

FCS-8000-VFD-B Détection d'incendie par vidéo

AVIOTEC IP starlight 8000



Le AVIOTEC IP starlight 8000 définit de nouveaux standards dans le domaine de la détection d'incendie visuelle grâce à l'association d'une détection fiable de la fumée et des flammes avec une vitesse incomparable.

Présentation du système

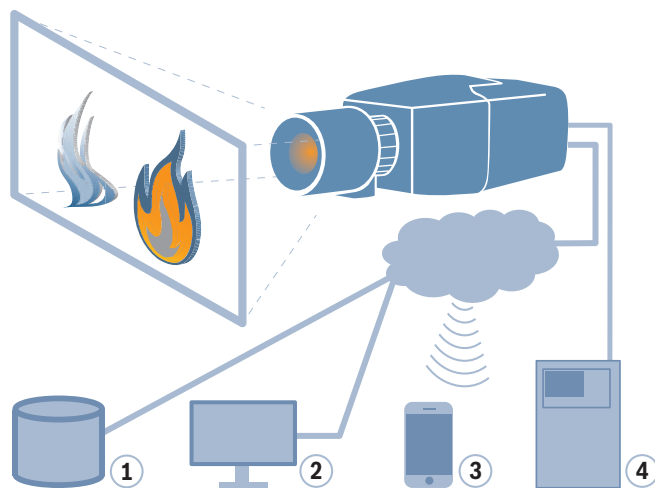
La détection d'incendie par vidéo est la solution incontournable lorsqu'une détection vidéo et une détection d'incendie fiables sont nécessaires, notamment dans des applications qui ne sont pas soumises à des règles de produit de construction ou en complément de systèmes de détection d'incendie existants. Le AVIOTEC IP starlight 8000 fonctionne en tant qu'unité autonome et n'a pas besoin d'une unité d'évaluation distincte. De plus, il contient toutes les fonctionnalités Intelligent Video Analytics qui permettent d'analyser et d'évaluer les objets en mouvement en parallèle. La détection d'incendie par vidéo et la fonctionnalité Intelligent Video Analytics fonctionnent indépendamment l'une de l'autre et elles sont réglables séparément.

Un port Ethernet 10/100 Base-T rapide sur la partie arrière du dispositif est disponible pour connecter la caméra au réseau Ethernet. Cela permet une configuration et une surveillance faciles via des dispositifs réseau tels que des PC client ou des appareils mobiles. Un système de gestion des enregistrements vidéo peut être intégré en option. Une sortie de relais permet en outre de transmettre des signaux d'alarme, par exemple à la centrale d'incendie FPA-5000. Dans ce cas, la caméra fait office de dispositif d'initiation de signal domotique. Les alarmes doivent être vérifiées par un opérateur dans



- ▶ Détection très rapide d'incendies et de fumées
- ▶ Protection robuste contre les fausses alarmes
- ▶ Couverture d'une grande zone de surveillance
- ▶ Performances exceptionnelles dans des conditions de faible éclairage
- ▶ Résolution 1080p

un centre de surveillance avec des normes non existantes. La transmission automatique des alarmes aux services d'incendie n'est pas assurée.



Pos.	Description
1	Video Recording Manager (VRM)
2	PC client
3	Appareil mobile
4	FPA-5000 Centrale d'incendie

Fonctions

Détection rapide et fiable des flammes et de la fumée

Un algorithme Bosch unique basé sur les caractéristiques physiques des incendies détecte les flammes et la fumée dans un laps de temps incroyablement court par l'analyse de séquences vidéo. La détection d'incendie par vidéo produit des performances remarquables dans des conditions de faible éclairage (jusqu'à 2 lx) et elle détecte les tests incendie TF1 à TF8. En cas de détection de flammes ou de fumée, la diffusion vidéo présente l'avantage de vérifier l'alarme, d'accélérer la chaîne de sauvetage et de donner une vue d'ensemble aux équipes de sauvetage.

