640
Vidéo canal 2	Panoramique complète	3 584 x 504
	E-PTZ	1 536 x 864
	Quadravision	1 536 x 864
	Panoramique	2 688 x 800
	Panoramique double	1 920 x 1 080
	Corridor	1 600 x 1 200
Vidéo canal 3	E-PTZ	1 280 x 720

Fonctions vidéo

Jour/Nuit	Couleur, Monochrome, Auto (points de commutation réglables)
Paramètres d'image réglables	Contraste, saturation, luminosité
Balance des blancs	2 500 à 10 000 K, 4 modes automatiques (Basique, Standard, Vapeur de sodium, Couleur dominante), mode Manuel et mode Fixe
Shutter	Shutter électronique automatique (AES) Fixe (1/30 [1/25] à 1/15 000) sélectionnable Shutter par défaut
Netteté	Possibilité de régler le niveau d'optimisation de la netteté
Compensation de contre-jour	Activé / Désactivé / Intelligent Auto Exposure (BLC)
Amélioration du contraste	Activé/Désactivé
Réduction du bruit	Intelligent Dynamic Noise Reduction Flux vidéo intelligent
Intelligent Defog	La fonction Intelligent Defog règle automatiquement les paramètres pour une meilleure image en cas de brouillard ou dans les scènes brumeuses (commutable)
Région d'exposition	Plusieurs régions sélectionnables
Masque Privatif	Huit zones indépendantes, entièrement programmables
Modes scène	Neuf modes par défaut avec planificateur

Fonctions vidéo

Analyse du contenu vidéo (VCA)	MOTION+ et Essential Video Analytics
Prépositions	Six secteurs indépendants
Affichage à l'écran	Noms individuels et estampilles pour tous les canaux vidéo
Autres fonctions	Compteur de pixels, filigrane vidéo, emplacement

Optique

Objectif (version 180°)	Objectif à focale fixe de 2,1 mm (avec correction IR), F2.8
Objectif (version 360°)	Objectif à focale fixe de 1,6 mm (avec correction IR), F2.8
Monture d'objectif	Intégré
Commande du diaphragme	Focale fixe
Angle de vue (version 180°)	180° (H) x 93° (V)
Angle de vue (version 360°)	180° (H) x 180° (V)
Distance minimum de l'objet	0,1 m
Jour/Nuit	Filtre IR mécanique commuté

Stockage local

RAM interne	Enregistrement de pré-alarme de 10 s
Emplacement pour carte mémoire	Emplacement de carte SD SDXC/SDHC
Enregistrement	Enregistrement continu, enregistrement en boucle, enregistrement d'alarme/d'événements, planification d'enregistrement
Cartes SD industrielles	Durée de vie extrême et surveillance de l'état fournissant une indication de service anticipée. Recommandé : cartes SD industrielles avec surveillance de l'état

Logiciel

Détection d'unité	IP Helper
Configuration de l'unité	Via navigateur Web ou Configuration Manager
Actualisation du firmware	Programmable à distance
Affichage logiciel	Navigateur Web ou logiciel tiers.
Firmware et logiciel les plus récents	http://downloadstore.boschsecurity.com/

Réseau

Protocoles	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, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication, Stratocast™ Genetec
Chiffrement	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Ethernet	10/100 Base-T, détection automatique, Half/Full duplex
Connectivité	Auto-MDIX
Interopérabilité	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T GB/T 28181

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (Ø x H)	174,9 x 108,4 mm
Poids	2,06 kg
Couleur	Blanc (RAL9003)

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-30 à +45 °C
Température de stockage	-20 à +60 °C
Humidité de fonctionnement	HR 5 % à 93 % sans condensation 5 à 100 % d'humidité relative, condensation
Humidité de stockage	Jusqu'à 98 % HR

Caractéristiques environnementales

Résistance aux chocs	IK10
Protection contre les infiltrations	IP66
Durabilité	Sans PVC

Informations de commande**NDS-6004-F180E Dôme fixe 12MP 180° IP66**

Caméra de vidéosurveillance à capteur 12 MP hautes performances pour la surveillance extérieure panoramique intelligente à 180°.

Numéro de commande **NDS-6004-F180E**

NDS-6004-F360E Dôme fixe 12MP 360° IP66

Caméra de vidéosurveillance à capteur 12 MP hautes performances pour la surveillance extérieure panoramique intelligente à 360°.

Numéro de commande **NDS-6004-F360E**

Accessoires

NDA-8000-PIP Plaque interface suspension, int.

Plaque d'interface de montage suspendu pour FLEXIDOME IP 8000i et FLEXIDOME IP panoramic 6000/7000 extérieur.

Numéro de commande **NDA-8000-PIP**

NDA-8000-PIPW Plaque interface suspension, ext.

Plaque d'interface de montage suspendu, comprenant la protection résistante aux intempéries pour FLEXIDOME IP 8000i et FLEXIDOME IP panoramic 6000/7000 extérieur.

Numéro de commande **NDA-8000-PIPW**

NDA-U-PMT Montage suspendu plafond 31cm

Montage sur tube universel pour caméras dôme, 31 cm, blanc

Numéro de commande **NDA-U-PMT**

NDA-U-PMTE Extension pour suspension 50cm

Extension pour montage sur tube universel, 50 cm, blanc

Numéro de commande **NDA-U-PMTE**

NPD-5001-POE Alimentation par Ethernet , 15,4W, 1port

Injecteur haute puissance Power-over-Ethernet pour une utilisation avec des caméras compatibles PoE ; 15,4 W, 1 port

Poids : 200 g

Numéro de commande **NPD-5001-POE**

NPD-5004-POE Alimentation par Ethernet , 15,4W 4ports

Injecteurs haute puissance Power-over-Ethernet pour une utilisation avec des caméras compatibles PoE ; 15,4 W, 4 ports

Poids : 620 g

Numéro de commande **NPD-5004-POE**

NPD-3001-WAP Outil d'installation portable

Outil mobile et sans fil Bosch pour l'installation de caméras

Numéro de commande **NPD-3001-WAP**

NDA-U-WMT Montage mural suspendu

Montage mural universel pour les caméras dôme, blanc

Numéro de commande **NDA-U-WMT**

NDA-U-PSMB Montage SMB mur/plafond

Boîtier de montage en saillie (SMB) pour montage mural ou sur mât.

Numéro de commande **NDA-U-PSMB**

Représenté par :

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com