

FCS-8000-VFD-B Detecção de incêndio baseada em vídeo

www.boschsecurity.com.br



BOSCH
Tecnologia para a vida



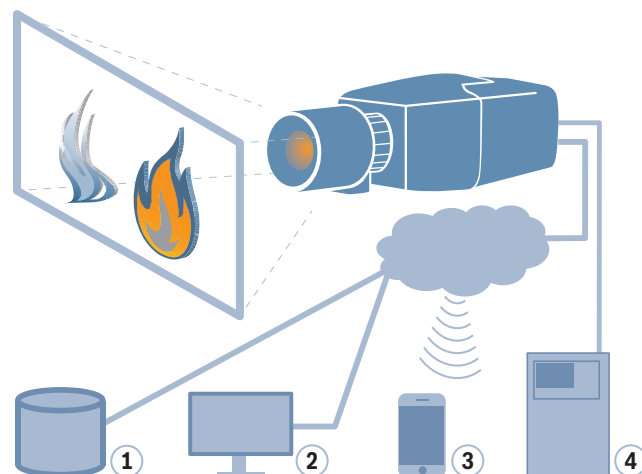
- ▶ detecção muito rápida de incêndios e fumaça
- ▶ Robustez perante falsos alarmes
- ▶ Cobertura de uma ampla área vigiada
- ▶ Desempenho notável em condições de pouca luminosidade
- ▶ Resolução 1080p

O AVIOTEC IP starlight 8000 estabelece novos padrões na detecção visual de incêndios ao aliar a fiável detecção de fumaça e chamas a uma velocidade notável.

Visão geral do sistema

A detecção de incêndio baseada em vídeo é o sistema de eleição quando se exige confiabilidade de detecção incêndio e movimento de vídeo; por exemplo, aplicações não sujeitas aos regulamentos de fabrico de produtos ou como complemento dos sistemas de detecção de incêndio existentes. O AVIOTEC IP starlight 8000 funciona como uma unidade autónoma e não necessita de uma unidade de avaliação separada. Dispõe ainda de todas as características de Intelligent Video Analytics, que permite analisar e avaliar paralelamente objetos em movimento. A detecção de incêndio baseada em vídeo e a Intelligent Video Analytics funcionam de forma independente e podem ser ajustadas individualmente. O dispositivo dispõe de uma porta de Fast Ethernet 10/100 Base-T na parte posterior para ligar a câmara à Ethernet. Isto facilita a configuração e a monitoração através de dispositivos de rede, tais como PCs cliente ou dispositivos móveis. Opcionalmente, é possível integrar um sistema de gestão de gravações de vídeo.

Além disso, existe uma saída de relé para transmitir sinais de alarme, por exemplo, para o painel de alarme de incêndio FPA-5000. Neste caso, a câmara funciona como um dispositivo de supervisão onde se inicia o sinal. Os alarmes têm de ser verificados por um operador num centro de monitoração devido à inexistência de normas. Não é facultado o encaminhamento automático de alarmes aos serviços de bombeiros.



Pos.	Descrição
1	Video Recording Manager (VRM)
2	PC cliente
3	Dispositivo móvel
4	Painel de alarme de incêndio FPA-5000

Funções

detecção de chamas e fumaça rápida e fiável

Um algoritmo exclusivo da Bosch que se baseia nas características físicas dos incêndios deteta chamas e fumaça num espaço de tempo incrivelmente curto através da análise de sequências de vídeos. A detecção de incêndio baseada em vídeo apresenta um desempenho notável em condições de pouca luminosidade (até 7 lx) e deteta os testes de incêndios de TF1 a TF8. Em caso de detecção de chamas ou fumaça, a transmissão de vídeo tem a vantagem de verificar o alarme, acelerar a cadeia de socorro e dar informações às equipas de socorros.

monitoração de grandes áreas

Insensível ao pó e à humidade graças ao princípio ótico, permite monitorar grandes áreas interiores que levam os sistemas convencionais aos seus limites. O AVIOTEC IP starlight 8000 oferece uma solução inovadora para:

- Indústria
- Transporte
- Energia e Utilitários
- Armazéns

Ampla gama de aplicações

A detecção de incêndio baseada em vídeo é adequada para diversas aplicações desafiadoras em ambientes extremos com grande risco de incêndio, como moinhos de papel. Com grande versatilidade em suas aplicações, o AVIOTEC IP starlight 8000 oferece a possibilidade de complementar os sistemas existentes ou de explorar novos campos de aplicação.

Ajustável e adaptável individualmente

O tempo de verificação, a sensibilidade, o tamanho de detecção e a máscara seletiva para fumaça e chamas podem ser configurados individualmente para ajustar às necessidades de cliente. A detecção de chamas e fumaça pode ser ativada ou desativada em separado.

