



FCS-8000-VFD-B Detección de incendios basada en vídeo

AVIOTEC IP starlight 8000



- ▶ Detección muy rápida de humo e incendios
- ▶ Robusto frente a falsas alarmas
- ▶ Gran cobertura
- ▶ Rendimiento excelente en condiciones de poca luz
- ▶ Resolución 1080p

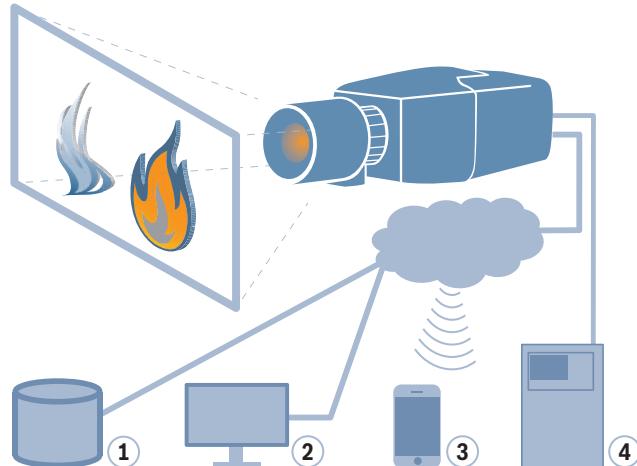
AVIOTEC IP starlight 8000 establece nuevos estándares en detección visual de incendios mediante la combinación de la detección fiable de humo y llamas con una velocidad sobresaliente.

Descripción del sistema

La detección de incendios mediante vídeo es el sistema más adecuado allí donde se necesita una detección fiable de movimiento y fuego, como aplicaciones que no están sujetas a las normativas de productos para la construcción, o como complemento de sistemas existentes de detección de incendios. AVIOTEC IP starlight 8000 funciona como unidad autónoma y no necesita una unidad de evaluación aparte. Además, contiene todas las funciones de Intelligent Video Analytics, lo cual permite analizar y evaluar objetos en movimiento en paralelo. La detección de incendios mediante vídeo y Intelligent Video Analytics funcionan de forma independiente entre sí y se pueden ajustar por separado.

El dispositivo dispone de un puerto 10/100 Base-T Fast Ethernet en la parte posterior para conectar la cámara a Ethernet. Esto permite configurar y controlar fácilmente dispositivos como PC clientes o dispositivos móviles a través de la red.

Opcionalmente, se puede integrar un sistema de gestión de grabaciones de vídeo. También dispone de una salida de relé para transmitir señales de alarma, por ejemplo a la AVENAR panel. En este caso, la cámara actúa como dispositivo donde se inicia la señal de aviso. Un operador de un centro de control debe verificar la alarma debido a que no existe ningún estándar. No se proporciona el reenvío de alarmas a servicios contra incendios.



Pos.	Descripción
1	Video Recording Manager (VRM)
2	PC del cliente
3	Dispositivo móvil
4	AVENAR panel

Funciones

Detección rápida y fiable de llamas y humo

Un algoritmo exclusivo de Bosch basado en las características físicas de los incendios detecta llamas y humo en un periodo de tiempo sumamente corto analizando secuencias de vídeo. La detección de

incendios mediante vídeo funciona en condiciones con niveles destacables de poca luz (hasta tan solo 2 lx) y detecta fuegos de prueba TF1 a TF8. En el caso de que se detecte llama o humo, la difusión de vídeo tiene la ventaja de verificar la alarma, acelerar la cadena de rescate y proporcionar información a los equipos de rescate.

Control de zonas grandes

Insensitive al polvo y la humedad gracias al principio óptico. Es posible controlar zonas interiores grandes que llevan a los sistemas convencionales hasta sus límites. AVIOTEC IP starlight 8000 es la solución innovadora para:

- Industria
- Transporte
- Energía y servicios públicos
- Almacenes

Amplia gama de aplicaciones

La detección de incendios mediante vídeo es adecuada para distintas aplicaciones difíciles en entornos agresivos con un elevado riesgo de incendio, como las fábricas de papel. AVIOTEC IP starlight 8000 es muy versátil para cualquier aplicación y ofrece la posibilidad de complementar sistemas existentes o acceder a nuevos campos de aplicación como:

Ajustable y adaptable individualmente

El tiempo de verificación, la sensibilidad, el tamaño de detección y el enmascaramiento selectivo de humo y llamas se pueden configurar por separado conforme a las necesidades del cliente. Las detecciones de llamas y humo se pueden activar o desactivar por separado.

