

# FCS-8000-VFD-B Video tabanlı yangın algılama

www.boschsecurity.com



**BOSCH**  
Yaşam için teknoloji



- ▶ Çok hızlı yangın ve duman algılama
- ▶ Yanlış alarmlara karşı koruma
- ▶ Geniş izleme alanı kapsama
- ▶ Düşük aydınlatmalı ortamlarda mükemmel performans
- ▶ 1080p'lik çözünürlük

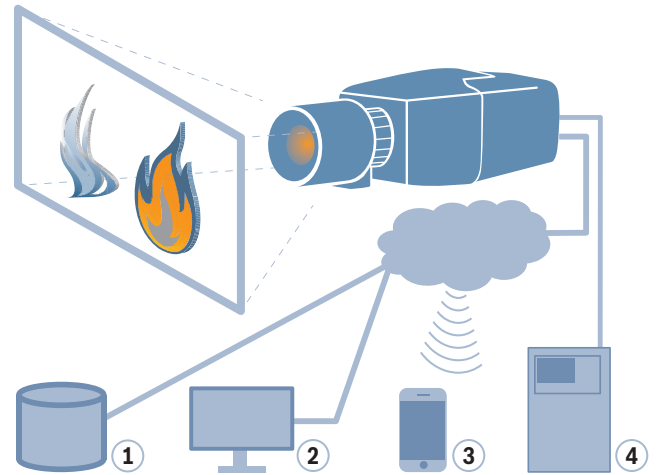
AVIOTEC IP starlight 8000, güvenilir duman ve alev algılamasını mükemmel bir hızla bir araya getirerek görsel yangın algılaması için yeni standartları belirliyor.

## Sisteme genel bakış

Video tabanlı yangın algılama, güvenilir hareket görüntüleme ve yangın algılaması gerektiğinde tercih edilen sistemdir; inşaat yapı yönetmeliğine tabi olmayan uygulamalar veya mevcut yangın algılama sistemlerine ek yapılması durumu örnek olarak verilebilir. AVIOTEC IP starlight 8000, bağımsız bir birim olarak çalışır ve ayrı bir değerlendirme birimi gerektirmez. Dahası, Intelligent Video Analytics (Intelligent Video Analytics) uygulamasının tüm özelliklerine sahiptir; bu, hareketli nesnelere paralel biçimde analiz etme ve değerlendirme olanağı sunar. Video tabanlı yangın algılama ve Intelligent Video Analytics birbirinden bağımsız olarak çalışır ve ayrı ayrı ayarlanabilir.

Cihazın arka bölümünde bulunan bir 10/100 Base-T Hızlı Ethernet portu kamerayı Ethernet'e bağlamak için kullanılır. Bu, İstemci bilgisayarları veya mobil cihazlar gibi ağ cihazları üzerinden kolay yapılandırma ve izleme olanağı sağlar. İsteğe bağlı olarak bir video kayıt yönetim sistemi entegre edilebilir. Aynı zamanda, alarm

sinyallerini FPA-5000 yangın alarmı paneline aktaran bir röle çıkışı bulunur. Bu durumda kamera sinyal başlatan gözetim cihazı olarak çalışır. Standart bulunmayan durumlarda alarmların bir izleme merkezindeki operatör tarafından doğrulanması gerekir. Yangın hizmetlerine otomatik alarm yönlendirme sağlanmaz.



Konum	Açıklama
1	Video Kayıt Yöneticisi (VRM)
2	İstemci Bilgisayar
3	Mobil Cihaz
4	FPA-5000 Yangın Alarmı Kontrol Paneli

## İşlevler

### Hızlı ve güvenilir alev ve duman algılama

Yangınların fiziksel özelliklerini temel alan benzersiz bir Bosch algoritması, video sekanslarını analiz ederek alev ve dumanı inanılmaz derecede kısa bir süre içinde algılar. Video tabanlı yangın algılama oldukça düşük ışık performansında çalışır (minimum 7 lx) ve deneme amaçlı yangınları TF1 - TF8 standardına göre algılar. Alev veya duman algılaması durumunda, video yayını alarmı doğrulama, kurtarma zincirini hızlandırma ve kurtarma ekiplerine önemli bilgiler sağlama özelliğine sahiptir.