Análise de causa raiz

A ligação da câmara a um sistema de gestão de vídeo oferece a possibilidade de determinar a causa dos incêndios. Com base em gravações de vídeos, é possível determinar e avaliar os incidentes. Deste modo, ajuda a eliminar e a prevenir situações perigosas no futuro.

Instalação fácil

A alimentação da câmara pode ser fornecida através de uma ligação por cabo de rede compatível com Power-over-Ethernet. Com esta configuração, é

necessária apenas a ligação com um cabo para ver, alimentar e controlar a câmara. A utilização de PoE facilita a instalação e torna-a mais eficaz em termos de custos, dado que as câmaras não necessitam de uma fonte de alimentação local.

A câmara também pode ser alimentada como fontes de alimentação de +12 V CC. Para aumentar a confiabilidade do sistema, a câmara pode ser ligada simultaneamente a alimentações PoE e +12 V CC. Adicionalmente, podem ser usadas fontes de alimentação ininterruptas (UPS) para assegurar o funcionamento contínuo, mesmo durante uma falha de energia.

Para uma cabeamento de rede sem problemas, a câmara suporta Auto-MDIX, que permite a utilização de cabos retos ou cruzados.

Certificados e aprovações

Normas	Tipo
Emissão	EN 55022 Classe B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, classe B (2012-10-1)
Imunidade	EN 50130-4 (PoE, +12 V CC)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Alarme	EN 50130-5 Classe II (2011)
Segurança	EN 60950-1 UL 60950-1 (2ª edição) CAN/CSA-C 22.2 No. 60950-1
Vibração	câmara com lente de 500 g (1,1 lb), conforme a norma CEI 60068-2-6 (5 m/s ² , operacional)
HD	SMPTE 296M-2001 (Resolução: 1280x720) SMPTE 274M-2008 (Resolução: 1920x1080)
Representação de cores	ITU-R BT.709
Conformidade com ONVIF	EN 50132-5-2; CEI 62676-2-3

* Os Capítulos 7 e 8 (requisitos de alimentação de tensão da rede elétrica) não se aplicam à câmara. No entanto, se o sistema onde a câmara é utilizada tiver de cumprir esta norma, as fontes de alimentação usadas devem cumprir esta norma.

Região	Conformidade normativa/marcas de qualidade	
Alemanha	VdS	G 217090 AVIOTEC IP starlight 8000
Europa	CE	FCS-8000-VFD-B
EUA	FCC	FCS-8000-VFD-B

Notas de instalação/configuração

Limitação de responsabilidade

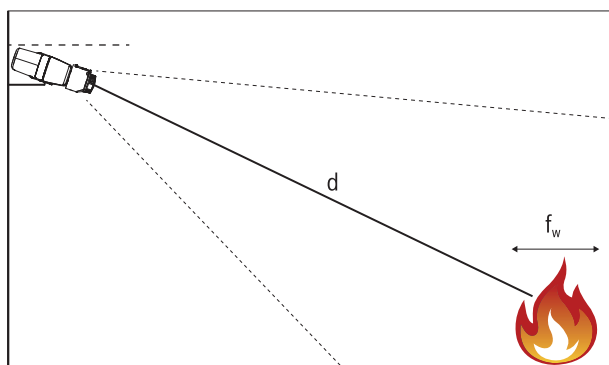
IMPORTANTE: Os sistemas de indicação de incêndio por vídeo são sistemas de análise de conteúdo de vídeo. Eles fornecem indicações de incêndios e foram

projetados para complementar os sistemas de detecção de incêndio e guardas humanos presentes nos centros de monitoramento.

Os sistemas de indicação de incêndio por vídeo enfrentam muito mais desafios em termos de cenários e planos de fundo que os sistemas de detecção de incêndio convencionais. Não há nenhuma garantia de que um incêndio será detectado em qualquer cenário. Portanto, o sistema de detecção de incêndio por vídeo deve ser considerado como um sistema que aumenta a probabilidade de detecção precoce de incêndios, com a restrição de que ele também pode detectar alarmes falsos. Ele não deve ser considerado como um sistema que garante a detecção de incêndio em todos os cenários de imagem possíveis.

O vendedor não garante que o produto evitará nenhuma lesão pessoal ou perda de bens decorrente de um incêndio ou de outros eventos; nem que o produto sempre emitirá os devidos avisos ou fornecerá a devida proteção. O comprador entende que um alarme corretamente instalado e mantido só pode reduzir o risco de que um incêndio ou outros eventos ocorram sem emitir um alarme, mas não é garantido que isso não ocorrerá ou que não haverá nenhuma lesão pessoal ou perda de bens como resultado disso.