Análisis de causas de raíz

Conectar la cámara a un sistema de gestión de vídeo ofrece la posibilidad de determinar las causas de los incendios. A partir de las grabaciones en vídeo, se pueden determinar y evaluar los incidentes. Esto ayuda a eliminar y prevenir situaciones peligrosas en el futuro.

Instalación sencilla

Se puede suministrar alimentación a la cámara mediante una conexión del cable de red compatible con alimentación por Ethernet (PoE). Con esta configuración, solo se necesita una única conexión del cable para ver, alimentar y controlar la cámara. El uso de alimentación por Ethernet o PoE facilita la instalación y la hace más rentable, ya que las cámaras no necesitan una fuente de alimentación local.

La alimentación de la cámara se puede suministrar mediante fuentes de alimentación de +12 VCC. Para incrementar la fiabilidad del sistema, la cámara puede conectarse simultáneamente a ambas fuentes de alimentación (PoE y +12 VCC). Además, pueden utilizarse fuentes de alimentación ininterrumpida (SAI) para garantizar un funcionamiento continuo, incluso en caso de un corte de alimentación.

Para evitar problemas con el cableado de red, las cámaras son compatibles con Auto-MDIX, lo que permite el uso de cables directos o cruzados.

Certificaciones y aprobaciones

Estándares	Tipo
Emisiones	EN 55022, clase B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, clase B (2012-10-1)
Inmunidad	EN 50130-4 (PoE, +12 VCC)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Alarma	EN 50130-5, clase II (2011)
Seguridad	EN 60950-1 UL 60950-1 (2ª edición) CAN/CSA-C 22.2, n.º 60950-1
Vibración	Cámara con lente de 500 g (1,1 libras) según IEC 60068-2-6 (5 m/s ² , funcional)
HD	SMPTE 296M-2001 (resolución: 1280x720) SMPTE 274M-2008 (resolución: 1920x1080)
Representación en color	ITU-R BT.709
Conforme a ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

* Los capítulos 7 y 8 (requisito de suministro de tensión de red) no son válidos para la cámara. No obstante, si el sistema en el que se utiliza la cámara debe cumplir esta norma, cualquiera de los suministros de corriente utilizados debe cumplir esta norma.

La certificación VdS solo es válida con la óptica suministrada.

Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
Alemania	VdS	G 217090 AVIOTEC IP starlight 8000
Europa	CE	FCS-8000-VFD-B
EE. UU.	FCC	FCS-8000-VFD-B
Australia	CSIRO	afp-3323 AVIOTEC IP starlight 8000

Notas de configuración/instalación

Descargo de responsabilidades

IMPORTANTE: Los sistemas de indicación de incendios mediante vídeo son sistemas de análisis de contenido de vídeo. Proporcionan indicaciones por posibles incendios y están diseñados para complementar los sistemas de detección de incendios y la protección humana en los centros de control a fin de reconocer posibles situaciones peligrosas.

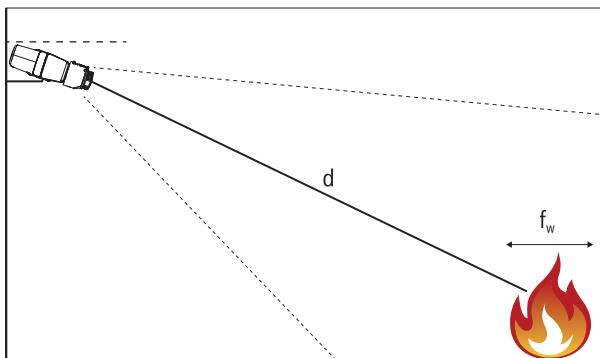
Por el hecho de tener en cuenta la escena y el fondo, los sistemas de indicación de incendios se enfrentan a más desafíos que los sistemas de detección de

incendios convencionales. No pueden garantizar la detección fiable del incendio en todos los ámbitos. Por lo tanto, el sistema de detección de incendios mediante vídeo se considerará un sistema de apoyo que mejore la probabilidad de detección temprana de incendios, con la restricción de que no debe verse como un sistema que garantice la detección de incendios en todos los ámbitos de imágenes posibles y que podría detectar falsas alarmas. Los sistemas de detección de incendios convencionales no deben sustituirse por sistemas de alarma de incendio mediante vídeo.