Surveillance de zones étendues

Le principe optique garantissant une insensibilité à la poussière et à l'humidité, il est possible de surveiller de grandes zones intérieures, ce qui permet aux systèmes classiques de dépasser leurs limites. L'AVIOTEC IP starlight 8000 est la solution innovante pour :

- Industrie
- Transports
- Services énergétiques
- Entrepôts

Large gamme d'applications

La détection d'incendie par vidéo convient à une gamme d'applications complexes dans des environnements difficiles, avec un risque élevé d'incendie comme les usines de papier. Très polyvalent dans son application, l'AVIOTEC IP starlight 8000 peut aussi compléter des systèmes existants ou intégrer de nouveaux champs d'application.

Réglable et adaptable de manière individuelle

L'intervalle de vérification, la sensibilité, la taille de détection et le masquage sélectif pour la fumée et les flammes peuvent être configurés individuellement pour répondre aux besoins des clients. La détection des flammes et de la fumée peut être activée ou désactivée séparément.

Analyse de la cause profonde

En connectant la caméra à un système de gestion vidéo, il est possible de découvrir la source des incendies. Les incidents peuvent être soigneusement établis et évalués à partir des enregistrements vidéo. Cela permet d'éliminer et d'éviter les situations dangereuses dans l'avenir.

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 améliorer la fiabilité du système, la caméra peut être raccordée simultanément aux deux alimentations PoE et +12 Vdc. Il est également possible d'utiliser un onduleur pour garantir un fonctionnement continu, même lors d'une coupure de courant.

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

Certifications et homologations

Normes	Type
Émission	EN 55022 Classe B (2010), +AC (2011) FCC : 47 CFR 15, classe B (2012-10-1)
Immunité	EN 50130-4 (PoE, +12 Vcc)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC : (2008)
Alarme	EN 50130-5 Classe II (2011)
Sécurité	EN 60950-1 UL 60950-1 (2e édition) CAN/CSA-C 22.2 N°60950-1
Vibration	Caméra avec lentille 500 g conformément à la norme CEI 60068-2-6 (5 m/s ² , opérationnel)
HD	SMPTE 296M-2001 (Résolution : 1280 x 720) SMPTE 296M-2001 (Résolution : 1920 x 1080)
Représentation des couleurs	ITU-R BT.709
Conformité ONVIF	EN 50132-5-2 ; CEI 62676-2-3

* Les chapitres 7 et 8 (exigences en alimentation de tension secteur) ne sont pas applicables à la caméra. Cependant, si le système dans lequel cette caméra doit être utilisée doit être conforme à cette norme, toute alimentation utilisée doit la respecter.

Homologation VdS uniquement valable avec l'objectif fourni.

Zone	Conformité aux réglementations/labels de qualité	
Allemagne	VdS	G 217090 AVIOTEC IP starlight 8000
Europe	CE	FCS-8000-VFD-B
États-Unis	FCC	FCS-8000-VFD-B
Australie	CSIRO	afp-3323 AVIOTEC IP starlight 8000

Remarques sur l'installation/la configuration

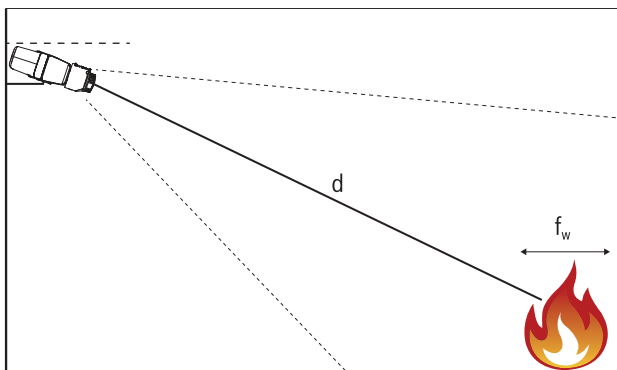
Clause de non-responsabilité

IMPORTANT : Les systèmes d'indication d'incendie par vidéo sont des systèmes d'analyse de contenu vidéo. Ils fournissent des informations sur les départs d'incendie en complément des systèmes de détection incendie et aident à la vérification visuelle dans les postes de garde.

