

## FLEXIDOME IP outdoor 4000 HD



Les caméras dômes extérieures 720p de Bosch sont des caméras de surveillance professionnelles qui fournissent des images HD haute qualité pour les réseaux de sécurité et de surveillance les plus exigeants. Ces caméras dômes sont des véritables caméras jour/nuit offrant des performances excellentes de jour comme de nuit.

Une version est disponible avec un éclairage infrarouge actif intégré qui lui confère des performances exceptionnelles dans les environnements à très faible luminosité.

### Présentation du système

#### Caméra mobile d'extérieur anti-vandalisme avec objectif varifocal

Idéale pour une utilisation en extérieur, la conception élégante convient parfaitement pour les installations où la fonction anti-vandalisme est importante. La caméra résiste à l'eau et à la poussière, conformément aux normes IP66. L'objectif varifocal permet de choisir la zone de couverture en fonction de votre application. Adaptables, elles peuvent être montées en applique, sur les murs ou aux faux plafonds.

### Fonctions

#### La fonction Intelligent Dynamic Noise Reduction réduit les besoins en bande passante et espace de stockage

La caméra utilise la technologie Intelligent Dynamic Noise Reduction qui analyse activement le contenu d'une scène et réduit les artefacts sonores en conséquence.



- ▶ Caméra mobile IP d'extérieur avec objectif varifocal
- ▶ Résolution 720p pour des images nettes
- ▶ Diffusion de quatre flux entièrement configurable
- ▶ Régions d'intérêt et E-PTZ
- ▶ Version infrarouge avec une visibilité jusqu'à 15 m

La technologie d'image présentant un faible niveau de bruit et de compression H.264 efficace fournit des images nettes tout en réduisant la bande passante et l'espace de stockage nécessaires jusqu'à 50 % par rapport aux autres caméras H.264. Il en résulte une diminution des flux de bande passante qui conservent une haute qualité d'image et un fonctionnement fluide. La caméra garantit des images les plus utilisables possibles en optimisant intelligemment le rapport détail-bande passante.

#### 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.

#### Profil optimisé pour le débit binaire

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

images/s	720p	480p
30	1 200	600
15	955	478
12	877	438
5	568	284

2

245

122

### Plusieurs flux de données

La fonction innovante de multi-diffusion offre différents flux H.264 et un flux M-JPEG. Ces flux permettent d'optimiser l'utilisation de la bande passante lors de l'affichage et simplifient l'enregistrement tout en facilitant l'intégration dans les systèmes de gestion vidéo tiers. En fonction de la résolution et de la cadence d'images sélectionnées pour le premier flux, le deuxième flux fournit une copie du premier flux ou un flux de résolution inférieure. Le troisième flux utilise les images I du premier flux pour l'enregistrement ; le quatrième flux diffuse une image JPEG à une vitesse maximale de 10 Mbits par seconde

### Régions d'intérêt et E-PTZ

Les régions d'intérêt (ROI) peuvent être définies par l'utilisateur. Les commandes électroniques de caméra mobile (orientation, inclinaison et zoom électroniques) à distance vous permettent de sélectionner des zones spécifiques de l'image d'origine. Ces régions produisent des flux séparés pour la visualisation et l'enregistrement à distance. Ces flux, ainsi que le flux principal, permettent à l'opérateur de surveiller séparément la partie la plus intéressante d'une scène tout en conservant un aperçu global de la situation.

### Audio bidirectionnel et alarme audio

L'audio bidirectionnel permet à l'opérateur de communiquer avec des visiteurs ou des intrus via une ligne audio externe d'entrée et de sortie. Le système de détection audio peut servir à générer une alarme le cas échéant.

### Détection de sabotage et de mouvements

De nombreuses options de configuration d'alarmes sont disponibles pour les cas de sabotage de la caméra. Par ailleurs, un algorithme intégré de détection de mouvements dans la vidéo peut être utilisé pour configurer des alarmes.