Además, solo en el caso del mercado de Estados Unidos, Bosch Security Systems no afirma que el sistema de indicación de incendios mediante vídeo evitará daños personales ni pérdidas de bienes por incendio o por otras causas; ni que el producto proporcionará la protección o el aviso adecuados. El comprador entiende que un sistema de indicación de incendios correctamente instalado y mantenido solo puede reducir el riesgo de incendio u otros eventos que se producen sin proporcionar una alarma, pero no es un seguro ni una garantía de que dicho evento no va a ocurrir ni de que no habrá lesiones personales o pérdidas de bienes como resultado.

Por consiguiente, Bosch Security Systems no tendrá responsabilidad alguna por las lesiones personales, los daños materiales u otras pérdidas cuyo fundamento sea la reclamación de que el producto no ha dado aviso.

La cámara se debe montar tal como se indica en el siguiente gráfico:



d	Distancia al fuego
f _w	Ancho de la llama

La distancia máxima al fuego depende de f_w y los ajustes de la lente.

Las tablas siguientes muestran ejemplos de las distancias máximas a un fuego en función del tamaño del fuego y el ángulo de apertura de la óptica de la cámara:

Distancia máxima al fuego en m (Detección de llamas)

LVF-5005C-S4109 (óptica estándar)

	Ángulo de apertura [°]		
	100	60	45
Anchura del fuego [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

	Ángulo de apertura [°]		
	100	60	33
Anchura del fuego [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

	Ángulo de apertura [°]		
	33	20	8.5
Anchura del fuego [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

Distancia máxima al fuego en m (Detección de humo)

LVF-5005C-S4109 (óptica estándar)

	Ángulo de apertura [°]		
	100	60	45
Anchura del humo [m]			
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

	Ángulo de apertura [°]		
	100	60	33
Anchura del humo [m]			
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

	Ángulo de apertura [°]		
	33	20	8.5
Anchura del humo [m]			
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

Piezas incluidas

Cantidad	Componente
1	AVIOTEC IP starlight 8000
1	Lente varifocal SR Megapixel

Cantidad	Componente
	(LVF-5005C-S4109 F.01U.297.770)
1	Soporte TC9208 (TC9208 F.01U.143.919)

Especificaciones técnicas

Descripción del algoritmo	
Tamaño mínimo de detección de humo, ajuste estándar (% del ancho de la imagen)	1.6
Velocidad del humo (% de la altura de la imagen)	0.7 - 16
Densidad mínima del humo (%)	40
Tamaño mínimo de detección de llama, ajuste estándar (% del ancho de la imagen)	1.1
Nivel mínimo de iluminación (lux)	2
Nivel de iluminación mínimo con iluminación IR (lux)	0
Flujo de audio	
Estándar	G.711, a una frecuencia de muestreo de 8 kHz L16, a una frecuencia de muestreo de 16 kHz AAC-LC, 48 kbps a una frecuencia de muestreo de 16 kHz AAC-LC, 80 kbps a una frecuencia de muestreo de 16 kHz
Relación señal/ruido	>50 dB
Flujo de audio	Dúplex completo/semidúplex

Especificaciones medioambientales

Temperatura de funcionamiento	De -20 °C a +50 °C (de -4 °F a +122 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -30 °C a +70 °C (de -22 °F a +158 °F)
Humedad en funcionamiento	Del 20 % al 93 % de humedad relativa
Humedad de almacenamiento	Hasta el 98 % de humedad relativa

Entrada/salida

Salida de video analógica	Conector SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 ohmios
---------------------------	---

