

## NDI-3702-AL Dôme fixe 2MP 3,3-10,2mm IR

### FLEXIDOME indoor 3100i IR



- ▶ Résolution 1080p HD
- ▶ IVA Pro Buildings assure une détection fiable des personnes et des véhicules, basée sur le Deep Learning
- ▶ Plage dynamique étendue pour voir tous les détails des zones sombres et lumineuses de la scène
- ▶ Un élément sécurisé intégré avec module TPM (Trusted Platform Module) garantit un niveau de sécurité maximal pour l'accès aux périphériques et le transfert des données
- ▶ Mécanisme d'encliquetage qui facilite et accélère l'installation

Le FLEXIDOME indoor 3100i IR est une caméra polyvalente destinée à la surveillance générale en intérieur. Le capteur 2MP à l'aide d'un objectif varifocale intégré, offre une image nette et détaillée avec un champ de vision flexible. Grâce à la fonctionnalité IR supplémentaire, la caméra peut fonctionner même dans les scènes où l'éclairage ambiant n'est pas toujours disponible.

Le dispositif intègre IVA Pro Buildings, offrant une détection basée sur le deep learning très fiable, qui ne déclenche que des alarmes pertinentes. Le dispositif est également sécurisé avec la fonctionnalité TPM (Trusted Platform Module), garantissant un stockage sûr de tous les certificats et clés nécessaires pour l'authentification et le chiffrement.

La conception de la caméra s'emboîte sans vis apparentes, rendant l'installation rapide et facile. Une large gamme d'accessoires compatibles permet diverses options de montage.

#### Fonctions

##### Plage dynamique étendue

La caméra dispose d'une plage dynamique étendue. Il s'agit d'un processus à plusieurs expositions qui capture davantage de détails même dans les zones lumineuses et les zones sombres d'une même scène.

Cela vous permet donc de distinguer facilement les objets et les détails, par exemple les visages avec un fort contre-jour.

##### Intelligent Video Analytics Pro (IVA Pro Buildings)

La caméra est livrée avec la technologie IVA Pro Buildings préinstallée et offre une détection fiable et un suivi des personnes et des véhicules basés sur le Deep Learning. Particulièrement résistant aux fausses alertes provoquées par les environnements difficiles avec pluie, vent (mouvement des arbres), neige et grêle, ainsi qu'avec les reflets sur l'eau, les ombres et les insectes, le système détecte, suit et classe les objets.

L'association judicieuse d'un ensemble de règles d'alarme et de comptage vous alerte lorsque des alarmes prédéfinies sont déclenchées et permet d'effectuer des recherches contextuelles d'une grande efficacité dans les enregistrements. La tâche de configuration est réduite et simple, car aucun étalonnage n'est nécessaire.

##### Flux vidéo intelligent

Les fonctionnalités d'encodage intelligent, utilisant l'analyse vidéo, réduisent la consommation de bande passante à des niveaux 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, doivent être codées. La caméra propose la fonction triple vision, qui permet de configurer une diffusion de flux indépendants pour la visualisation en temps réel, l'enregistrement, ou la surveillance à distance sur les bandes passantes limitées. Chacun de ces flux peut être adapté indépendamment afin de fournir une vidéo de haute qualité, parfaitement adaptée à son usage, tout en réduisant le débit binaire jusqu'à 90 % par rapport à une caméra standard.

### Accessoires modulaires

Une gamme complète d'accessoires modulaires est disponible pour offrir une conception homogène sur de nombreuses caméras et avec des possibilités d'installation très variées. Les options disponibles incluent le montage mural ou sur tube, un SMB avec support 4S et conduit, ainsi qu'un support mural compact en forme de L.

### 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 dispose d'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.

### 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 combinaison caméra/objectif peut respecter ces critères est indiquée ci-dessous :

#### Caméra 1080p avec objectif 3,3 mm à 10.2 mm

| DORI           | Définition DORI | Distance<br>3,3 mm/10.2 m<br>m | Largeur hori-<br>zontale |
|----------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------|
| Détection      | 25 px/m         | 29 m/138 m<br>(95 ft/451 ft)   | 77 m<br>(252 ft)         |
| Observation    | 63 px/m         | 12 m/55 m<br>(38 ft/179 ft)    | 31 m<br>(100 ft)         |
| Reconnaissance | 125 px/m        | 6 m/28 m<br>(19 ft/90 ft)      | 15 m<br>(50 ft)          |
| Identification | 250 px/m        | 3 m/14 m<br>(10 ft/45 ft)      | 8 m                      |