### 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

L'emplacement pour carte MicroSD prend en charge jusqu'à 2 To de capacité de stockage. Une carte MicroSD peut être utilisée pour l'enregistrement d'alarme local. L'enregistrement de pré-alarme dans la mémoire RAM réduit la bande passante pour

l'enregistrement sur le réseau, ou — si l'enregistrement par carte MicroSD est utilisé — étend la durée de vie effective du support de stockage.

### 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.

### Installation aisée

La caméra peut être 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. L'alimentation par Ethernet (PoE) rend l'installation à la fois plus simple et plus économique, car les caméras n'ont pas besoin d'une prise de courant locale.

La caméra peut également être branchée à des alimentations +12 Vdc.

Pour faciliter le câblage réseau, les caméras prennent en charge la fonction Auto-MDIX, qui permet d'utiliser des câbles droits ou croisés.

### Véritable commutation jour/nuit

La caméra intègre une technologie de filtre mécanique pour des couleurs vives en vision diurne et une vision nocturne exceptionnelle tout en conservant une mise au point nette dans toutes les conditions d'éclairage.

### Mode hybride

Une sortie vidéo analogique permet à la caméra de fonctionner en mode hybride. Ce mode fournit en simultanée un flux vidéo HD haute résolution et une sortie vidéo analogique via un connecteur SMB mâle. La fonctionnalité hybride offre une voie de migration aisée de la vidéosurveillance existante à un système IP moderne.

### 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.

### Application de sécurité vidéo

L'application mobile de sécurité vidéo de Bosch a été développée pour permettre un accès partout à des images de surveillance HD, vous permettant de voir des images en temps réel depuis n'importe quel lieu. L'application est conçue de façon à vous offrir le contrôle de toutes vos caméras, que ce soit les fonctions d'orientation, d'inclinaison, de zoom ou de mise au point. C'est comme si vous emmeniez votre salle de contrôle partout avec vous.

Cette application, avec le transcodeur Bosch (disponible séparément), vous permettra d'utiliser pleinement notre fonction transcodage dynamique afin que vous puissiez lire des images, même si vous disposez d'une connexion à faible bande passante.

### Intégration au système

La caméra est conforme aux spécifications ONVIF Profile 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 consacré au programme IPP (Programme partenaire d'intégration) de Bosch ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)) pour de plus amples informations.

## Certifications et homologations

### Normes HD

Conforme avec la norme SMPTE 296M-2001 en :

- Résolution : 1 280 x 720
- Balayage : Progressif
- Représentation des couleurs : conforme ITU-R BT.709
- Rapport hauteur/largeur : 16:9
- Cadence d'images : 25 et 30 images/s

Normes	IEC 62471 (version IR)
	EN 60950-1
	UL 60950-1
	UL 60950-22
	CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-03
	CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-22
	EN 50130-4
	EN 50130-5
	FCC section 15, sous-partie B, classe B

	Directive CEM 2004/108/CE
	EN 55022, classe B
	EN 55024
	AS/NZS CISPR 22 (équivalent à CISPR 22)
	ICES-003, classe B
	VCCI J55022 V2/V3
	EN 50121-4
	EN 60950-22
<b>Conformité à la norme ONVIF</b>	EN 50132-5-2 ; IEC 62676-2-3
<b>Certifications produits</b>	CE, FCC, UL, cUL, RCM, CB, VCCI
<b>Protection contre les infiltrations</b>	IP66, NEMA Type 4X
<b>Résistance aux chocs</b>	IK10

Zone	Conformité aux réglementations/labels de qualité	
Europe	CE	EU Declaration of Conformity
États-Unis	UL	Outdoor 4000_5000