Entrada/salida		Red
Entrada de línea de audio	1 Vrms (máx.), 18 kilo ohmios (normal),	ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication
Salida de línea de audio	0,85 Vrms a 1,5 kilo ohmios (normal),	
Conectores de audio	Conector mono de 3,5 mm	
Entrada de alarma	2 entradas	
Activación de alarma de entrada	+5 VCC nominales; +40 VCC como máximo (CC acoplada con resistencia de polarización de 50 kilo ohmios a +3,3 VCC) (< 0,5 V es bajo; > 1,4 V es alto)	
Salida de alarma	1 salida	
Tensión de salida de alarma	30 VCA o +40 VCC (máx.) 0,5 A continuos como máximo, 10 VA (solo cargas resitivas)	
Ethernet	RJ45	
Puerto de datos	RS-232/422/485	
Almacenamiento local		Óptica
RAM interna	Grabación previa a la alarma de 10 s	Montaje de la lente
Ranura para tarjeta de memoria	Admite tarjetas microSDHC de hasta 32 GB/microSDXC de hasta 2 TB. (Se recomienda una tarjeta SD de clase 6 o posterior para la grabación HD)	Conector de la lente
Grabación	Grabación continua, grabación circular. Grabación de alarma, eventos y planificación	Control del enfoque
Especificaciones mecánicas		Control del iris
Dimensiones (an x al x long)	78 x 66 x140 mm (3,07 x 2,6 x 5,52 pulg) sin óptica	
Peso	855 g (1,88 lb) sin lente	
Color	RAL 9006 Titanio metálico	
Soporte de montaje de trípode	Parte inferior y superior 1/4 pulg 20 UNC	
Sostenibilidad	Sin PVC	
Red		Alimentación
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-	Fuente de alimentación
		Alimentación por Ethernet nominal de 48 V CC
		Consumo de corriente
		750 mA (12 V CC); 200 mA (PoE 48 V CC)
		Consumo de energía
		9 W
		PoE
		IEEE 802.3af (802.3at tipo 1) clase 3
Sensor		Sensor
		Tipo
		CMOS de 1/1,8 pulg.
		Número total de píxeles del sensor
		6,1 MP
Software		Software
		Configuración de la unidad
		A través de navegador web o Configuration Manager
		Actualización de firmware
		Programable de forma remota
		Visor de software
		Explorador web, Bosch Video Client o software de terceros
Resolución de vídeo		
		1080p HD
		1920 X 1080

Resolución de vídeo	
720p HD	1280 x 720
Vertical 9:16 (recortada)	400 x 720
D1 4:3 (recortada)	704 x 480
480p SD	Codificación: 704 x 480; Mostrada: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Codificación: 352 x 240; Mostrada: 432 x 240
144p SD	256 x 144
Flujo de vídeo	
Compresión de vídeo	H.264 (MP); M-JPEG
Transmisión	Múltiples flujos configurables en H.264 y M-JPEG con velocidad de imágenes y ancho de banda personalizables. Zonas de interés (ROI)
Retardo de IP absoluto	Mín. 120 ms; máx. 340 ms
Estructura GOP	IP, IBP, IBBP
Intervalo de codificación	1 a 30 [25] ips
Regiones de codificador	Hasta 8 áreas con ajustes de calidad de codificador por área
LVF-5005C-S4109	
Formato máximo del sensor	1/1,8 pulg
Resolución óptica	5 Megapíxeles
Distancia focal	4,1 – 9 mm
Rango de iris	F1.6 a F8
Distancia mínima al objeto	0,3 m (1 pies)
Distancia de enfoque posterior (valores en aire)	12.72 mm (panorámico), 19.94 mm (tele)
Peso	130 g (0.29 lb)