### Sécurité des données

Des mesures spéciales ont été mises en place pour assurer le plus haut niveau de sécurité pour l'accès aux dispositifs et le transport des données. La protection par mot de passe à trois niveaux avec recommandations de sécurité permet aux utilisateurs de personnaliser l'accès aux dispositifs. L'accès au navigateur Web peut être contrôlé via HTTPS et des mises à jour du firmware peuvent également être protégées par des chargements sécurisés authentifiés. Les caméras intègrent le matériel Secure Element (SE) qui fournit la fonctionnalité principale du module TPM (Trusted Platform Module) pour fournir le niveau maximal de sécurité des données et de protection de la vie privée. Avec l'infrastructure de clés publiques (PKI), une protection supérieure est assurée contre les attaques malveillantes. Les caméras prennent également en charge les clés de chiffrement RSA d'une longueur maximale de 4 096 bits, garantissant ainsi la sécurité des données au-delà de 2030. L'authentification réseau 802.1x avec EAP/TLS est également prise en charge. Le traitement de certificat avancé propose :

- Certificat d'origine Bosch préinstallé
- Des certificats uniques auto-signés créés en cas de besoin
- Des certificats client et serveur pour l'authentification
- Des certificats client pour la preuve d'authenticité
- Des certificats avec clés privées chiffrées

### Bosch Remote Portal

Grâce à l'infrastructure cloud sécurisée, Bosch Remote Portal, vous pouvez gérer vos appareils Bosch connectés. From the Bosch Remote Portal vous permet d'effectuer les actions suivantes :

- Terminer la configuration initiale de vos dispositifs connectés (en ligne et hors ligne)
- Mettre à jour le firmware pour un ou plusieurs dispositifs
- Gérer les certificats
- Surveiller l'état de santé de vos appareils Bosch connectés

### Intégration système et conformité ONVIF

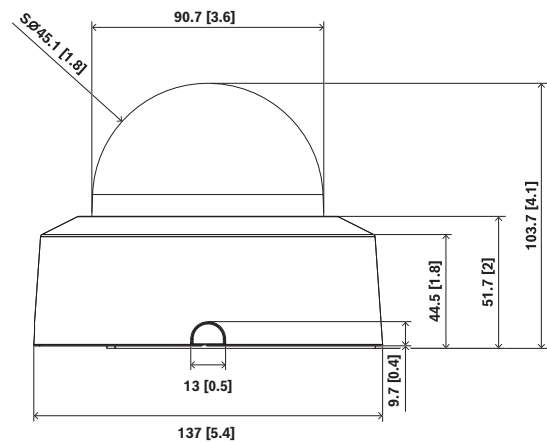
La caméra est conforme aux spécifications ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, ONVIF Profile M et ONVIF Profile T. Pour la configuration H.265, la caméra prend en charge Media Service 2, qui fait partie intégrante de ONVIF Profile T. La conformité avec ces normes garantit l'interopérabilité entre les produits de vidéosurveillance pour réseau, quel que soit le fabricant.

Les intégrateurs tiers peuvent accéder facilement aux fonctions internes de la caméra pour les intégrer à des projets de plus grande ampleur. Visitez le site Web Bosch Integration Partner Program (IPP) ([ipp.boschsecurity.com](http://ipp.boschsecurity.com)) pour plus d'informations.

