

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

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Des technologies pour la vie



- 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

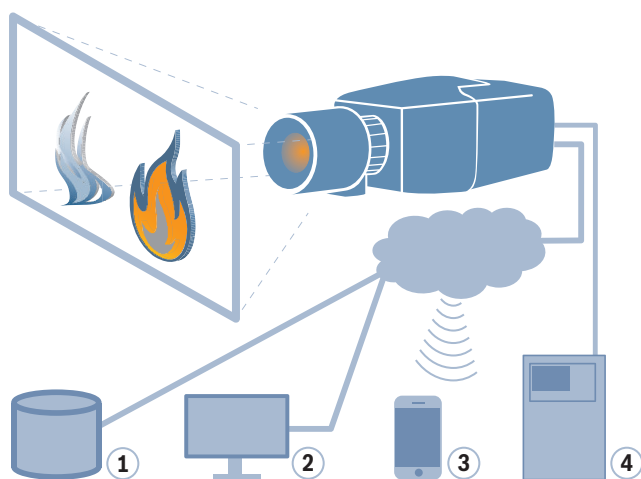
Le AVIOTEC IP starlight 8000 définit de nouveaux standards dans le domaine de la détection d'incendie visuelle grâce à l'association d'une détection fiable de la fumée et des flammes avec une vitesse incomparable.

## 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 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 7 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, notamment les installations pétrolières ou les zones 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)<br>FCC : 47 CFR 15, classe B (2012-10-1)           |
| Immunité  | EN 50130-4 (PoE, +12 Vcc)* (2011)<br>EN 50121-4 (2006), +AC : (2008)                    |
| Alarme    | EN 50130-5 Classe II (2011)                                                             |
| Sécurité  | EN 60950-1<br>UL 60950-1 (2e édition)<br>CAN/CSA-C 22.2 N°60950-1                       |
| Vibration | Caméra avec lentille 500 g conformément à la norme CEI 60068-2-6 (5 m/s², opérationnel) |
| HD        | SMPTE 296M-2001 (Résolution : 1280 x 720)<br>SMPTE 296M-2001 (Résolution : 1920 x 1080) |

| Normes                      | Type                         |
|-----------------------------|------------------------------|
| 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.

| Zone       | Conformité aux réglementations/labels de qualité |                                     |
|------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Allemagne  | VdS                                              | G 2717090 AVIOTEC IP starlight 8000 |
| Europe     | CE                                               | FCS-8000-VFD-B                      |
| États-Unis | FCC                                              | FCS-8000-VFD-B                      |

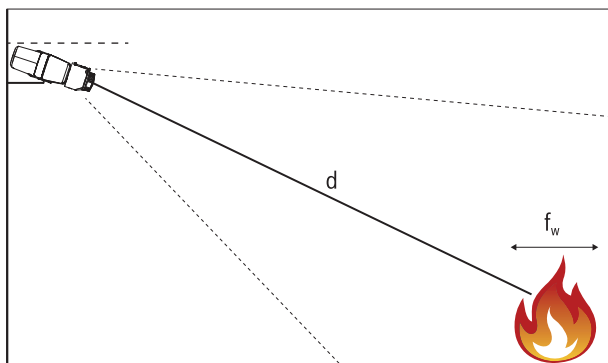
### Remarques sur l'installation/la configuration

#### Clause de non-responsabilité

Les systèmes d'indication d'incendie par vidéo sont des systèmes d'analyse de contenu vidéo. Ils fournissent des indications sur les incendies et sont destinés à compléter les systèmes de détection d'incendie et les gardes dans les centres de surveillance.

Les systèmes d'indication 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 sur toutes les scènes. Par conséquent, le système de détection d'incendie par vidéo doit être considéré comme un système qui améliore la probabilité d'une détection précoce des incendies, avec la restriction qu'il peut 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.