### Geniş alanları izleme

Optik prensibi sayesinde tozdan ve nemden etkilenmez, geleneksel sistemleri sınırlarına kadar zorlayan geniş kapalı alanları izlemek mümkündür. AVIOTEC IP starlight 8000 aşağıdakiler için yenilikçi bir çözüm oluşturur:

- Endüstri
- Nakliye
- Enerji ve Tesisatlar
- Depolar

### Geniş uygulama yelpazesi

Video tabanlı yangın algılama, kağıt fabrikaları gibi yüksek yangın tehlikesi taşıyan sert ortamlardaki bir dizi zorlayıcı uygulama için uygundur. Oldukça esnek uygulama yelpazesiyle AVIOTEC IP starlight 8000, mevcut sistemleri tamamlama veya yeni uygulama alanlarına yayılma olanağı sağlar.

### Tek başına ayarlanabilir ve uyarlanabilir

Duman ve alev için doğrulama süresi, hassasiyet, algılama boyutu ve seçici maskeleyme gibi özellikler müşteri gereksinimlerine uygun biçimde bağımsız olarak yapılandırılabilir. Alev ve duman algılaması ayrı ayrı etkinleştirilebilir veya devreden çıkarılabilir.

### Kök neden analizi

Kameranın bir video yönetim sistemine bağlanması, yangınların nedeninin bulunmasında önemli kolaylık sağlar. Video kayıtları kullanılarak olaylar dikkatlice incelenebilir ve değerlendirilebilir. Bu gelecekteki olası tehlikeli durumların ortadan kaldırılmasını sağlayabilir.

### Kolay kurulum

Kameranın çalışması için gerekli güç, Ethernet üzerinden Güç (PoE) uyumlu ağ kablo bağlantısıyla sağlanabilir. Bu kurulumda, kamerayı görüntülemek, kontrol etmek ve kameraya güç sağlamak için tek bir

kablo bağlantısı gerekir. PoE kullanıldığında kameralar yerel güç kaynağına ihtiyaç duymadığından, kurulum daha kolay ve daha uygun maliyetlidir.

Kameraya +12 VDC güç kaynaklarından da güç verilebilir. Sistem güvenilirliğini artırmak için kamera aynı anda hem PoE'ye hem de +12 VDC güç kaynağına bağlanabilir. Ek olarak, elektrik kesintisi sırasında bile sürekli çalışma sağlamak için kesintisiz güç kaynakları (UPS) da kullanılabilir.

Sorunsuz ağ kablolaması sağlamak için kamera düz veya çapraz bağlı kabloların kullanımına imkân veren Auto-MDIX'i destekler.

## Sertifikalar ve onaylar

Standartları	Tip
Emisyon	EN 55022 Sınıf B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, sınıf B (2012-10-1)
Bağışıklık	EN 50130-4 (PoE, +12 VDC)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Alarm	EN 50130-5 Sınıf II (2011)
Güvenlik	EN 60950-1 UL 60950-1 (2. sürüm) CAN/CSA-C 22.2 No. 60950-1
Titreşim	IEC 60068-2-6 uyarınca 500 g (1,1 lb) merceklili kamera (5 m/sn <sup>2</sup> , işletim)
HD	SMPTE 296M-2001 (Çözünürlük: 1280x720) SMPTE 274M-2008 (Çözünürlük: 1920x1080)
Renk sunumu	ITU-R BT.709
ONVIF uygunluğu	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

\* Bölüm 7 ve 8 (şebeke gerilim beslemesi gereksinimi) kamera için geçerli değildir. Ancak, bu kameranın kullanıldığı sistemin bu standarda uyması gerekiyorsa kullanılan güç kaynakları bu standarda uygun olmalıdır.