Les systèmes de détection incendie par vidéo sont confrontés à un nombre plus élevé de problèmes liés au décor et à l'arrière-plan par comparaison aux systèmes de détection d'incendie classiques. Il n'est pas garanti que l'incendie soit détecté quelle que soit la scène. Le système de détection incendie par vidéo doit par conséquent être considéré comme un système qui améliore la probabilité d'une détection précoce des incendies, avec la possibilité de déclencher de fausses alarmes. Il ne doit pas être considéré comme un système qui garantit la détection d'incendie dans tous les scénarios d'image possibles. Le vendeur ne garantit pas que le produit empêchera toute blessure ou perte de bien par incendie ou autre, ou que le produit fournira dans tous les cas un avertissement suffisant ou une protection adéquate. L'acheteur doit comprendre qu'un système d'alarme bien installé et entretenu ne peut que réduire le risque d'incendie ou de tout autre événement susceptible de se produire en l'absence d'alarme. Cependant, ce n'est pas une assurance ou une garantie que ces événements ne se produiront pas ou qu'il n'y aura pas de blessure ou perte de biens dans de tels cas.

En conséquence, le vendeur n'assumera aucune responsabilité pour blessures, dommages à la propriété ou autre perte, en se basant sur le fait que le ou les produits n'a ou n'ont pas donné d'avertissement.

La caméra doit être montée en respectant le graphique suivant :



d	Distance par rapport à l'incendie
f_w	Largeur des flammes

La distance maximum par rapport à l'incendie dépend de f_w et des réglages d'objectif.

Les tableaux ci-après montrent les distances maximales par rapport à un incendie en fonction de la taille de l'incendie et de l'angle d'ouverture de la lentille de la caméra :

Distance maximale par rapport à l'incendie en mètres (détection des flammes)

LVF-5005C-S4109 (objectif standard)			
	Angle d'ouverture [°]		
	100	60	45
Largeur de l'incendie [m]			
0.3	18.2	27.6	36
0.5	30.4	46.1	60
1	60.9	92.2	120
2	121.9	184.4	240.1

LVF-8008C-P0413			
	Angle d'ouverture [°]		
	100	60	33
Largeur de l'incendie [m]			
0.3	18.4	27.6	48.4
0.5	30.7	46	80.7
1	61.5	92.1	161.4
2	123.1	184.3	322.8

LVF-5005N-S1250			
	Angle d'ouverture [°]		
	33	20	8.5
Largeur de l'incendie [m]			
0.3	48.5	79.1	185.1
0.5	80.9	131.8	308.5
1	161.8	263.7	617

LVF-5005N-S1250			
2	323.6	527.5	1234.1

Distance maximale par rapport à l'incendie en mètres (détection de fumée)

LVF-5005C-S4109 (objectif standard)			
	Angle d'ouverture [°]		
	100	60	45
0.3	12.5	19.3	25.2
0.5	21.3	32.2	42
1	42.6	64.5	84
2	85.3	129	168.1

Largeur de la fumée [m]

0.3	12.5	19.3	25.2
0.5	21.3	32.2	42
1	42.6	64.5	84
2	85.3	129	168.1

LVF-8008C-P0413			
	Angle d'ouverture [°]		
	100	60	33
0.3	12.9	19.3	33.8
0.5	21.5	32.2	56.4
1	43.1	64.5	112.9
2	86.2	129	225.9

Largeur de la fumée [m]

0.3	12.9	19.3	33.8
0.5	21.5	32.2	56.4
1	43.1	64.5	112.9
2	86.2	129	225.9

LVF-5005N-S1250			
	Angle d'ouverture [°]		
	33	20	8.5
0.3	33.9	55.3	129.5
0.5	56.6	92.3	215.9
1	113.2	184.6	431.9
2	226.5	369.2	863.9

Largeur de la fumée [m]

0.3	33.9	55.3	129.5
0.5	56.6	92.3	215.9
1	113.2	184.6	431.9
2	226.5	369.2	863.9

Composants

Quantité	Composant
1	AVIOTEC IP starlight 8000
1	Objectif mégapixel SR à focale variable (LVF-5005C-S4109 F.01U.297.770)
1	Support TC9208 (TC9208 F.01U.143.919)

