

# AVIOTEC IP starlight 8000

www.boschsecurity.nl



**BOSCH**

Technologie voor het leven



- ▶ Zeer snelle detectie van brand en rook
- ▶ Robuust tegen ongewenste alarmen
- ▶ Bestrijkt een groot bewakingsgebied
- ▶ Uitstekende prestaties bij weinig licht
- ▶ Resolutie 1080p

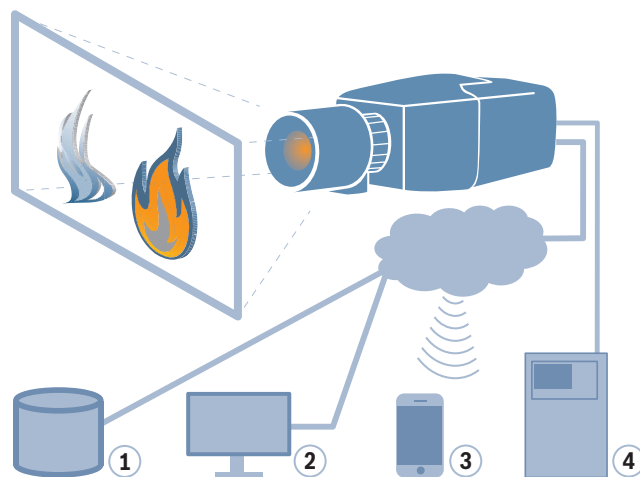
De AVIOTEC IP starlight 8000 stelt nieuwe normen voor visuele branddetectie door uiterst snelle en betrouwbare detectie van rook en vlammen.

## Systemeoverzicht

Kies voor videogebaseerde branddetectie wanneer betrouwbare videodetectie van beweging en brand nodig is, bijvoorbeeld bij toepassingen waarvoor geen regelgeving voor bouwproducten geldt of als aanvulling op bestaande branddetectiesystemen. De AVIOTEC IP starlight 8000 werkt als een zelfstandige eenheid en heeft geen afzonderlijke analyse-eenheid nodig. Bovendien beschikt dit product over alle functies van Intelligent Video Analytics waardoor bewegende objecten parallel kunnen worden geanalyseerd en geëvalueerd. Videogebaseerde branddetectie en Intelligent Video Analytics werken onafhankelijk van elkaar en kunnen afzonderlijk worden ingesteld.

Via een 10/100 Base-T Fast Ethernet-poort aan de achterkant van het apparaat kan de camera worden verbonden met Ethernet. Hierdoor kan de camera eenvoudig worden geconfigureerd en bewaakt met netwerkapparaten, zoals client-pc's of mobiele apparaten. Optioneel kan een systeem voor het beheer van video-opnamen worden geïntegreerd. Ook is er een relaisuitgang voor het verzenden van alarmsignalen, bijvoorbeeld naar de FPA-5000-

brandmeldcentrale. In dit geval werkt de camera als controlerend signaalinitiërend apparaat. Alarmen moeten worden gecontroleerd door een operator in een ontvangststation voor alarmen omdat er geen normen bestaan. Het is niet bedoeld om alarmen automatisch door te sturen naar de brandweer.



Pos.	Omschrijving
1	Video Recording Manager (VRM)
2	Client-pc

3	Mobiel apparaat
4	FPA-5000-brandmeldcentrale

## Basisfuncties

### Snelle en betrouwbare detectie van vlammen en rook

Een uniek algoritme van Bosch dat is gebaseerd op fysieke kenmerken van branden detecteert vlammen en rook in een ongelofelijk korte tijd door het analyseren van videosequenties. De videogebaseerde branddetectie werkt bij bijzonder weinig licht (zo laag als 7 lx) en detecteert testbranden van TF1 tot TF8. Bij de detectie van vlammen of rook kan het alarm worden geverifieerd door het videobeeld, waardoor het reddingswerk kan worden versneld en reddingsteams inzicht krijgen.

### Bewaking van grote gebieden

Door de ongevoeligheid voor stof en vochtigheid dankzij het optische principe, is het mogelijk binnenshuis grote gebieden te bewaken waar conventionele systemen moeite mee hebben. De AVIOTEC IP starlight 8000 is de innovatieve oplossing voor:

- Industrie
- Transport
- Energie en nutsvoorzieningen
- Magazijnen

### Groot toepassingsbereik

De videogebaseerde branddetectie is geschikt voor een groot aantal lastige toepassingen in zware omstandigheden, zoals booreilanden of gebieden met een groot brandgevaar, zoals papierfabrieken. De AVIOTEC IP starlight 8000 kan zeer flexibel worden toegepast en kan een aanvulling zijn op bestaande systemen of worden gebruikt in nieuwe toepassingsgebieden.