### Remarques sur l'installation/la configuration

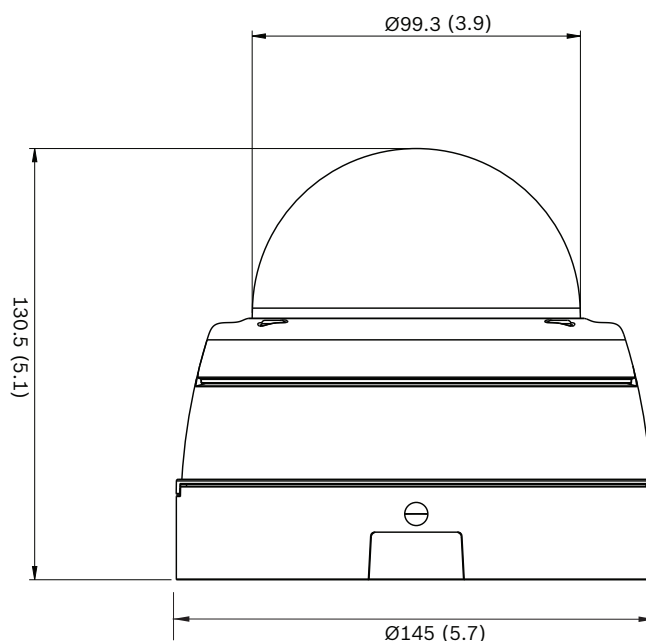


Fig. 1: Dimensions (mm)

## Caractéristiques techniques

### Alimentation

Tension d'entrée	+12 Vcc ou PoE (Power-over-Ethernet) 48 Vcc nominal
Consommation	3,8 W max. 6,3 W max. (version IR)
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Type 1) Niveau de puissance : classe 2

### Capteur

Type de capteur	1/2,7" CMOS
Pixels actifs	1 280 x 960

### Performances vidéo - sensibilité

Sensibilité – (3 200 K, réflexion 89 %, F1.5, 30 IRE)

Couleur	0,24 lx
Mono	0,05 lx
Avec IR	0,0 lx

### Performances vidéo - plage dynamique

Plage dynamique	WDR de 76 dB
-----------------	--------------

### 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. Régions d'intérêt (ROI)
Retard global IP	120 ms min., 340 ms max.
Structure GOP	IP, IBP, IBBP
Intervalle de codage	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)

720p HD	1 280 x 720
1,3 MP (4:3)	1 280 x 960

### Résolution vidéo (H x V)

Vertical 9:16 (recadré)	400 x 720
D1 4:3 (réduite/ recadrée)	704 x 480
480p SD	Encodage : 704 x 480 ; Affichage : 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Encodage : 352 x 240 ; Affichage : 432 x 240
144p SD	256 x 144

### Vision nocturne (version IR uniquement)

Distance	15 m
LED	Ensemble de 10 LED hautes performances, 850 nm
Intensité IR	Réglable

### Optique

Type d'objectif	Varifocale de 3,3 à 10 mm, DC Iris F1.5 - 360, correction infrarouge
Monture d'objectif	Intégré
Jour/Nuit	Filtre IR mécanique commuté
Angle de vue horizontal	35.3° - 105.5°
Angle de vue vertical	19.7° - 55.4°

### Entrée/sortie

Sortie vidéo analogique	Connecteur SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vcàc, 75 ohms
Entrée ligne audio	0,707 Vrms max, 10 Vrms max, 10 kohm standard, connecteur jack
Sortie ligne audio	0,707 Vrms à 16 ohms standard, connecteur jack
Entrée d'alarme	1 entrée
Activation de l'entrée d'alarme	Activation sur court-circuit ou sur 5 Vdc
Sortie d'alarme	1 sortie

Entrée/sortie	
Tension de sortie d'alarme	30 Vcc, charge max. 0,5 A
Ethernet	RJ45

Diffusion audio	
Standard	G.711, fréquence d'échantillonnage de 8 kHz L16, fréquence d'échantillonnage de 16 kHz AAC-LC, fréquence d'échantillonnage de 48 kbit/s à 16 kHz AAC-LC, fréquence d'échantillonnage de 80 kbit/s à 16 kHz
Rapport signal/bruit	>50 dB
Diffusion audio	Full duplex/Half duplex

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 ; Video Security Client; Video Security App; BVMS; Bosch Video Client; ou logiciels tiers
Firmware et logiciel les plus récents	<a href="http://downloadstore.boschsecurity.com/">http://downloadstore.boschsecurity.com/</a>

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
Chiffrement	TLS 1.2, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, détection automatique, Half/Full duplex
Connectivité	Auto-MDIX