Caractéristiques techniques

Représentation de l'algorithme

Taille de détection pour la fumée, paramètre standard (% de la largeur d'image)	1.6
Vitesse de la fumée (% de la hauteur d'image /s)	0.7 - 8.4
Densité de la fumée min (%)	40
Taille de détection pour les flammes, paramètre standard (% de la largeur d'image)	1.1
Niveau d'éclairage min (lx)	2
Niveau d'éclairage min. avec éclairage IR (lx)	0

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

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-20 à +50 °C
Température de stockage	-30 à +70 °C
Humidité (fonctionnement)	20 à 93 % HR

Caractéristiques environnementales	
Humidité (stockage)	Jusqu'à 98 % HR
Entrée/sortie	
Sortie vidéo analogique	Connecteur SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vcàc, 75 ohms
Entrée ligne audio	1 Vrms (max.), 18 kohms (standard)
Sortie ligne audio	0,85 Vrms à 1,5 kohm standard
Connecteurs audio	Connecteur mono 3,5 mm
Entrée d'alarme	2 entrées
Activation de l'entrée d'alarme	Tension nominale +5 Vdc, tension max. +40 Vdc (couplée en courant continu à une résistance de rappel vers le niveau haut de 50 kohms à +3,3 Vdc) (faible si < 0,5 V ; élevée si > 1,4 V)
Sortie d'alarme	1 sortie
Tension de sortie d'alarme	30 Vac ou +40 Vdc, max. Maximum 0,5 A continu, 10 VA (charge résistive uniquement)
Ethernet	RJ45
Port de données	RS-232/422/485
Stockage local	
RAM interne	Enregistrement de pré-alarme de 10 s
Emplacement pour carte mémoire	Prise en charge des cartes mémoire MicroSDHC jusqu'à 32 Go et microSDXC jusqu'à 2 To. (une carte SD de classe 6 ou supérieure est recommandée pour l'enregistrement HD)
Enregistrement	Enregistrement continu, enregistrement en boucle. Enregistrement d'alarmes/d'événements, planification d'enregistrement
Caractéristiques mécaniques	
Dimensions (l x H x L)	78 x 66 x 140 mm sans objectif
Poids	855 g sans objectif
Couleur	Titane métallisé RAL 9006
Montage sur trépied	Bas et haut 1/4" 20 UNC
Durabilité	Sans PVC

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	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; GB/T 28181
Optique	
Monture d'objectif	Monture CS (monture C avec bague adaptatrice)
Connecteur pour objectif	Connecteur P-iris* / connecteur DC iris 4 broches standard
Commande de mise au point	Réglage motorisé du tirage optique
Commande du diaphragme	Commande DC iris et P-iris*
Alimentation	
Bloc d'alimentation	12 Vcc ; Alimentation par câble Ethernet 48 Vcc nominal
Consommation	750 mA (12 Vdc) ; 200 mA (PoE 48 Vdc)
Consommation	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Type 1) Classe 3
Capteur	
Type	CMOS 1/1,8"
Résolution totale du capteur (pixels)	6,1 MP
Logiciel	
Configuration de l'appareil	Via navigateur Web ou Configuration Manager

Logiciel	
Actualisation du firmware	Programmable à distance
Logiciel de visionnage	Navigateur Web, Bosch Video Client ou logiciel tiers
Résolution vidéo	
1080p HD	1 920 X 1 080
720p HD	1 280 x 720
Vertical 9:16 (recadré)	400 x 720
D1 4:3 (recadré)	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
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 d'encodage	1 à 30 [25] images/s
Zones de l'encodeur	Jusqu'à 8 zones avec paramétrage de la qualité de l'encodeur par zone
LVF-5005C-S4109	
Format maximal du capteur	1/1,8 pouces
Résolution optique	5 mégapixels
Distance focale	4,1 à 9 mm
Plage de l'iris	F1,6 à F8

LVF-5005C-S4109	
Distance minimale de l'objet	0,3 m
Distance du réglage automatique (valeurs en l'air)	12,72 mm (largeur), 19,94 mm (téléscopique)
Poids	130 g
Dimensions	Ø 62,9 mm (focus et boutons de zoom exclus) x 66,6 mm (sans la bride)
Monture d'objectif	CS
Angle de vue (HxV)	101° x 56° Largeur 46° x 26° Téléscopique
Capteur 16:9 1,4 cm	
Commande de l'iris	4 broches, commande CC
Commande du focus	manuel
Commande du zoom	manuel
Infrarouges corrigés	oui
Caractéristiques environnementales	
- Température de fonctionnement	-10 à +50 °C
- Température de stockage	-40 °C à +70 °C
- Humidité (fonctionnement)	Jusqu'à 93 % sans condensation
- Certification	CE
LVF-5005N-S1250	
Format maximal du capteur	1/1,8 pouces
Résolution optique	5 mégapixels
Distance focale	12 à 50 mm