Bölge	Yasal uyumluluk/kalite işaretleri	
Almanya	VdS	G 217090 AVIOTEC IP starlight 8000
Avrupa	CE	FCS-8000-VFD-B
ABD	FCC	FCS-8000-VFD-B

## Kurulum/yapılandırma notları

### Feragatname

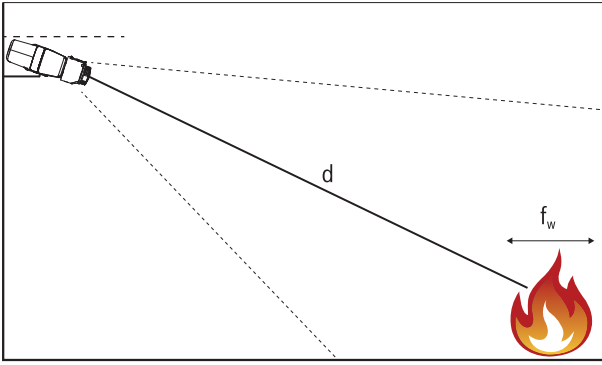
**ÖNEMLİ:** Video tabanlı yangın algılama sistemleri, video içeriği analiz sistemleridir. Bu sistemler yangın durumunda uyarı verir ve yangın algılama sistemlerini ve/veya izleme merkezlerinde gözetim yapan kişileri desteklemek üzere tasarlanmış ürünlerdir. Video tabanlı yangın algılama sistemleri, gözetim yapılan alan ve arka plan dikkate alındığında, geleneksel yangın algılama sistemlerine göre çok daha fazla sayıda zorlukla karşılaşmaktadır. Tüm gözetim alanı ortamları için yangın algılaması yapılabileceğinin garantisi yoktur. Bu nedenle, video tabanlı yangın

algılama sistemini, yanlış alarm da vermesi söz konusu olan ve yangın algılamasını erken bir safhada gerçekleştirme olasılığını yükselten bir sistem olarak görülmesi gerekir. Olası tüm görüntülü senaryolarda yangın algılamasını mümkün kılan bir sistem olarak görülmemelidir.

Satıcı, ürünün yangından veya başka bir şeyden kaynaklanan her türlü kişisel yaralanmayı veya mal kaybını engelleyeceğini ya da ürünün her durumda yeterli uyarıyı veya korumayı sağlayacağını ifade etmez. Alıcı, düzgün biçimde kurulan ve bakımı yapılan bir alarmın yalnızca alarm vermeden meydana gelen yangın veya başka olaylar riskini azaltabileceğini, ancak bunların gerçekleşmeyeceğine ya da sonuç olarak kişisel yaralanma veya mal kaybı olmayacağına ilişkin bir sigorta ya da garanti olmadığını anlar.

**Sonuç olarak, satıcı ürünün uyarı vermediği iddiasını temel alan hiçbir kişisel yaralanma, mal kaybı veya başka kayıptan sorumlu tutulamaz.**

Kamera aşağıdaki çizime göre monte edilmelidir:



d	Yangına olan mesafe
f_w	Alev genişliği

Yangına olan maksimum mesafe f\_w değerine ve lens ayarlarına bağlıdır.

Aşağıdaki tablolarda yangın büyüklüğüne ve kamera lensinin açıklık açısına bağlı olarak yangına olan maksimum mesafe değerleri örnek olarak gösterilmektedir:

#### Yangına olan maksimum mesafe, m olarak (Alev algılaması)

	Açıklık açısı [°]		
	100	60	45
<b>Yangın genişliği [m]</b>			
<b>0.3</b>	12.6	19.2	25.1
<b>0.5</b>	21.0	32.0	41.9
<b>1</b>	42.1	64.1	83.9
<b>2</b>	84.3	128.3	167.8

#### Yangına olan maksimum mesafe, m olarak (Duman algılaması)

	Açıklık açısı [°]		
	100	60	45
<b>Duman genişliği [m]</b>			
<b>0.3</b>	8.4	12.8	16.7
<b>0.5</b>	14.1	21.4	27.9
<b>1</b>	28.1	42.8	55.7
<b>2</b>	56.2	85.6	111.4

#### Birlikte verilen parçalar

Miktar	Bileşen
1	AVIOTEC IP starlight 8000
1	Varifocal SR Megapixel Lens (LVF-5005C-S4109   F.01U.297.770)
1	TC9208 braket (TC9208   F.01U.143.919)

#### Teknik özellikler

##### Algoritmaya Genel Bakış

Duman için min. algılama boyutu, standart ayar (görüntü genişliği %'si)	2.3
Duman hızı (resim yüksekliğinin %'si/sn.)	0.7 - 8.4
Min. duman yoğunluğu (%)	40
Alev için min. algılama boyutu, standart ayar (görüntü genişliği %'si)	1.6
Min. aydınlatma seviyesi (lüks)	7