LVF-5005C-S4109	
Dimensiones	Ø 62,9 mm (excluidas las perillas de foco y zoom) x 66,6 mm (excluida la abrazadera)
Soporte de montaje de la lente	CS
Ángulo de visión (H x V)	101 x 56° Panorámico 46 x 26° Tele
Sensor 16:9 de 1/1,8 pulgadas	
Control Iris	Control CC de 4 patillas
Ctrl. de enfoque	manual
Ctrl. de zoom	manual
Corrección IR	sí
Especificaciones ambientales	
- Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F)
- Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
- Humedad de funcionamiento	Hasta un 93%, sin condensación
- Certificación	CE
LVF-5005N-S1250	
Formato máximo del sensor	1/1,8 pulg
Resolución óptica	5 Megapíxeles
Distancia focal	12 - 50 mm
Rango de iris	F1.8 a T360
Distancia mínima al objeto	0,8 m (2,63 pies)
Distancia de enfoque posterior (valores en aire)	10,19 mm (panorámico), 10,12 mm (tele) valores en aire
Peso	175 g (0,386 libras)
Dimensiones	Ø 52,4 mm x 89,3 mm
Soporte de montaje de la óptica	C

LVF-5005N-S1250	
Ángulo de visión (H x V)	33 x 25° Panorámico 8 x 6° Tele
4:3	
Ángulo de visión (H x V)	24 x 14° Panorámico 6 x 3° Tele
Sensor 16:9 de 1/3 pulgada	
Ángulo de visión (H x V)	27 x 16° Panorámico; 6.7 x 3.8° Tele
Sensor 16:9 de 1/2,7 pulgadas	
Ángulo de visión (H x V)	33 x 19° Panorámico; 8.3 x 4.7° Tele
Sensor 16:9 de 1/1,8 pulgadas	
Control del iris	Control CC de 4 patillas
Ctrl. de enfoque	manual
Ctrl. de zoom	manual
Corrección IR	sí
Especificaciones ambientales	
- Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F)
- Temperatura de almacenamiento	-20 °C a +60 °C (-4 °F a +140 °F)
- Humedad de funcionamiento	35 % a 90 % sin condensación
- Certificación	CE

LVF-8008C-P0413

Especificaciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento	De -10 °C a +50 °C (de +14 °F a +122 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +60 °C (de -40 °F a +140 °F)
Humedad en funcionamiento	Hasta 90 % sin condensación

Ángulo de visión con DINION IP starlight 8000 MP (HxV)	
Modo 16:9	Ancho: 105 x 57°; teleobjetivo: 33 x 18,5°

Ángulo de visión con DINION IP starlight 8000 MP (HxV)	
Modo 4:3	Ancho: 94 x 70°; teleobjetivo: 30 x 22°
Especificaciones mecánicas	
Peso	172 g (0,38 libras)
Dimensiones	Ø 65 x 93 mm
Montaje de la lente	Montaje CS
Unidad óptica	
Formato de sensor máximo	1/1,8 pulg.
Rango de distancia focal	4–13 mm
Rango del iris	F1.5 hasta el cierre
Distancia mín. al objeto	0,3 m (1 pie)
Distancia del foco mecánico	15,24 mm (por aire)
Control del iris	Motor de paso a paso de iris P (120 pasos)
Control del enfoque	Anillo de rotación y tornillo de bloqueo
Control del zoom	Anillo de rotación y tornillo de bloqueo
Corrección por infrarrojos	Sí

Información para pedidos**FCS-8000-VFD-B Detección de incendios basada en vídeo**

Identificación rápida y segura de humo y llamas por detección de incendios mediante vídeo.

Número de pedido	Clave de activo	Vepos
FCS-8000-VFD-B F.01U.317.536	4640 5598	0546 3546

Accesorios**UHI-OG-0 Carcasa cámara interior**

Carcasa de cámara interior

Número de pedido	Clave de activo	Vepos
UHI-OG-0 F.01U.026.741	4970	8551

UHI-OGS-0 Carcasa interior con parasol

Carcasa de cámara interior con parasol.

Número de pedido	Clave de activo	Vepos
UHI-OGS-0 F.01U.028.282	4970	8559

UHO-POE-10 Carcasa exterior, PoE + fuente alim.

Carcasa de exterior con alimentación PoE+ para cámaras.

