

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

### AVIOTEC IP starlight 8000



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.

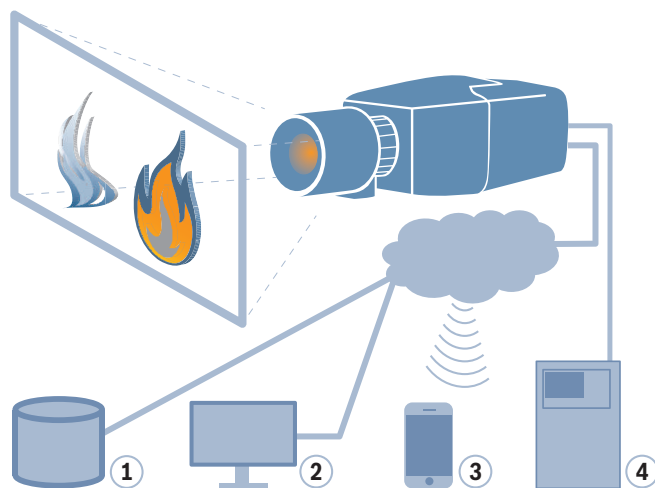
#### Visão geral do sistema

A detecção de incêndio baseada em vídeo é o sistema de eleição quando se exige confiabilidade de detecção de 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.



- ▶ 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



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 2 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 câmeras 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	câmera com lente de 500 g (1,1 lb), conforme a norma CEI 60068-2-6 (5 m/s <sup>2</sup> , 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 elétrico) 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.

Certificação VdS válida somente com a lente fornecida.

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
Austrália	CSIRO	afp-3323 AVIOTEC IP starlight 8000

### Notas de instalação/configuração

#### Limitação de responsabilidade

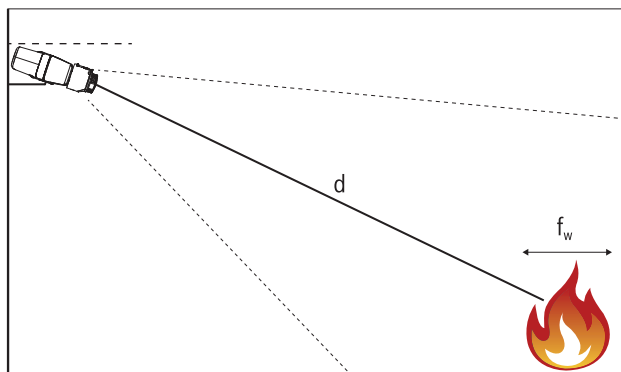
**IMPORTANTE:** Os sistemas de indicação de incêndio por vídeo são sistemas de análise de conteúdo de vídeo. Eles fornecem indicações de incêndios e foram projetados para complementar os sistemas de detecção de incêndio e guardas humanos presentes nos centros de monitoramento.

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.

**Conseqüentemente, 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 demonstram exemplarmente as distâncias máximas até um incêndio dependendo do tamanho do incêndio e do ângulo de abertura da lente da câmera:

#### Distância máxima até o incêndio em m (detecção de chama)

LVF-5005C-S4109 (lente padrão)			
Ângulo de abertura [°]			
	100	60	45
Largura do incêndio [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			
Ângulo de abertura [°]			
	100	60	33
Largura do incêndio [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			
Ângulo de abertura [°]			
	33	20	8.5
Largura do incêndio [m]			
0.3	48.5	79.1	185.1
0.5	80.9	131.8	308.5
1	161.8	263.7	617
2	323.6	527.5	1234.1

#### Distância máxima até o incêndio em m (detecção de fumaça)

LVF-5005C-S4109 (lente padrão)			
Ângulo de abertura [°]			

LVF-5005C-S4109 (lente padrão)			
	100	60	45
<b>Largura da fumaça [m]</b>			
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			
	Ângulo de abertura [°]		
	100	60	33
<b>Largura da fumaça [m]</b>			
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			
	Ângulo de abertura [°]		
	33	20	8.5
<b>Largura da fumaça [m]</b>			
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

### Peças incluídas

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

Quantidade	Componente
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)	1.6
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)	1.1
Nível mín. de iluminação (lx)	2

#### 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

<b>Entrada/saída</b>	
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
<b>Armazenamento local</b>	
RAM interna	Gravação de pré-alarme 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
<b>Especificações mecânicas</b>	
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
Sustentabilidade	Sem PVC
<b>Rede</b>	
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
Criptografia	TLS1.0/1.2, AES128, AES256