Consequentemente, o vendedor não se responsabilizará por nenhuma lesão pessoal, bem danificado ou outras perdas baseadas em uma queixa de que o produto não emitiu o devido aviso. A câmera deve ser montada de acordo com o seguinte gráfico:



d	Distância em relação ao incêndio
l_i	Largura da chama

A distância máxima em relação ao incêndio depende de l_i e das definições da lente.

As tabelas abaixo apresentam exemplos das distâncias máximas em relação a um incêndio consoante o tamanho do incêndio e o ângulo de abertura da lente da câmera:

Distância máxima em relação ao incêndio em m (detecção de chamas)

	Ângulo de abertura [°]		
	100	60	45
Largura do incêndio [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

Distância máxima em relação ao incêndio em m (detecção de fumaça)

	Ângulo de abertura [°]		
	100	60	45
Largura do fumaça [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

Peças incluídas

Quantidade	Componente
1	AVIOTEC IP starlight 8000
1	Lente varifocal SR Megapixel (LVF-5005C-S4109 F.01U.297.770)
1	Suporte TC9208 (TC9208 F.01U.143.919)

Especificações técnicas

Visão geral dos algoritmos

Tamanho mín. de detecção para fumaça, configuração padrão (% da largura da imagem)	2.3
Velocidade da fumaça (% da altura da imagem/s)	0.7 - 8.4
Densidade mín. da fumaça (%)	40
Tamanho mín. de detecção para chama, configuração padrão (% da largura da imagem)	1.6
Nível mín. de iluminação (lx)	7

Streaming de áudio	
Padrão	G.711, taxa de amostragem de 8 kHz L16, taxa de amostragem de 16 kHz AAC-LC, 48 kbps a uma taxa de amostragem de 16 kHz AAC-LC, 80 kbps a uma taxa de amostragem de 16 kHz
Relação entre sinal e ruído	>50 dB
Streaming de áudio	Full-duplex/half-duplex
Ambientais	
Temperatura de funcionamento	-20 °C a +50 °C (-4 °F a 122 °F)
Temperatura de armazenamento	-30 °C a +70 °C (-22 °F a +158 °F)
Humidade de operação	20% a 93% de HR
Humidade de armazenamento	até 98% de HR
Entrada/saída	
Saída de vídeo analógica	Conetor SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 Ohm
Linha de entrada de áudio	1 Vrms máx., 18 kOhm típico,
Linha de saída de áudio	0,85 Vrms máx., 1,5 kOhm típico,
Conectores de áudio	Ficha mono de 3,5 mm
Entrada de alarme	2 entradas
Ativação de entrada de alarme	+5 V CC nominal; +40 V CC máx. (acoplamento DC com resistência de pull-up de 50 kOhm para +3,3 V CC) (< 0,5 V é baixo; > 1,4 V é alto)
Saída de alarme	1 saída
Tensão de saída do alarme	30 V CA ou +40 V CC máx. Máximo de 0,5 A contínuo, 10 VA (apenas carga resistiva)
Ethernet	RJ45
Porta de dados	RS-232/422/485

Armazenamento local	
RAM interna	Gravação de pré-alarma de 10 s
Ranhura de cartão de memória	Suporta cartões microSDHC de 32 GB/microSDXC de 2 TB. (É recomendado um cartão SD de Classe 6 ou superior para gravação de HD)
Gravação	Gravação contínua, gravação em ciclo, gravação de alarmes/eventos/agendada

Especificações mecânicas	
Dimensões (L x A x C)	78 x 66 x 140 mm (3,07 x 2,6 x 5,52 pol.) sem lente
Peso	855 g (1,88 lb) sem lente
Cor	Titânio metálico RAL 9006
Montagem em tripé	UNC 20 de 1/4 pol. inferior e superior

Rede	
Protocolos	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
Encriptação	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, detecção automática, half/full duplex
Conectividade	ONVIF Profile S, Auto-MDIX

Ótico	
Montagem da lente	Montagem CS (montagem C com anel de adaptação)
Conetor da lente	Conetor padrão de íris DC de 4 pinos
controle de focagem	Ajuste de focagem posterior
controle da íris	controles da íris automática

Alimentação	
Fonte de alimentação	12 V CC; Power-over-Ethernet 48 V CC nominal
Consumo de corrente	750 mA (12 V CC); 200 mA (PoE 48 V CC)
Consumo de energia	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Tipo 1) Classe 3