Número de pedido	Clave de activo	Vepos
UHO-POE-10 F.01U.300.502	4970	0452

UHO-HBGS-11 Carcasa exterior, 24VCA, pasante	LVF-8008C-P0413 Lente varifocal, 4-13mm, 12MP, mont. CS
Carcasa para exteriores para cámara (24 V CA/12 V CC) con fuente de alimentación de 24 V CA, ventilador y pasacables.	Lente varifocal megapíxel; P-iris; soporte de montaje CS; 1/1,8"; F1.5; 4-13 mm
Número de pedido UHO-HBGS-11 F.01U.302.304	Clave de activo 0614
Número de pedido UHO-HBGS-51 F.01U.302.310	Clave de activo 0620
UHO-HBGS-51 Carcasa exterior, ventilador, 230VCA/35W	IIR-50850-SR Iluminador, 850nm, corto alcance
Carcasa para exteriores para cámara (230 V CA/12 V CC) con fuente de alimentación de 230 V CA, ventilador y pasacables.	IR Illuminator de corto alcance 850 nm
Número de pedido UHO-HBGS-51 F.01U.302.310	Clave de activo 0693
UHO-HBGS-61 Carcasa exterior, ventilador, 120VCA/35W	IIR-50940-SR Iluminador, 940nm, corto alcance
Carcasa para exteriores para cámara (120 V CA/12 V CC). Fuente de alimentación de 120 V CA; ventilador; pasacables	IR Illuminator de corto alcance 940 nm
Número de pedido UHO-HBGS-61 F.01U.302.311	Clave de activo 0694
HAC-TAMP01 Kit interr. bucle antisab. serie UHI/UHO	IIR-50850-MR Iluminador, 850nm, medio alcance
Kit de contacto de sabotaje para carcasa de las series HSG y UHI/UHO	IR Illuminator de medio alcance 850 nm
Número de pedido HAC-TAMP01 F.01U.005.044	Clave de activo 0695
LTC 9215/00 Soporte pared con paso para cables, 12"	IIR-50940-MR Iluminador, 940nm, medio alcance
Soporte de pared para carcasa de cámara, pasacables, 30 cm (12 pulg.), para uso en exteriores.	IR Illuminator de medio alcance 940 nm
Número de pedido LTC 9215/00 4.998.137.651	Clave de activo 0696
LTC 9215/00S Soporte de montaje en pared para UHI/UHO	IIR-50850-LR Iluminador, 850nm, largo alcance
Soporte de pared para carcasa de cámara, pasacables, 18 cm (7 pulg.), para uso en interiores.	Iluminador de IR de largo alcance 850 nm
Número de pedido LTC 9215/00S F.01U.503.621	Clave de activo 0697
LTC 9219/01 Soporte forma J pasante	IIR-50940-LR Iluminador, 940nm, largo alcance
Soporte tipo J para carcasa de cámara, 40 cm (15 pulgadas); para uso en interiores.	Iluminador de IR de largo alcance 940 nm
Número de pedido LTC 9219/01 F.01U.503.623	Clave de activo 0698
LVF-5005N-S1250 Lente varifocal, 12-50mm, 5MP, mont. C	IIR-50850-XR Iluminador, 850nm, alcance extra
Lente corregida varifocal megapixel IR con sensor de 1/1,8" máx. y soporte de montaje C	Iluminador de IR de alcance extra largo 850 nm
Número de pedido LVF-5005N-S1250 F.01U.305.567	Clave de activo 0699
IIR-50940-XR Iluminador, 940nm, alcance extra	IIR-50940-XR Iluminador, 940nm, alcance extra
	Iluminador de IR de alcance extra largo 940 nm
	Número de pedido IIR-50940-XR F.01U.319.320
	Clave de activo 0700

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

Iluminador de IR de medio alcance con alimentación PoE

+

850 nm

Número de pedido

NIR-50850-MRP | F.01U.319.321

Clave de

Vepos

activo

0691**4970****NIR-50940-MRP Iluminador, 940nm, medio alcance,****PoE+**

Iluminador de IR de medio alcance con alimentación PoE

+

940 nm

Número de pedido

NIR-50940-MRP | F.01U.319.322

Clave de

Vepos

activo

0692**4970****Servicios****EWE-AVIOTEC-IW 12 mess ampligarant Aviotec****Starlght8000**

Ampliación de la garantía 12 meses

Número de pedido

EWE-AVIOTEC-IW | F.01U.360.765

Clave de

Vepos

activo

Representado por:**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