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 maximum 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)

|                    | Angle d'ouverture [°] |       |       |
|--------------------|-----------------------|-------|-------|
|                    | 100                   | 60    | 45    |
| Largeur du mur [m] |                       |       |       |
| 0.3                | 12.6                  | 19.2  | 25.1  |
| 0.5                | 21.0                  | 32.0  | 41.9  |
| 1                  | 42.1                  | 64.1  | 83.9  |
| 2                  | 84.3                  | 128.3 | 167.8 |

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

|                         | Angle d'ouverture [°] |      |       |
|-------------------------|-----------------------|------|-------|
|                         | 100                   | 60   | 45    |
| Largeur de la fumée [m] |                       |      |       |
| 0.3                     | 8.4                   | 12.8 | 16.7  |
| 0.5                     | 14.1                  | 21.4 | 27.9  |
| 1                       | 28.1                  | 42.8 | 55.7  |
| 2                       | 56.2                  | 85.6 | 111.4 |

### 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                     |         |           |
|----------------------------------------------------|---------|-----------|
|                                                    | Flammes | Fumée     |
| Taille de détection min. (% de la largeur d'image) | 1.6     | 2.3       |
| Vitesse d'élévation (% de la hauteur d'image/s)    | -       | 0.7 – 4.2 |

**Diffusion audio**

|                      |                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standard             | G.711, fréquence d'échantillonnage de 8 kHz<br>L16, fréquence d'échantillonnage de 16 kHz<br>AAC-LC, fréquence d'échantillonnage de 48 kbit/s à 16 kHz<br>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    |
| 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        |

**Réseau**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protocoles   | IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, 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 |
| Cryptage     | TLS 1.0, SSL, DES, 3DES                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ethernet     | 10/100 Base-T, détection automatique, Half/Full duplex                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Connectivité | ONVIF Profile S , Auto-MDIX                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Optique**

|                           |                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------|
| Monture d'objectif        | Monture CS (monture en C avec bague adaptatrice) |
| Connecteur pour objectif  | Connecteur standard DC iris à 4 broches          |
| Commande de mise au point | Réglage motorisé du tirage optique               |
| Commande de l'iris        | Commande automatique de l'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          |
| 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 ;<br>Affichage : 854 x 480 |
| 432p SD                 | 768 x 432                                       |
| 288p SD                 | 512 x 288                                       |
| 240p SD                 | Encodage : 352 x 240 ;<br>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.<br>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                                      |
| Distance minimale de l'objet                       | 0,3 m                                          |
| Distance du réglage automatique (valeurs en l'air) | 12,72 mm (largeur),<br>19,94 mm (téléscopique) |

| LVF-5005C-S4109                         |                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Poids                                   | 130 g                                                                    |
| Dimensions                              | Ø 62,9 mm (focus et boutons de zoom exclus)<br>x 66,6 mm (sans la bride) |
| Monture d'objectif                      | CS                                                                       |
| Angle de vue (HxV) 4:3                  | 100° x 74° Largeur<br>45° x 33° Téléscopique                             |
| Angle de vue (HxV) Capteur 16:9 0,84 cm | 73° x 41° Largeur<br>33° x 19° Téléscopique                              |
| Angle de vue (HxV) Capteur 16:9 0,93 cm | 80° x 4° Largeur<br>37° x 21° Téléscopique                               |
| Angle de vue (HxV) Capteur 16:9 1,4 cm  | 101° x 56° Largeur<br>46° x 26° Téléscopique                             |
| 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                                                                       |

### 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**

#### Accessoires

##### UHI-OG-0 Caisson pour caméra intérieur

Caisson pour caméra intérieur

Numéro de commande **UHI-OG-0**

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

Caisson pour caméra intérieur avec pare-soleil.

Numéro de commande **UHI-OGS-0**

**UHO-POE-10 Caisson extérieur, alimentation PoE+**

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

Numéro de commande **UHO-POE-10**

**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**

**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**

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

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

Numéro de commande **UHO-HBGS-61**

**HAC-TAMP01 Support de table pour moniteur**

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

Numéro de commande **HAC-TAMP01**

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

Montage mural pour caisson caméra, passage de câbles, 30 cm

Numéro de commande **LTC 9215/00**

**LTC 9215/00S Montage mural pour LTC/HSG 948x, UHI/UHO**

Montage mural pour caisson caméra, passage de câbles, 18 cm

Numéro de commande **LTC 9215/00S**

**LTC 9219/01 Support montage en J avec passage câbles**

Montage en J pour boîtier caméra, 40 cm

Numéro de commande **LTC 9219/01**

**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