LVF-5005N-S1250	
Plage de l'iris	F1.8 à T360
Distance minimale de l'objet	0,8 m
Distance du réglage automatique (valeurs en l'air)	10,19 mm (largeur), 10,12 mm (télescopique) valeurs en l'air
Poids	175 g
Dimensions	Ø 52,4 x 89,3 mm
Monture d'objectif	C
Angle de vue (HxV) 4:3	33° x 25° Largeur 8° x 6° Télescopique
Angle de vue (HxV) Capteur 16:9 0,84 cm	24° x 14° Largeur 6° x 3° Télescopique
Angle de vue (HxV) Capteur 16:9 0,93 cm	27° x 16° Largeur 6,7° x 3,8° Télescopique
Angle de vue (HxV) Capteur 16:9 1,4 cm	33° x 19° Largeur 8,3° x 4,7° Télescopique
Commande du diaphragme	4 broches, commande CC
Commande du focus	manuelle
Commande du zoom	manuelle
Infrarouges corrigés	oui
Caractéristiques environnementales	
- Température de fonctionnement	-10 à +50 °C
- Température de stockage	-20 °C à +60 °C
- Humidité (fonctionnement)	35 à 90 % sans condensation
- Certification	CE

LVF-8008C-P0413

Caractéristiques environnementales	
Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C (+14°F à +122°F)
Température de stockage	-40 °C à +60 °C (-40°F à + 140°F)
Humidité (fonctionnement)	Maximum 90 % sans condensation

Angle de vision avec DINION IP starlight 8000 MP (H x V)

Mode 16:9	Largeur : 105 x 57° ; Téléobjectif : 33 x 18,5°
Mode 4:3	Largeur : 94 x 70° ; Téléobjectif : 30 x 22°

Caractéristiques mécaniques

Poids	172 g
Dimensions	Ø 65 x 93 mm
Monture d'objectif	Monture CS

Optique

Format maximal du capteur	1/1,8"
Gamme focale	4 à 13 mm
Plage du diaphragme	F1,5 à fermé
Distance minimale de l'objet	0,3 m
Tirage optique	15,24 mm (valeurs mesurées dans l'air)
Commande du diaphragme	Moteur pas-à-pas de diaphragme P (120 pas)
Commande de mise au point	Anneau rotatif et vis de verrouillage
Commande du zoom	Anneau rotatif et vis de verrouillage
Correction infrarouge	Oui

Informations de commande**FCS-8000-VFD-B Détection d'incendie par vidéo**

Identification rapide et sécurisée de la fumée et des flammes grâce à un système de détection d'incendie par vidéo.

Numéro de commande **FCS-8000-VFD-B | F.01U.317.536**

Accessoires

UHI-OG-0 Caisson pour caméra intérieur

Caisson pour caméra intérieur

Numéro de commande **UHI-OG-0 | F.01U.026.741**

UHI-OGS-0 Caisson intérieur avec pare-soleil

Caisson pour caméra intérieur avec pare-soleil.

Numéro de commande **UHI-OGS-0 | F.01U.028.282**

UHO-POE-10 Caisson extérieur, alimentation PoE+

Caisson pour caméra d'extérieur avec alimentation par Ethernet (PoE+)

Numéro de commande **UHO-POE-10 | F.01U.300.502**

UHO-HBGS-11 Caisson ext. 24VAC passage câbles

Caisson extérieur pour caméra (24 Vca / 12 Vcc) avec alimentation 24 Vca, ventilation et acheminement des câbles.

Numéro de commande **UHO-HBGS-11 | F.01U.302.304**

UHO-HBGS-51 Caisson ext. ventilé 230VAC/35W

Caisson extérieur pour caméra (230 Vca / 12 Vcc) avec alimentation 230 Vca, ventilation et acheminement des câbles.