## Informations réglementaires

| Norme                              | Type  |                                      |
|------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Émissions                          | EN 55032 (Classe A)   |                                      |
|                                    | CFR 47 FCC section 15 (Classe A)  |                                      |
|                                    | VCCI (Classe A)   |                                      |
|                                    | AS/NZS CISPR32 (Classe A)   |                                      |
| Immunité                           | EN 55035  |                                      |
|                                    | EN IEC 61000-6-1  |                                      |
|                                    | EN IEC 61000-6-2  |                                      |
| Caractéristiques environnementales | IEC 60068-2-1   |                                      |
|                                    | IEC 60068-2-2   |                                      |
|                                    | IEC 60068-2-6   |                                      |
|                                    | IEC 60068-2-14  |                                      |
|                                    | IEC 60068-2-27  |                                      |
|                                    | EN IEC 63000: 2018  |                                      |
|                                    | RoHS EU, 2011/65/EU et 2015/863/EU                                      |                                      |
|                                    | WEEE EU, 2012/19/EU   |                                      |
|                                    | Emballage UE, 94/62/UE  |                                      |
|                                    | N2580-1 (norme Bosch)   |                                      |
| N33.6 (norme Bosch)                |   |                                      |
| Sécurité                           | EN IEC 62368-1  |                                      |
|                                    | IEC 62368-1   |                                      |
|                                    | IEC 62471   |                                      |
|                                    | UL 62368-1  |                                      |
| Performance des images             | IEC 62676-5   |                                      |
| Couleurs                           | ITU-R BT.709-6  |                                      |
| Conformité à la norme ONVIF        | EN 50132-5-2, EN 62676-2  |                                      |
| Éclairage infrarouge               | IEC 62471   |                                      |
| Marques                            | CE, FCC, UL, WEEE, RCM, VCCI, UKCA, BIS, KCC, SASO, CMIM, Daim sans PVC |                                      |
| Conformité                         | Conforme à la classe NDAA   |                                      |
| Zone                               | Conformité aux réglementations/labels de qualité                        |                                      |
| Europe                             | CE  |                                      |
| Global                             | IEC 62443   | Industrial Cyber Security Capability |
| États-Unis                         | UL CAP  | Cybersecurity Assurance Program      |
| Grande-Bretagne                    | UKCA  |                                      |

## Remarques sur l'installation/la configuration



Dimensions en mm (pouces)

## Composants

| Quantité | Composant                            |
|----------|--------------------------------------|
| 1        | Dispositif FLEXIDOME indoor 3100i IR |
| 1        | Clé TR20                             |
| 1        | Gabarit de montage                   |
| 1        | Guide d'installation rapide          |
| 1        | Informations relatives à la sécurité |
| 3        | Étiquette d'installation             |

## Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques   |  |
|--|--|
| PoE  | PoE IEEE 802.3af / 802.3at Type 1, Class 3 |
| Consommation électrique PoE (W) (typique – maximum)                  | 4.2 W – 7.6 W                              |
| Capteur  |  |
| Résolution totale du capteur (pixels)                                | 2 MP (environ)                             |
| Type de capteur  | 1/2.8 inch CMOS                            |
| Pixels effectifs (H x V)   | 1,920 x 1,080                              |
| Sensibilité  |  |
| Couleur (lx) (sensibilité mesurée selon la norme IEC 62676 Partie 5) | 0.06 lx                                    |

|   |          |
|---|----------|
| Monochrome (lx) (sensibilité mesurée selon la norme IEC 62676 Partie 5)                 | 0.016 lx |
| Éclairage minimum avec IR (lx) (sensibilité mesurée selon la norme IEC 62676 section 5) | 0 lx     |

### Plage dynamique

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Plage dynamique élevée (HDR) (dB) | 120 dB |
|-----------------------------------|--------|

### Optique

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Longueur focale objectif (mm)  | 3.3 mm – 10.2 mm                |
| Ouverture objectif (/F)        | 1.6 /F – 3.29 /F                |
| Contrôle de l'iris             | DC-iris                         |
| Correction infrarouge          | Oui                             |
| Jour/Nuit                      | Filtre de coupure IR commutable |
| Contrôle zoom/mise au point    | Motorisé                        |
| Champ de vision horizontal (°) | 106° – 31.2°                    |
| Champ de vision vertical (°)   | 55.2° – 17.5°                   |

### Fonctions vidéo

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Jour/Nuit                   | Auto (points de commutation réglables); Couleur; Monochrome  |
| Fonctionnalité de la caméra | Image miroir; Rotation 90°; Rotation 180°; Rotation 270° comprenant mode vertical; Compensation de contre-jour (BLC); Optimisation de la netteté; Intelligent defog; Compteur de pixels; Saturation; Luminosité; Filigrane vidéo; Affichage à l'écran; Emplacement |
| Balance des blancs (K)      | 2,000 K – 10,000 K   |
| Modes Balance des Blancs    | Basique; Standard; Mode manuel; Mode Fixe; Auto lampe sodium   |
| Modes Shutter               | Automatic Electronic Shutter (AES); 1/15,000 max; Shutter par défaut; 1/25 [30] min  |
| Nombre de masques privatifs | 8  |