##### Ses akışı

Standart	G.711, 8 kHz örnekleme hızı L16, 16 kHz örnekleme hızı AAC-LC, 48 kHz örnekleme hızında 48 kbps AAC-LC, 80 kHz örnekleme hızında 80 kbps
Sinyal-Parazit Oranı	>50 dB
Ses Akışı	Tam çift yönlü/yarı çift yönlü

##### Çevresel özellikler

Çalışma Sıcaklığı	-20°C ila +50°C (-4°F ila 122°F)
Depolama Sıcaklığı	-30°C ila +70°C (-22°F ila +158°F)
Çalışma Nem Oranı	%20 ila %93 bağıl nem
Depolama Sırasında Nem Oranı	%98'e kadar bağıl nem

Giriş/çıkış	
Analog video çıkışı	SMB konektörü, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 Ohm
Ses hattı girişi	1 Vrms maks., 18 kOhm tipik,
Ses hattı çıkışı	1,5 kOhm'da 0,85 Vrms, tipik,
Ses konektörleri	3,5 mm mono jak
Alarm girişi	2 giriş
Alarm giriş aktivasyonu	+5 VDC nominal; +40 VDC maks. (+3,3 VDC, DC kuplajlı 50 kOhm kaldırma direnciyle) (< 0,5 V düşüktür; > 1,4 V yüksektir)
Alarm çıkışı	1 çıkış
Alarm çıkış gerilimi	30 VAC veya +40 VDC maks. Maksimum 0,5 A sürekli, 10 VA (yalnızca dirençli yük)
Ethernet	RJ45
Veri portu	RS-232/422/485
Yerel veri depolama	
Dahili RAM	10 s alarm öncesi kayıt
Bellek kartı yuvası	32 GB'a kadar microSDHC / 2 TB'a kadar microSDXC kartı destekler. (HD kayıt için Sınıf 6 veya üzeri SD kart önerilir)
Kayıt	Sürekli kayıt, döngüsel kayıt. alarm/olay/ programlı kayıt
Mekanik özellikler	
Boyutlar (G x Y x U)	78 x 66 x 140 mm (3,07 x 2,6 x 5,52 inç) lens hariç
Ağırlık	855 g (1,88 lb) lens hariç
Renk	RAL 9006 Metalik Titanyum
Tripod Montajı	Alt ve üst kısımda 1/4 inç 20 UNC
Ağ	
Protokoller	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
Şifreleme	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, otomatik algılmalı, yarı/tam çift yönlü
Bağlantı	ONVIF Profile S, Otomatik MDIX

Optik özellikler	
Lens montajı	CS montajı (adaptör halkası ile C montajı)
Lens konektörü	Standart 4 pinli DC-iris konektörü
Odak kontrolü	Motorlu arka odaklama ayarı
İris kontrolü	Otomatik iris kontrolü
Güç	
Güç Kaynağı	12 VDC; Ethernet üzerinden Güç 48 VDC nominal
Akım Tüketimi	750 mA (12 VDC); 200 mA (PoE 48 VDC)
Güç Tüketimi	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Tip 1) Sınıf 3
Sensör	
Tip	1/1,8 inç CMOS
Toplam sensör pikseli	6,1 MP
Yazılım	
Cihaz Ayarlaması	Web tarayıcısı veya Configuration Manager ile
Cihaz yazılımı güncellemesi	Uzaktan programlanabilir
İzleme yazılımı	Web tarayıcısı, Bosch Video Client veya üçüncü taraf yazılımı
Video çözünürlüğü	
1080p HD	1920 X 1080
720p HD	1280 x 720
Dik 9:16 (kırpılmış)	400 x 720
D1 4:3 (kırpılmış)	704 x 480
480p SD	Kodlama: 704 x 480; Görüntülenen: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Kodlama: 352 x 240; Görüntülenen: 432 x 240
144p SD	256 x 144
Video akışı	
Video sıkıştırma	H.264 (MP); M-JPEG
Video akışı	Ayarlanabilir çoklu H.264 ve M-JPEG video akışı, kare hızı ve bant genişliği ayarlanabilir. İlgili Bölgeleri (ROI)