Réseau	
Interopérabilité	ONVIF Profile S ; GB/T 28181

Caractéristiques mécaniques	
Réglage 3 axes (orientation/inclinaison/rotation)	350° / 130° / 330°
Dimensions	Diamètre : 145 mm Hauteur : 131 mm
Poids	1102 g environ
Couleur	RAL 9004, RAL 9010

Caractéristiques environnementales	
Température de fonctionnement	-40 °C à +50 °C pour un fonctionnement continu ; -34 °C à +74 °C conformément à la norme NEMA TS 2-2003 (R2008), para 2.1.5.1 avec profil de test fig. 2.1
Température de stockage	-40 °C à +70 °C
Humidité	20 à 90 % d'humidité relative (sans condensation)

### Informations de commande

**NDN-41012-V3 Dôme fixe 1MP 3.3-10mm manual IP66**  
Caméra dôme jour/nuit IP anti-vandalisme pour surveillance HD en extérieur avec détection de mouvements/sabotage/audio.  
Numéro de commande **NDN-41012-V3 | F.01U.296.223**

**NDI-41012-V3 Dôme fixe 1MP 3.3-10mm manual IP66**  
Caméra dôme IP anti-vandalisme pour surveillance HD en extérieur avec détection de mouvements/sabotage/audio.  
Numéro de commande **NDI-41012-V3 | F.01U.296.224**

### Accessoires

**NDA-LWMT-DOME Montage mural, forme en L, caméra dôme**  
Support en L mural robuste pour caméras mobiles  
Numéro de commande **NDA-LWMT-DOME | F.01U.303.767**

**VDA-WMT-AODOME Montage mural ext. caméra dôme 166mm**  
Support de montage mural extérieur pour caméras mobiles (Ø166 mm)  
Numéro de commande **VDA-WMT-AODOME | F.01U.268.900**

**VDA-PMT-AODOME Montage ext. sur tube AUTODOME**

Support de montage sur tube extérieur robuste pour caméras mobiles (Ø166 mm)

Numéro de commande **VDA-PMT-AODOME | F.01U.268.901 F.01U.313.786**

---

**LTC 9213/01 Adaptateur montage mât****LTC9210,9212,9215**

Platine de fixation pour montage sur mât pour montages pour caméras (utilisation avec support de montage mural approprié). Max. 9 Kg ; mâts de 8 à 40 cm de diamètre ; feuillards en acier inoxydable

Numéro de commande **LTC 9213/01 | F.01U.009.291**

---

**NDA-FMT-DOME Montage encastré plafond pour dome**

Kit de montage encastré pour plafond pour caméras dôme (Ø157 mm)

Numéro de commande **NDA-FMT-DOME | F.01U.303.768**

---

**NDA-ADT4S-MINDOME Boîtier montage surface pour dôme**

Boîtier pour montage en surface (Ø 145 mm) pour les caméras dômes (pour une variante de caméra d'intérieur, utilisez conjointement avec NDA-ADTVEZ-DOME).

Numéro de commande **NDA-ADT4S-MINDOME | F.01U.285.200**

---

**NBN-MCSMB-03M Câble, SMB vers BNC, caméra-câble, 0,3m**

Câble analogique 0,3 m (1 ft), SMB (femelle) vers BNC (femelle) pour connecter la caméra à un câble coaxial

Numéro de commande **NBN-MCSMB-03M | F.01U.291.564**

---

**NBN-MCSMB-30M Câble, SMB vers BNC, câble-moniteur/DVR**

Câble analogique 3 m (9 ft), SMB (femelle) vers BNC (mâle) pour connecter la caméra à un moniteur ou à un enregistreur DVR

Numéro de commande **NBN-MCSMB-30M | F.01U.291.565**

---

**NDN-IOC-30M Câble, certifié IP66, étanche**

Câble certifié IP66 pour installation étanche facile

Numéro de commande **NDN-IOC-30M | F.01U.313.565**

---

**NPD-5001-POE Injecteur, 15W, port unique, entrée CA**

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 | F.01U.305.288**

---

**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 | F.01U.305.289**

---

**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