### Individueel instelbaar en aanpasbaar

Verificatietijd, gevoeligheid, detectiegrootte en selectieve maskering voor rook en vlammen zijn individueel aan te passen aan de behoeften van de klant. Detectie van vlammen en rook kan afzonderlijk worden geactiveerd of gedeactiveerd.

### Root-cause analyse

Als de camera is verbonden met een videobeheersysteem kan de oorzaak van branden worden uitgezocht. Op basis van video-opnamen kunnen incidenten zorgvuldig worden vastgesteld en geanalyseerd. Hierdoor kunnen gevaarlijke situaties in de toekomst worden voorkomen.

### Eenvoudige installatie

De voeding voor de camera kan worden geleverd via een netwerk met ondersteuning voor Power-over-Ethernet. Met deze configuratie is er slechts één kabel nodig voor de voeding, bediening en weergave van de camera. Door gebruik te maken van PoE kan de

installatie gemakkelijker en kosteneffectiever worden uitgevoerd, omdat op de locatie waar de camera wordt geplaatst geen voedingsbron aanwezig hoeft te zijn. De camera kan ook worden voorzien van voeding door +12 VDC voedingseenheden. Voor het verhogen van de betrouwbaarheid van het systeem kan de camera tegelijkertijd worden aangesloten op PoE en +12 VDC voedingen. Bovendien kan een continue voeding (Uninterruptible Power Supply, UPS) worden gebruikt om een continue werking te garanderen, zelfs wanneer de stroom uitvalt.

Voor een probleemloze netwerkbekabeling ondersteunt de camera Auto-MDIX. Hierdoor is het gebruik van rechte kabels of crossover-kabels mogelijk.

## Certificaten en goedkeuringen

Standaarden	
Emissie	EN 55022 klasse B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, klasse B (2012-10-1)
Immunititeit	EN 50130-4 (PoE, +12 VDC)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Alarm:	EN 50130-5 klasse II (2011)
Veiligheid	EN 60950-1 UL 60950-1 (2e editie) CAN/CSA-C 22.2 No. 60950-1
Trillingsbestendigheid	Camera met 500 g objectief conform IEC 60068-2-6 (5 m/s <sup>2</sup> , in bedrijf)
HD	SMPTE 296M-2001 (resolutie: 1280x720) SMPTE 274M-2008 (resolutie: 1920x1080)
Kleurenweergave	ITU-R BT.709
Conform ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

\* Hoofdstukken 7 en 8 (netspanningseisen) zijn niet van toepassing op de camera. Als het systeem waarin deze camera wordt gebruikt echter aan deze norm moet voldoen, dan moeten alle gebruikte voedingseenheden voldoen aan deze norm.

Regio	Certificiëring
Europa	CE FCS-8000-VFD-B

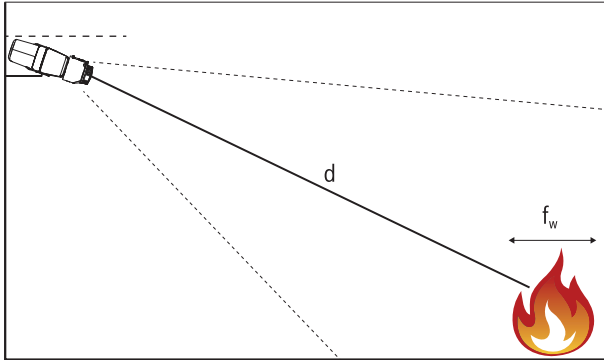
## Installatie/configuratie

### Disclaimer

Videogebaseerde branddetectiesystemen analyseren videoinhoud. Ze geven indicaties voor branden en zijn ontworpen als aanvulling op branddetectiesystemen en menselijke bewakers in ontvangststations voor alarmen. Videogebaseerde brandindicatiesystemen worden met meer uitdagingen op het gebied van omgeving en achtergrond geconfronteerd dan conventionele branddetectiesystemen. Er kan niet worden gegarandeerd dat brand in elke omgeving wordt gedetecteerd. Het videogebaseerde branddetectiesysteem moet daarom worden gezien als een systeem waardoor de kans dat een brand vroeg

wordt ontdekt, groter wordt, met de kans dat een ongewenst alarm wordt gedetecteerd. Het moet niet worden gezien als een systeem dat branden detecteert in alle mogelijke scenario's.

De camera moet worden gemonteerd zoals in de volgende afbeelding:



$d$	Afstand tot brand
$f_w$	Breedte van de vlammen

De maximale afstand tot de brand is afhankelijk van  $f_w$  en de lensinstellingen.