Numéro de commande **UHO-HBGS-51 | F.01U.302.310**

UHO-HBGS-61 Caisson ext. ventilé 120VAC/35W

Caisson extérieur pour caméra (120 Vca / 12 Vcc). Alimentation 120 Vca ; ventilation ; acheminement des câbles

Numéro de commande **UHO-HBGS-61 | F.01U.302.311**

HAC-TAMP01 Kit contact autosurveillance UHI/UHO

Contact d'autosurveillance pour des boîtiers série HSG et UHI/UHO

Numéro de commande **HAC-TAMP01 | F.01U.005.044**

LTC 9215/00 Montage mural avec passage de câbles 12"

Montage mural pour boîtier de caméra, acheminement des câbles, 30 cm ; pour utilisation extérieure.

Numéro de commande **LTC 9215/00 | 4.998.137.651**

LTC 9215/00S Montage mural pour UHI/UHO

Montage mural pour boîtier de caméra, acheminement des câbles, 18 cm ; pour utilisation intérieure.

Numéro de commande **LTC 9215/00S | F.01U.503.621**

LTC 9219/01 Support montage en J avec passage câbles

Montage en J pour boîtier caméra, 40 cm ; pour utilisation intérieure.

Numéro de commande **LTC 9219/01 | F.01U.503.623**

LVF-5005N-S1250 Objectif varifocal 12-50mm 5MP, C

Objectif mégapixel varifocal avec correction infrarouge, capteur 1/1,8" max. et monture en C

Numéro de commande **LVF-5005N-S1250 | F.01U.305.567**

LVF-8008C-P0413 Objectif varifocal 4-13mm 12MP, CS

Objectif mégapixel varifocal ; diaphragme P ; monture CS ; 1/1,8" ; F1,5 ; 4-13 mm

Numéro de commande **LVF-8008C-P0413 | F.01U.319.331**

IIR-50850-SR Éclairage, 850nm, courte portée

Éclairage infrarouge de courte portée

850 nm

Numéro de commande **IIR-50850-SR | F.01U.319.313**

IIR-50940-SR Éclairage, 940nm, courte portée

Éclairage infrarouge de courte portée

940 nm

Numéro de commande **IIR-50940-SR | F.01U.319.314**

IIR-50850-MR Éclairage, 850nm, moyenne portée

Éclairage infrarouge de moyenne portée

850 nm

Numéro de commande **IIR-50850-MR | F.01U.319.315**

IIR-50940-MR Éclairage, 940nm, moyenne portée

Éclairage infrarouge de moyenne portée

940 nm

Numéro de commande **IIR-50940-MR | F.01U.319.316**

IIR-50850-LR Éclairage, 850nm, longue portée

Éclairage infrarouge longue portée

850 nm

Numéro de commande **IIR-50850-LR | F.01U.319.317**

IIR-50940-LR Éclairage, 940nm, longue portée

Éclairage infrarouge longue portée

940 nm

Numéro de commande **IIR-50940-LR | F.01U.319.318**

IIR-50850-XR Éclairage, 850nm, extra longue portée

Éclairage infrarouge extra longue portée

850 nm

Numéro de commande **IIR-50850-XR | F.01U.319.319**

IIR-50940-XR Éclairage, 940nm, extra longue portée

Éclairage infrarouge extra longue portée

940 nm

Numéro de commande **IIR-50940-XR | F.01U.319.320**

NIR-50850-MRP Éclairage, 850nm, moyenne portée, PoE+

Projecteur infrarouge moyenne portée alimenté par PoE+

850 nm

Numéro de commande **NIR-50850-MRP | F.01U.319.321**

NIR-50940-MRP Éclairage, 940nm, moyenne portée, PoE+

Projecteur infrarouge moyenne portée alimenté par PoE+

940 nm

Numéro de commande **NIR-50940-MRP | F.01U.319.322**

Services

EWE-AVIOTEC-IW 12mths wrty ext Aviotec starlight 8000

Extension de garantie de 12 mois

Numéro de commande **EWE-AVIOTEC-IW |**

F.01U.360.765

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