<b>Rede</b>	
Ethernet	10/100 Base-T, autodetecção, half/full-duplex
Conectividade	Auto-MDIX
Interoperabilidade	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; GB/T 28181
<b>Óptico</b>	
Montagem da lente	Montagem CS (montagem C com anel de adaptação)
Conector da lente	Conector padrão DC-iris de 4 pinos / Conector P-iris*
Controle do foco	Ajuste de focagem posterior motorizado
Controle por íris	Controle por DC-iris e P-iris*
<b>Alimentação</b>	
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
<b>Sensor</b>	
Tipo	1/1,8" CMOS
Total de pixels do sensor	6,1 MP
<b>Software</b>	
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
<b>Resolução de vídeo</b>	
1080p HD	1920 X 1080
720p HD	1280 x 720
9:16 vertical (recortado)	400 x 720

Resolução de vídeo	
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	
<b>Formato máximo do sensor</b>	1/1,8 polegada
<b>Resolução óptica</b>	5 Megapixels
<b>Distância focal</b>	4,1-9 mm
<b>Alcance da íris</b>	F1.6 a F8
<b>Distância mínima do objeto</b>	0,3 m (1 pé)
<b>Distância do foco posterior</b> (valores no ar)	12,72 mm (grande-angular), 19,94 mm (tele)
<b>Peso</b>	130 g (0,29 libras)
<b>Dimensões</b>	Ø 62,9 mm (excluindo-se os botões de foco e zoom) x 66,6 mm (excluindo-se o flange)

LVF-5005C-S4109	
<b>Montagem da lente</b>	CS
<b>Ângulo de visão (HxV)</b>	101 x 56° grande-angular 46 x 26° tele
<b>Sensor de 1/1,8 polegada 16:9</b>	
<b>Controle de íris</b>	Controle de CC de 4 pinos
<b>Controle do foco</b>	manual
<b>Controle do zoom</b>	manual
<b>Correção do infravermelho</b>	sim
<b>Ambiental</b>	
- 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

LVF-5005N-S1250	
<b>Formato máximo do sensor</b>	1/1,8 polegada
<b>Resolução óptica</b>	5 Megapixels
<b>Distância focal</b>	12–50 mm
<b>Alcance da íris</b>	F1.8 a T360
<b>Distância mínima do objeto</b>	0,8 m (2,63 pés)
<b>Distância do foco posterior</b> (valores no ar)	10,19 mm (grande-angular), 10,12 mm (tele) valores no ar
<b>Peso</b>	175 g (0,386 lb)
<b>Dimensões</b>	Ø 52,4 mm x 89,3 mm
<b>Montagem da lente</b>	C
<b>Ângulo de visão (HxV)</b>	33 x 25° grande-angular 8 x 6° tele
<b>4:3</b>	

<b>LVF-5005N-S1250</b>	
<b>Ângulo de visão (HxV)</b>	24 x 14° grande-angular 6 x 3° tele
<b>Sensor de 1/3 polegada 16:9</b>	
<b>Ângulo de visão (HxV)</b>	27 x 16° grande-angular; 6,7 x 3,8° tele
<b>Sensor de 1/2,7 polegada 16:9</b>	
<b>Ângulo de visão (HxV)</b>	33 x 19° grande-angular; 8,3 x 4,7° tele
<b>Sensor de 1/1,8 polegada 16:9</b>	
<b>Controle de íris</b>	Controle de CC de 4 pinos
<b>Controle do foco</b>	manual
<b>Controle do zoom</b>	manual
<b>Correção por infravermelho</b>	sim
<b>Ambiental</b>	
- Temperatura de funcionamento	-10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F)
- Temperatura de armazenamento	-20 °C a +60 °C (-4 °F a +140 °F)
- Umidade de operação	35% a 90% sem condensação
- Certificação	CE

**LVF-8008C-P0413**

<b>Especificações ambientais</b>	
Temperatura de funcionamento	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +60 °C
Humidade em funcionamento	Até 90% sem condensação
<b>Ângulo de visualização com DINION IP starlight 8000 MP (HxV)</b>	
Modo 16:9	Largura: 105x57°; Teleobjetiva: 33x18,5°
Modo 4:3	Largura: 94x70°; Teleobjetiva: 30x22°

**Especificações mecânicas**

Peso	172 g
Dimensões	Ø 65 x 93 mm
Montagem da objetiva	Montagem CS

**Ótico**

Formato máximo do sensor	1/1,8 pol.
Alcance focal	4 – 13 mm
Alcance do diafragma	F1.5 para aproximação
Distância mínima em relação ao objeto	0,3 m (1 pé)
Distância de retrofocagem	15,24 mm (no ar)
Controlo do diafragma	Motor de passo do diafragma P (120 passos)
Controlo da focagem	Anel rotativo e parafuso de bloqueio
Controlo do zoom	Anel rotativo e parafuso de bloqueio
Com correção de IV	Sim