De tabel hieronder bevat voorbeelden van de maximale afstanden tot een brand afhankelijk van de grootte van de brand en de openingshoek van de cameralens:

#### Maximale afstand tot brand in m (detectie van vlammen)

	Openingshoek [°]		
	100	60	45
<b>Breedte van brand [m]</b>			
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

#### Maximale afstand tot brand in m (detectie van rook)

	Openingshoek [°]		
	100	60	45
<b>Breedte van rook [m]</b>			
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

### Meegeleverde onderdelen

Aantal	Component
1	AVIOTEC IP starlight 8000
1	Varifocale SR Megapixel-lens (LVF-5005C-S4109   F.01U.297.770)
1	TC9208-beugel (TC9208   F.01U.143.919)

### Technische specificaties

#### Overzicht van algoritme

	Vlam	Rook
Min. detectiegrootte (% van beeldbreedte)	1.6	2.3
Stijgsnelheid (% van beeldhoogte/s)	-	0.7 - 4.2

#### Audio-streaming

Standaard	G.711, 8 kHz sample rate L16, 16 kHz sample rate AAC-LC, 48 kbps bij een sample rate van 16 kHz AAC-LC, 80 kbps bij een sample rate van 16 kHz
Signaal-ruisverhouding	>50 dB
Audio-streaming	Full-duplex / half-duplex

#### Omgevingseisen

Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot +50 °C
Opslagtemperatuur	-30 °C tot +70 °C
Vochtigheidsgraad tijdens bedrijf	20% tot 93% RV
Vochtigheidsgraad tijdens opslag	tot 98% RV

#### Ingang/uitgang

Analoge video-uitgang	SMB-connector, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vtt, 75 ohm
Audio-lijningang	1 Vrms max, 18 kOhm standaard,
Audio-lijnuitgang	0,85 Vrms bij 1,5 kOhm standaard,
Audio-aansluitingen	3,5 mm mono-aansluiting
Alarmingang	2 ingangen

Ingang/uitgang	
Alarmactivering	+5 VDC nominaal; +40 VDC max. (DC-gekoppeld met 50 kOhm pull-up-weerstand tot +3,3 VDC) ( < 0,5 V is laag; > 1,4 V is hoog)
Alarmuitgang	1 uitgang
Voltage alarmuitgang	30 VAC of +40 VDC max. Maximaal 0,5 A continu, 10VA (alleen weerstandsbelasting)
Ethernet	RJ45
Datapoort	RS-232/422/485
Lokale opslag	
Interne RAM	10 s pre-alarmopname
Geheugenkaartsleuf	Ondersteunt microSDHC-kaarten tot 32 GB en microSDXC-kaarten tot 2 TB. (Een SD-kaart van klasse 6 of hoger wordt aanbevolen voor HD-opnamen)
Opname	Continu opnemen, opname in ringmodus. Opnemen bij alarm, bij gebeurtenissen of volgens schema
Mechanisch	
Afmetingen (B x H x L)	78 x 66 x 140 mm zonder objectief
Gewicht	855 g zonder objectief
Kleur	RAL 9006 titaan metallic
Statiefbevestiging	Onderkant en bovenkant 1/4-inch 20 UNC
Netwerk	
Protocollen	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
Encryptie	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, automatische detectie, half-/full-duplex
Aansluitingen	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Optisch	
Objectiefvatting	CS-vatting (C-vatting met adapterring)
Objectiefconnector	Standaard 4-pin DC-irisconnector

Optisch	
Focusregeling	Gemotoriseerde instelling van backfocus
Irisregeling	Automatische irisregeling
Voeding	
Voeding	12 VDC; Power-over-Ethernet 48 VDC nominaal
Stroomverbruik	750 mA (12 VDC); 200 mA (PoE 48 VDC)
Stroomverbruik	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Type 1) klasse 3
Sensor	
Type	1/1,8" CMOS
Totaal sensorpixels	6,1 MP
Software	
Apparaatconfiguratie	Via webbrowser of Configuration Manager
Firmware bijwerken	Op afstand programmeerbaar
Software-viewer	Webbrowser, Bosch Video Client of software van derden
Videoresolutie	
1080p HD	1920 X 1080
720p HD	1280 x 720
Rechtop 9:16 (gesneden)	400 x 720
D1 4:3 (gesneden)	704 x 480
480p SD	Codering: 704 x 480; Weergegeven: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Codering: 352 x 240; Weergegeven: 432 x 240
144p SD	256 x 144
Videostreaming	
Videocompressie	H.264 (MP), M-JPEG
Streaming	Meerdere configureerbare streams in H.264 en M-JPEG, configureerbare frame rate en bandbreedte. Regions of Interest (ROI)
Gemiddelde IP-vertraging	Min. 120 ms, max. 340 ms
GOP-structuur	IP, IBP, IBBP

