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

AVIOTEC IP starlight 8000

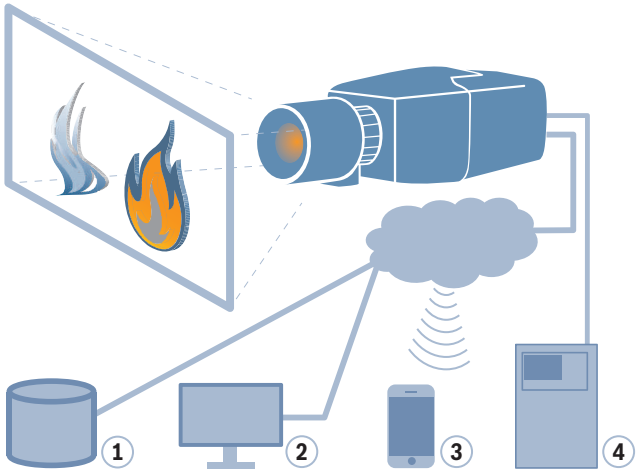
VdS

- 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.
Uma porta Fast Ethernet 10/100 Base-T na parte traseira do dispositivo está disponível para conectar a câmera à Ethernet. Isso permite a fácil configuração e o monitoramento por meio de dispositivos de rede, como computadores ou dispositivos móveis do cliente. É possível a integração opcional de um sistema de gerenciamento de gravações de vídeo. Além disso, há uma saída de relé para transmitir sinais de alarme, por exemplo, o AVENAR panel. Nesse caso, a câmera atua como um dispositivo acionador de sinal de supervisão. Os alarmes devem ser verificados por um operador em um centro de monitoramento quanto a normas não existentes. O encaminhamento automático de alarmes para os serviços de incêndios não é fornecido.



Pos.	Descrição
1	Video Recording Manager (VRM)
2	PC do cliente
3	Dispositivo móvel
4	AVENAR panel

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.

Monitoramento de áreas grandes
Insensível à poeira e umidade graças ao princípio óptico, é possível monitorar grandes áreas internas e áreas externas protegidas que exploram os limites dos sistemas convencionais. A AVIOTEC IP starlight 8000 é a solução inovadora para:

- Setor
- 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 câmera 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 câmera 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 câmera. 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 câmera também pode ser alimentada como fontes de alimentação de +12 V CC. Para aumentar a confiabilidade do sistema, a câmera 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 câmera suporta Auto-MDIX, que permite a utilização de cabos retos ou cruzados.

Informação sobre regulamentação

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^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 elétrico) não se aplicam à câmera. No entanto, se o sistema onde a câmera 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	
Marrocos	CMIM	FCS-8000-VFD-B
Governo regional administrativo especial de Macau	CB	0851/GEL/DPI/2020
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 possíveis

incêndios e foram projetados para complementar os sistemas de detecção de incêndio e vigias humanos presentes nos centros de monitoramento para reconhecer possíveis situações perigosas.
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. Eles não podem garantir que um incêndio seja detectado de maneira confiável em todos os cenários. Portanto, o sistema de detecção de incêndio por vídeo deve ser considerado como um sistema de suporte que aumenta a probabilidade de detecção precoce de incêndios, com a restrição de não ser visto como um sistema que garante a detecção de incêndio em todos os cenários de imagens possíveis e pode detectar falsos alarmes. Os sistemas de alarme de incêndio não devem ser substituídos por sistemas de alarme de incêndio baseado em vídeo de forma alguma.

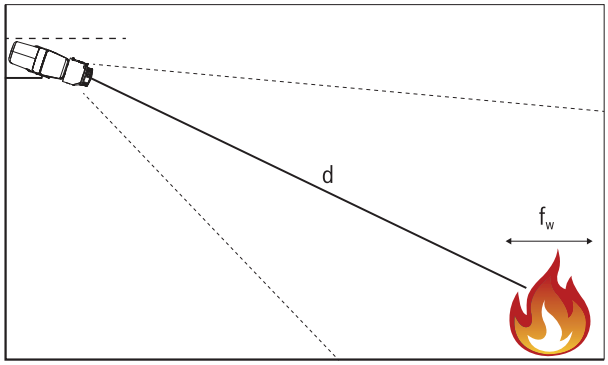
Além disso, e somente para o mercado dos EUA, a Bosch Security Systems não garante que os sistemas de indicação de incêndio por vídeo impedirão qualquer lesão pessoal ou perda de bens decorrente de um incêndio ou de outros eventos, nem que o produto sempre emitirá os devidos avisos ou fornecerá a devida proteção. O comprador entende que um sistema de indicação de incêndio 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, a Bosch Security Systems 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.

Aviso

O sistema é desenvolvido para áreas com iluminação branca (branco quente 3000 K a branco da luz do dia 5600 K). Em caso de iluminação diferente, pode ser necessário usar o modo Expert (não certificado por VdS) para garantir a detecção de chamas. A detecção de incêndio deve ser testada para avaliar a funcionalidade adequada do sistema com a iluminação utilizada.

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

LVF-8008C-P0413			
2	123.1	184.3	322.8

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

LVF-5005C-S4109 (lente padrão)			
		Ângulo de abertura [°]	
	100	**60**	**45**
Largura da fumaça [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			
		Ângulo de abertura [°]	
	100	**60**	**33**
Largura da fumaça [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

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)	1.6
Velocidade da fumaça (% da altura da imagem/s)	0.7 - 16
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
Nível mín. de iluminação com iluminação IR (lx)	0

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

Entrada/saída	
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-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

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
Sustentabilidade	Sem PVC

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, CHAP, digest authentication
Criptografia	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Ethernet	10/100 Base-T, detecção automática, half/full duplex
Conectividade	Auto-MDIX

Rede	
Interoperabilidade	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G

Óptico	
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*

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 pixeis 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

Resolução de vídeo	
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

LVF-5005C-S4109	
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

LVF-8008C-P0413

Especificações ambientais	
Temperatura de funcionamento	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +60 °C
Humidade em funcionamento	Até 90% sem condensação

Ângulo de visualização com DINION IP starlight 8000 MP (HxV)	
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)

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

UHI-OGS-0 Caixa interna com proteção solar
Caixa da câmera 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 câmera 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) câmera 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) câmera 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; cabeamento 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, cabeamento 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, cabeamento 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-8008C-P0413 Lente varifocal, 4-13mm, 12MP, mont. CS
Objetiva de megapíxel 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
Projetor de IV de curto alcance
850 nm
Número do pedido **IIR-50850-SR | F.01U.319.313**

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

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

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

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

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

IIR-50850-XR Iluminador, 850nm, alcance extra
Projetor 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
Projetor de IV de alcance muito longo
940 nm
Número do pedido **IIR-50940-XR | F.01U.319.320**

NIR-50850-MRP Illuminator, 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 Illuminator, 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 12 mths 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.com

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
www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems 2023