### Vidéo en continu

|                   |  |
|-------------------|--|
| 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; Bosch Intelligent Streaming |
| Latence de traitement de la caméra | <120ms  |
| Structure GOP                      | IP  |
| Cadence d'images (fps)             | 1 fps – 30 fps  |
| Rapport signal/bruit vidéo (dB)    | >55 dB  |
| Résolution vidéo (H x V)           | HD 1080p (16:9), 1920 x 1080 à 0,1MP (16:9), 512 x 288  |

### Analyse de contenu vidéo

|   |  |
|---|--|
| Type d'analyse                                      | Intelligent Video Analytics Pro: IVA Pro Buildings   |
| Déclencheurs d'alarme                               | Tous les objets; Objet dans le champ; Franchissement de ligne; Entrer / quitter le champ; Objet qui traîne; Suivre la route; Compteur; Occupation; Changement de condition; Recherche de similarité; Objets arrêtant ou commençant à se déplacer |
| Classes d'objet                                     | Personne ; véhicule  |
| Filtres objet                                       | Durée; Taille; Rapport hauteur/largeur; Direction; Couleur   |
| Modes de suivi                                      | Suivi de base (2D)   |
| Nombre de règles d'alarme possibles (simultanément) | 16   |
| Fonctionnalités supplémentaires                     | Détection tampon   |

### Vision nocturne

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Fonction IR             | Activé ; Désactivé ; Auto |
| Infrarouge intégré (m)  | 30 m                      |
| Infrarouge intégré (ft) | 98 ft                     |
| Intensité IR            | Réglable manuellement     |
| Longueur d'onde (nm)    | 850 nm                    |

### Entrées et sorties

|          |             |
|----------|-------------|
| Ethernet | RJ45 blindé |
|----------|-------------|

**Stockage**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Stockage interne                | 5-s-pre-alarm-recording  |
| Emplacement de la carte mémoire | Micro SDHC; Micro SDXC; Micro SD jusqu'à 2 To  |
| Cartes SD industrielles         | Durée de vie extrême et surveillance de l'état fournissant une indication de service anticipée |
| Mode enregistrement             | Continu (bague); Planifié; Alarme; Événement   |

**Sécurité des données**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Élément sécurisé              | RSA 4096 bits ; AES/CBC 256 bits                            |
| PKI                           | Certificats X.509   |
| Chiffrement de bout en bout   | Chiffrement complet de bout en bout avec VMS pris en charge |
| Chiffrement                   | TLS 1.2; AES 256; AES 128; TLS 1.3                          |
| Chiffrement de stockage local | XTS-AES   |
| Authentification vidéo        | MD5; SHA-1; SHA-256; Somme de contrôle                      |
| Protection du firmware        | Firmware signé ; démarrage sécurisé                         |

**Plateforme**

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Plate-forme de produit commune | CPP14.3 |
|--------------------------------|---------|

**Réseau**

|               |              |
|---------------|--------------|
| Type Ethernet | 10/100BASE-T |
|---------------|--------------|

**Intégration au système**

|                     |  |
|---------------------|--|
| 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); DNS; DNSv6; DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com); SMTP; iSCSI; UPnP (SSDP); DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; CHAP; Digest authentication |
| Conformité          | ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; ONVIF Profile M   |

**Mécanique**

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Plage d'orientation        | 0° - 355°                            |
| Plage d'inclinaison (°)    | 0° - 85°                             |
| Plage de roulis (°)        | 0° - 355°                            |
| Dimensions (Ø x H) (mm)    | 137 mm x 104 mm                      |
| Dimensions (Ø x H) (pouce) | 5.39 in x 4.09 in                    |
| Poids (g)                  | 415 g                                |
| Poids (lb)                 | 0.91 lb                              |
| Couleur                    | Blanc                                |
| Color (RAL)                | RAL 9003 Blanc signal                |
| Matériau sphère            | Polycarbonate                        |
| Type de montage            | Transparent, revêtement anti-rayures |
| Matériau                   | Polycarbonate en aluminium           |
| Type de montage            | Montré-surface                       |