**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 | F.01U.317.536**

**Acessórios****UHI-OG-0 Caixa de câmara interna**

Caixa da câmara para interior  
Número do pedido **UHI-OG-0 | F.01U.026.741**

**UHI-OGS-0 Caixa interna com proteção solar**

Caixa da câmara para interior com proteção solar.  
Número do pedido **UHI-OGS-0 | F.01U.028.282**

**UHO-POE-10 Aloj externo, POE + fonte de alimentação**

Caixa da câmara para exterior PoE + fonte de alimentação.  
Número do pedido **UHO-POE-10 | F.01U.300.502**

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

Caixa para exterior para (24 V CA/12 V CC) câmara com fonte de alimentação de 24 V CA, ventilador e cabeamento direta.  
Número do pedido **UHO-HBGS-11 | F.01U.302.304**

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

Caixa para exterior para (230 V CA/12 V CC) câmara com fonte de alimentação de 230 V CA, ventilador e cabeamento direta.  
Número do pedido **UHO-HBGS-51 | F.01U.302.310**

**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;  
cabecamento direita  
Número do pedido **UHO-HBGS-61 | F.01U.302.311**

**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 | F.01U.005.044**

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

Montagem em parede para o gabinete da câmera, cabecamento direto, 30 cm (12 pol.); para uso em ambientes externos.  
Número do pedido **LTC 9215/00 | 4.998.137.651**

**LTC 9215/00S Montagem de parede para UHI/UHO**

Montagem em parede para o gabinete da câmera, cabecamento direto, 18 cm (7 pol.); para uso em ambientes internos.  
Número do pedido **LTC 9215/00S | F.01U.503.621**

**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 | F.01U.503.623**

**LVF-5005N-S1250 Lente varifocal, 12-50mm, 5MP, mont. C**

Objetiva varifocal de megapíxeis SR com correção de IV com sensor de 1/1,8" máx. e montagem CS  
Número do pedido **LVF-5005N-S1250 | F.01U.305.567**

**LVF-8008C-P0413 Lente varifocal, 4-13mm, 12MP, mont. CS**

Objetiva de megapixel varifocal; diafragma P; montagem CS, 1/1,8"; F1.5; 4-13 mm  
Número do pedido **LVF-8008C-P0413 | F.01U.319.331**

**IIR-50850-SR Iluminador, 850nm, curto alcance**

Projektor de IV de curto alcance  
850 nm  
Número do pedido **IIR-50850-SR | F.01U.319.313**

**IIR-50940-SR Iluminador, 940nm, curto alcance**

Projektor de IV de curto alcance  
940 nm  
Número do pedido **IIR-50940-SR | F.01U.319.314**

**IIR-50850-MR Iluminador, 850nm, médio alcance**

Projektor de IV de médio alcance  
850 nm  
Número do pedido **IIR-50850-MR | F.01U.319.315**

**IIR-50940-MR Iluminador, 940nm, médio alcance**

Projektor de IV de médio alcance  
940 nm  
Número do pedido **IIR-50940-MR | F.01U.319.316**

**IIR-50850-LR Iluminador, 850nm, longo alcance**

Projektor de IV de longo alcance  
850 nm  
Número do pedido **IIR-50850-LR | F.01U.319.317**

**IIR-50940-LR Iluminador, 940nm, longo alcance**

Projektor de IV de longo alcance  
940 nm  
Número do pedido **IIR-50940-LR | F.01U.319.318**

**IIR-50850-XR Iluminador, 850nm, alcance extra**

Projektor de IV de alcance muito longo  
850 nm  
Número do pedido **IIR-50850-XR | F.01U.319.319**

**IIR-50940-XR Iluminador, 940nm, alcance extra**

Projektor de IV de alcance muito longo  
940 nm  
Número do pedido **IIR-50940-XR | F.01U.319.320**

**NIR-50850-MRP Iluminador, 850nm, médio alcance, PoE+**

Iluminador IV de médio alcance alimentado por PoE+  
850 nm  
Número do pedido **NIR-50850-MRP | F.01U.319.321**

**NIR-50940-MRP Iluminador, 940nm, médio alcance, PoE+**

Iluminador IV de médio alcance alimentado por PoE+  
940 nm  
Número do pedido **NIR-50940-MRP | F.01U.319.322**

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

Garantia estendida de 12 meses  
Número do pedido **EWE-AVIOTEC-IW | F.01U.360.765**

**Representado por:**

**North America:**  
Bosch Security Systems, LLC  
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