Video akışı	
Toplam IP Gecikmesi	Min. 120 ms, Maks. 340 ms
GOP yapısı	IP, IBP, IBBP
Video kodlama aralığı	1 ila 30 [25] fps
Video kodlayıcı bölgeleri	Bölge başına video kodlayıcı kalite ayarlarına sahip 8 bölgeye kadar
LVF-5005C-S4109	
Maksimum sensör biçimi	1/1,8 inç
Optik çözünürlük	5 Megapiksel
Odak uzunluğu	4,1 – 9 mm
İris aralığı	F1.6 - F8
Min. nesne mesafesi	0,3 m (1 ft)
Arka odak mesafesi (havadaki değer)	12,72 mm (genişlik), 19,94 mm (tele)
Ağırlık	130 g (0,29 lb)
Boyutlar	Ø 62,9 mm (odak ve yakınlaştırma düğmeleri hariç) x 66,6 mm (flanş hariç)
Lens montajı	CS
Görüş açısı (YxH) 1/1,8 inç sensör 16:9	101 x 56° Genişlik 46 x 26° Tele
İris kontrolü	4 pimli, DC kumandası
Odak kontrolü	manuel
Yakınlaştırma kontrolü	manuel
IR düzeltmeli	evet
Çevresel	
- Çalışma Sıcaklığı	-10°C - +50°C (+14°F - +122°F)
- Saklama Sıcaklığı	-40°C - +70°C (-40°F - + 158°F)
- Çalışma Nem Düzeyi	%93'e kadar yoğunlaşmasız
- Sertifikasyon	CE

### Sipariş bilgileri

#### FCS-8000-VFD-B Video tabanlı yangın algılama

Duman ve alevlerin video tabanlı yangın algılama tarafından hızlı ve güvenli bir şekilde belirlenmesi. Sipariş numarası **FCS-8000-VFD-B**

### Aksesuarlar

#### UHI-OG-0 İç mekan kamera muhafazası

İç mekan kamera muhafazası  
Sipariş numarası **UHI-OG-0**

#### UHI-OGS-0 Güneşlikli iç mekan muhafazası

Güneşlikli iç mekan kamera muhafazası.  
Sipariş numarası **UHI-OGS-0**

#### UHO-POE-10 Dış mekan muhafazası, güç kaynağı

PoE+ güç kaynaklı dış mekan kamera muhafazası.  
Sipariş numarası **UHO-POE-10**

#### UHO-HBGS-11 Dış mekan muhafazası, 24VAC, besleme

24 VAC güç kaynaklı, blower ve besleme kablolu (24 VAC / 12 VDC) kamera için Dış mekan muhafazası.  
Sipariş numarası **UHO-HBGS-11**

#### UHO-HBGS-51 Dış mekan muhafazası, fan, 230VAC/35W

230 VAC güç kaynaklı, blower ve besleme kablolu (230 VAC / 12 VDC) kamera için Dış mekan muhafazası.  
Sipariş numarası **UHO-HBGS-51**

#### UHO-HBGS-61 Dış mekan muhafazası, fan, 120VAC/35W

Dış mekan muhafazası için (120 VAC/12 VDC) kamera. 120 VAC güç kaynağı; fan; kablo döşeme  
Sipariş numarası **UHO-HBGS-61**

#### HAC-TAMP01 UHI/UHO Serisi için dış müd. anah. seti

HSG ve UHI/UHO serisi muhafazalar için dış müdahale anahtar seti  
Sipariş numarası **HAC-TAMP01**

#### LTC 9215/00 Kablo beslemeli duvar montajı, 12"

Kamera muhafazası için duvara montaj tertibatı, kablo döşeme, 30 cm (12 inç); dış mekanda kullanım için.  
Sipariş numarası **LTC 9215/00**

#### LTC 9215/00S LTC/HSG 948x, UHI/UHO için duvara montaj

Kamera muhafazası için duvara montaj tertibatı, kablo döşeme, 18 cm (7 inç); iç mekanda kullanım için.  
Sipariş numarası **LTC 9215/00S**

#### LTC 9219/01 Besleme J montaj düzeneği

Kamera muhafazası için J montaj, 40 cm (15 inç); iç mekanda kullanım için.  
Sipariş numarası **LTC 9219/01**

**Temsilci:**

**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