Sensor	
Tipo	1/1,8" CMOS
Total de pixels do sensor	6,1 MP
Software	
Configuração da unidade	Através do browser da web ou Configuration Manager
Atualização de firmware	Programável remotamente
Visualizador de software	Browser da web, Bosch Video Client, ou software de terceiros
Resolução de vídeo	
1080p HD	1920 X 1080
720p HD	1280 x 720
9:16 vertical (recortado)	400 x 720
D1 4:3 (recortado)	704 x 480
480p SD	Codificação: 704 x 480; Visualizado: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Codificação: 352 x 240; Visualizado: 432 x 240
144p SD	256 x 144
Transmissão em fluxo de vídeo	
Compressão de vídeo	H.264 (MP); M-JPEG
Transmissão em fluxo	Múltiplos fluxos configuráveis em H.264 e M-JPEG, velocidade de fotogramas e largura de banda configuráveis. Regions of Interest (ROI)
Atraso IP Geral	Mín. de 120 ms, Máx. de 340 ms
Estrutura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervalo de codificação	1 a 30 [25] fps
Regiões do codificador	Até 8 áreas com definições de qualidade do codificador por área
LVF-5005C-S4109	
Formato máximo do sensor	1/1,8 polegada
Resolução óptica	5 Megapixels
Distância focal	4,1-9 mm

Alcance da íris	F1.6 a F8
Distância mínima do objeto	0,3 m (1 pé)
Distância do foco posterior (valores no ar)	12,72 mm (grande-angular), 19,94 mm (tele)
Peso	130 g (0,29 libras)
Dimensões	Ø 62,9 mm (excluindo-se os botões de foco e zoom) x 66,6 mm (excluindo-se o flange)
Montagem da lente	CS
Ângulo de visão (HxV) Sensor de 1/1,8 polegada 16:9	101 x 56° grande-angular 46 x 26° tele
Controle de íris	Controle de CC de 4 pinos
Controle do foco	manual
Controle do zoom	manual
Correção do infravermelho	sim
Ambiental	
- Temperatura de funcionamento	-10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F)
- Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
- Umidade de operação	Até 93%, sem condensação
- Certificação	CE

Informações sobre pedidos

FCS-8000-VFD-B Detecção de incêndio baseada em vídeo

Identificação rápida e segura de fumaça e chamas através da detecção de incêndio baseada em vídeo. Número do pedido **FCS-8000-VFD-B**

Acessórios

UHI-OG-0 Caixa de câmera interna

Caixa da câmera para interior
Número do pedido **UHI-OG-0**

UHI-OGS-0 Caixa interna com proteção solar

Caixa da câmera para interior com proteção solar.
Número do pedido **UHI-OGS-0**

UHO-POE-10 Caixa ext., fonte de alimentação

Caixa da câmera para exterior PoE + fonte de alimentação.
Número do pedido **UHO-POE-10**

UHO-HBGS-11 Caixa externa, 24VCA, c/ passagem

Caixa para exterior para (24 V CA/12 V CC) câmera com fonte de alimentação de 24 V CA, ventilador e cabeamento direta.
Número do pedido **UHO-HBGS-11**

UHO-HBGS-51 Caixa externa, soprador, 230VCA/35W

Caixa para exterior para (230 V CA/12 V CC) câmera com fonte de alimentação de 230 V CA, ventilador e cabeamento direta.
Número do pedido **UHO-HBGS-51**

UHO-HBGS-61 Caixa externa, soprador, 120VCA/35W

Caixa para exterior para câmera (120 V CA/12 V CC). Fonte de alimentação de 120 V CA; ventilador; cabeamento direita
Número do pedido **UHO-HBGS-61**

HAC-TAMP01 Kit switches segurança p/Série UHI/UHO

Kit de interruptor tamper para as caixas das séries HSG e UHI/UHO
Número do pedido **HAC-TAMP01**

LTC 9215/00 Mont. parede com passagem de cabos, 12"

Montagem em parede para o gabinete da câmera, cabeamento direto, 30 cm (12 pol.); para uso em ambientes externos.
Número do pedido **LTC 9215/00**

LTC 9215/00S Mont. em parede p/ LTC/HSG 948x, UHI/UHO

Montagem em parede para o gabinete da câmera, cabeamento direto, 18 cm (7 pol.); para uso em ambientes internos.
Número do pedido **LTC 9215/00S**

LTC 9219/01 Montagem J de passagem

Suporte de montagem em J para o gabinete da câmera, 40 cm (15 pol.); para uso em ambientes internos.
Número do pedido **LTC 9219/01**

Representado por:

North America:
Bosch Security Systems, Inc.
130 Perinton Parkway
Fairport, New York, 14450, USA
Phone: +1 800 289 0096
Fax: +1 585 223 9180
onlinehelp@us.bosch.com
www.boschsecurity.us

Latin America and Caribbean:
Robert Bosch Ltda
Security Systems Division
Via Anhanguera, Km 98
CEP 13065-900
Campinas, Sao Paulo, Brazil
Phone: +55 19 2103 2860
Fax: +55 19 2103 2862
LatAm.boschsecurity@bosch.com
la.boschsecurity.com