**Caractéristiques environnementales**

|  |                 |
|--|-----------------|
| Température de fonctionnement (°C)                         | 0 °C - 40 °C    |
| Température de fonctionnement (°F)                         | 32 °F - 104 °F  |
| Température de démarrage à froid (°C)                      | 0 °C            |
| Température de démarrage à froid (°F)                      | 32 °F           |
| Température de stockage (°C)                               | -30 °C - 70 °C  |
| Température de stockage (°F)                               | -22 °F - 158 °F |
| Humidité de fonctionnement relative, sans condensation (%) | 5% - 95%        |
| Humidité de fonctionnement relative, condensation (%)      | 5% - 100%       |
| Humidité relative du stockage (%)                          | 5% - 95%        |
| Durabilité   | Sans PVC        |
| Pays d'origine   | Thaïlande       |

## Informations de commande

### NDI-3702-AL Dôme fixe 2MP 3,3-10,2mm IR

Caméra dôme fixe pour surveillance à 30 ips en intérieur ; résolution 2MP ; IVA Pro Buildings ; objectif 3,3-10.2 mm ; IR ; conforme à la norme NDAA  
Numéro de commande **NDI-3702-AL**

## Accessoires

### NDA-3083-SMB SMB avec 4S et support de conduit 137mm

Boîtier pour montage en surface pour caméras FLEXIDOME indoor 3100i, FLEXIDOME indoor 3100i IR et FLEXIDOME outdoor 3100i IR avec 4S et support de gaine, 137 mm  
Numéro de commande **NDA-3083-SMB**

### NDA-3083-PLEN Kit mont plénum plafond FLEXIDOME 3100

Kit de montage encastré certifié pour FLEXIDOME 3100i  
Numéro de commande **NDA-3083-PLEN**

### NDA-3083-LWMT Montage mural, forme L, FLEXIDOME 3100i

Support de montage mural en L pour 4S et boîtier de dérivation pour FLEXIDOME indoor 3100i, FLEXIDOME indoor 3100i IR FLEXIDOME outdoor 3100i IR, FLEXIDOME micro 3100i indoor, FLEXIDOME micro 3100i outdoor, FLEXIDOME indoor 5100i, FLEXIDOME indoor 5100i, FLEXIDOME indoor 5100i IR, FLEXIDOME indoor 5100i, FLEXIDOME indoor 5100i  
Numéro de commande **NDA-3083-LWMT**

### NDA-3083-PIP Plaque d'interface suspendue FD 3100i

Plaque d'interface suspendue pour FLEXIDOME intérieur 3100i, FLEXIDOME intérieur 3100i IR et FLEXIDOME outdoor 3100i IR  
Numéro de commande **NDA-3083-PIP**

### Sphère NDA-3083-TBLV, teintée, FD3100i indoor

Sphère teintée pour caméras FLEXIDOME indoor 3100i  
Numéro de commande **NDA-3083-TBLV**

### NDA-3083-BH Caisson noir FLEXIDOME indoor 3100i

Caisson noir pour caméras FLEXIDOME 3100i  
Numéro de commande **NDA-3083-BH**

### NDA-MCBNC-01M Câble analogique, connecteur BNC

Câble analogique 0,1 m (0,3 ft), vers BNC (femelle) pour la connexion d'une caméra à un câble coaxial  
Numéro de commande **NDA-MCBNC-01M**

### NDA-U-WMT Montage mural suspendu

Montage mural universel pour les caméras dôme, blanc  
Numéro de commande **NDA-U-WMT**

### NDA-U-WMTG Support montage mural, boîtier de dérivation

Montage mural universel, compatible avec l'installation de la boîte de dérivation pour les caméras mobiles fixes uniquement, blanc  
Numéro de commande **NDA-U-WMTG**

### 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**

### NDA-U-PMTG Montage suspendu plafond, boîtier dérivation

Montage sur tube universel, compatible avec l'installation de la boîte de dérivation pour les caméras mobiles fixes uniquement, blanc  
Numéro de commande **NDA-U-PMTG**

### NDA-U-PMTS Montage suspendu plafond, 4" (11cm)

Montage sur tube universel pour caméras dôme, 11 cm, blanc.  
Numéro de commande **NDA-U-PMTS**

### NDA-U-PMAS Adaptateur pour montage sur mât, petit

Adaptateur de montage sur mât petit  
Adaptateur de montage sur tube universel, blanc, petit  
Numéro de commande **NDA-U-PMAS**

### NDA-U-PSMB Montage SMB mur/plafond

Boîtier de montage en surface (SMB) pour montage mural ou sur tube  
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  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Platz 1  
D-70839 Gerlingen  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

**North America:**  
Bosch Security Systems, LLC  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA  
[www.boschsecurity.com/xc/en/contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)