Videostreaming	
Coderingsinterval	1 tot 30 [25] fps
Encoderregio's	Maximaal 8 gebieden met instellingen voor encoderkwaliteit per gebied
LVF-5005C-S4109	
Maximaal sensorformaat	1/1,8 inch
Optische resolutie	5 Megapixels
Brandpuntsafstand	4,1 - 9 mm
Irisbereik	F1.6 tot F8
Min. afstand tot object	0,3 m
Afstand backfocus (waarden in lucht)	12,72 mm (groothoek), 19,94 mm (telelens)
Gewicht	130 g
Afmetingen	Ø 62,9 mm (exclusief knoppen voor scherpstellen en zoomen) x 66,6 mm (exclusief flens)
Lensaansluiting	CS
Weergavehoek (HxV) 4:3	100° x 74° groothoek 45° x 33° telelens
Weergavehoek (HxV) 1/3-inch sensor 16:9	73 x 41° groothoek 33 x 19° telelens
Weergavehoek (HxV) 1/2,7-inch sensor 16:9	80 x 4° groothoek 37 x 21° telelens
Weergavehoek (HxV) 1/1,8-inch sensor 16:9	101 x 56° groothoek 46 x 26° telelens
Irisregeling	4-pins, DC-regeling
Focusregeling	handmatig
Zoomregeling	handmatig
IR-correctie	ja
Omgevingseisen	
- Bedrijfstemperatuur	-10°C tot 50°C
- Opslagtemperatuur	-40°C tot 70°C
- Vochtigheid tijdens bedrijf	Tot 93% niet-condenserend
- Certificering	CE

## Bestelinformatie

### AVIOTEC IP starlight 8000

Snelle en veilige identificatie van rook en vlammen door middel van videogebaseerde branddetectie.  
Opdrachtnummer **FCS-8000-VFD-B**

### Hardware-accessoires

**UHI-OG-0 Behuizing voor gebruik binnenshuis**  
Opdrachtnummer **UHI-OG-0**

**UHI-OGS-0 Behuizing voor gebruik binnenshuis met zonnekap**  
Opdrachtnummer **UHI-OGS-0**

**UHO PoE behuizing voor buitencamera's**  
Behuizing voor buitencamera's met PoE-ingang. IP67; kabelwartel  
Opdrachtnummer **UHO-POE-10**

**UHO-HBGS-11 Behuizing voor gebruik buitenshuis**  
Behuizing voor gebruik buitenshuis voor (24 VAC / 12 VDC)-camera. 24 VAC-voeding; blower; doorvoerbekabeling  
Opdrachtnummer **UHO-HBGS-11**

**UHO-HBGS-51 Behuizing voor gebruik buitenshuis**  
Behuizing voor gebruik buitenshuis voor (230 VAC / 12 VDC)-camera. 230 VAC-voeding; blower; doorvoerbekabeling  
Opdrachtnummer **UHO-HBGS-51**

**UHO-HBGS-61 Behuizing voor gebruik buitenshuis**  
Behuizing voor gebruik buitenshuis voor (120 VAC / 12 VDC)-camera. 120 VAC (60 Hz)-voeding; blower; doorvoerbekabeling  
Opdrachtnummer **UHO-HBGS-61**

**HAC-TAMP01 sabotageschakelaar**  
Sabotageschakelaarkit voor HSG- en UHI/UHO-behuizingen  
Opdrachtnummer **HAC-TAMP01**

**LTC 9215/00 Montagebeugel**  
Wandmontagebeugel voor UHO-behuizing buitenshuis – 18 cm, kabeldoorvoer  
Opdrachtnummer **LTC9215/00**

**LTC 9215/00S Montagebeugel**  
Korte wandmontagebeugel voor UHO-behuizing buitenshuis – 30 cm, kabeldoorvoer  
Opdrachtnummer **LTC9215/00S**

**LTC 9219/01 J-vormige Montagebeugel voor Doorvoerbekabeling**  
voor 15 inch, een maximale belasting van 9 kg, voor behuizingen van de LTC 938x- en LTC 948x-serie, lichtgrijze afwerking  
Opdrachtnummer **LTC 9219/01**

**Vertegenwoordigd door:**

**Nederland:**

Bosch Security Systems B.V.  
Postbus 80002  
5617 BA Eindhoven  
Telefoon: +31 40 2577 200  
Fax: +31 40 2577 202  
nl.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.nl

**België:**

Robert Bosch NV/SA  
Dpt. Security Systems  
Rue Henri Genessestraat 1  
1070 Brussel  
België  
Telefoon: +32 56 20 02 40  
Fax: +32 56 20 26 75  
be.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.be