

## FCS-8000-VFD-B Базирано на видео откриване на пожар AVIOTEC IP starlight 8000



AVIOTEC IP starlight 8000 задава нови стандарти при визуалното откриване на пожар чрез комбинация от надеждно откриване на дим и пламъци с изключителна скорост.

### Преглед на системата

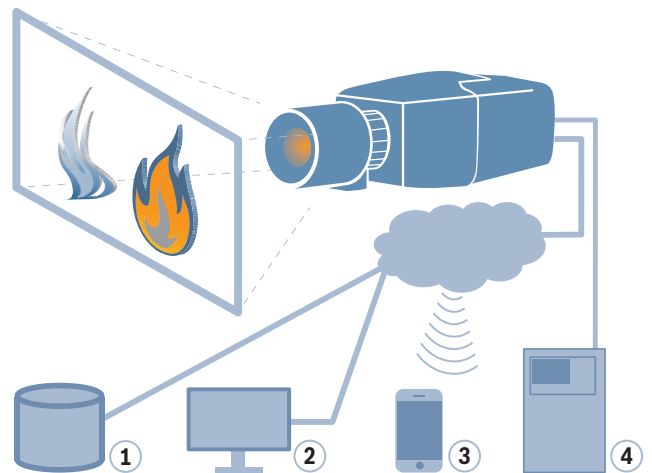
Видео базираната система за откриване на пожар е предпочитаният избор, когато е необходимо надеждно видео откриване на движение и огън, например при приложения, които не се подчиняват на изискванията на наредба за строителни продукти, или като допълнение към съществуващи системи за откриване на пожар. AVIOTEC IP starlight 8000 работи като самостоятелно устройство и не се нуждае от отделно устройство за оценка. Освен това системата включва всички функции на Intelligent Video Analytics, което позволява едновременно анализиране и оценка на движещи се обекти. Видео базираната система за откриване на пожар и системата Intelligent Video Analytics работят независимо една от друга и могат да се регулират поотделно.

На гърба на устройството има 10/100 Base-T Fast Ethernet порт за свързване на камерата към Ethernet. Това позволява лесно конфигуриране и наблюдение чрез мрежови устройства, като например клиентски компютри или мобилни устройства. По желание може да се интегрира система за управление на видеозаписи. Освен това има релеен изход за предаване на алармените сигнали, например към AVENAR panel. В този случай камерата действа като контролно устройство, инициращо сигнал. Алармите трябва да се проверяват от оператор в центъра за



- ▶ Много бързо и надеждно откриване на огън и дим
- ▶ Устойчива на фалшиви аларми
- ▶ Покрива голяма площ на наблюдение
- ▶ Изключителни работни характеристики в условия на слаба светлина
- ▶ Разделителна способност 1080p

наблюдение поради липса на стандарти. Не е осигурена автоматично преpraщане на алармените сигнали към пожарните служби.



Поз.	Описание
1	Video Recording Manager (VRM)
2	Клиентски компютър
3	Мобилно устройство
4	AVENAR panel

## Функции

### Бързо и надеждно откриване на пламъци и дим

Уникален алгоритъм на Bosch, базиран на физическите характеристики на пожарите, открива пламъци и дим за изключително кратко време чрез анализиране на последователност от видеокадри. Видео базираното откриване на пожар има забележителни работни характеристики в условия на слаба светлина (до най-малко 2 lx) и открива тестови пожари от TF1 до TF8. В случай че бъдат открити пламъци или дим, видеоизлъчването има предимството, че проверява алармата, ускорява поредицата от аварийно-спасителни мероприятия и предоставя ценна информация на спасителните екипи.

### Наблюдение на големи площи

Нечувствителна към прах и влажност благодарение на оптичния принцип, системата може да наблюдава големи площи на закрито и защитени площи на открито, които са на предела на възможностите на традиционните системи. AVIOTEC IP starlight 8000 е иновативно решение за:

- промишлеността;
- транспорта;
- енергоснабдяването и комуналните услуги;
- складовете.

### Широк обхват на приложение

Видео базираната система за откриване на пожар е подходяща за редица трудни приложения в сурови среди с висока опасност от пожар, като например хартиени фабрики. С голямата си гъвкавост на приложение AVIOTEC IP starlight 8000 предлага възможност за допълване на съществуващи системи или за употреба в нови сфери на приложение.

### Може да се регулира и адаптира индивидуално

Времето за проверка, чувствителността, обхватът на откриване и селективното маскиране за дим и пламък могат да се конфигурират индивидуално, така че да бъдат съобразени с потребностите на клиентите. Откриването на пламъци и дим може да се активира или деактивира поотделно.

### Анализ на първопричината

Свързването на камерата към система за видеоуправление предлага възможност за откриване на причината за пожар. Въз основа на видеозаписи инцидентите могат внимателно да се установят и оценят. Това помага да се елиминират и предотвратят опасни ситуации в бъдеще.

### Лесно инсталиране

Захранването на камерата може да се осигурява чрез кабелна мрежова връзка, съвместима с технологията Power-over-Ethernet. При тази конфигурация е необходима само една кабелна връзка за гледане, захранване и управление на

камерата. Използването на PoE улеснява инсталирането и е по-икономично, тъй като камерите не се нуждаят от локален източник на захранване.

Камерата може да се захранва и от +12 V DC източници на захранване. За повишаване на надеждността на системата камерата може да се свърже едновременно към PoE и +12 V DC източници на захранване. Освен това могат да се използват непрекъсваеми захранвания (UPS), за да се осигури непрекъсната работа, дори при спиране на електрозахранването.

За безпроблемно свързване с мрежов кабел камерата поддържа функция Auto-MDIX, която позволява използването на прави или кросоувър кабели.

## Регулаторна информация

Стандарти	Тип
Емисии	EN 55022 клас B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, клас B (2012-10-1)
Устойчивост	EN 50130-4 (PoE, +12 V DC)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Аларма	EN 50130-5 клас II (2011)
Безопасност	EN 60950-1 UL 60950-1 (2-ро издание) CAN/CSA-C 22.2 No. 60950-1
Вибрации	Камера с 500 g (1,1 lb) обектив съгласно IEC 60068-2-6 (5 m/s <sup>2</sup> , работни)
HD	SMPTE 296M-2001 (разделителна способност: 1280 x 720) SMPTE 274M-2008 (разделителна способност: 1920 x 1080)
Изобразяване на цветовете	ITU-R BT.709
Съответствие с ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

\* Глави 7 и 8 (изискване за захранване с мрежово напрежение) не са приложими за камерата. Ако обаче системата, в която се използва камерата, трябва да отговаря на този стандарт, всички използвани източници на захранване трябва да са в съответствие с него.

Сертифицирането от VdS важи само с доставения обектив.

Регион	Регулаторно съответствие/маркировки за качество	
Европа	CE	FCS-8000-VFD-B
САЩ	FCC	FCS-8000-VFD-B

Регион	Регулаторно съответствие/маркировки за качество	
Германия	VdS	G 217090 AVIOTEC IP starlight 8000
Австралия	CSIRO	afp-3323 AVIOTEC IP starlight 8000
Мароко	CMIM	FCS-8000-VFD-B
Правителство на специален административен район Макао	CB	0851/GEL/DPI/2020

**Бележки за инсталиране/конфигуриране**

**Отказ от отговорност**

**ВАЖНО:** видеосистемите за пожарна сигнализация са системи за анализ на видеосъдържание. Те подават сигнали за възможни пожари и са предназначени да се използват като допълнение към системите за откриване на пожар и към операторите в центровете за наблюдение, за да се разпознават възможни опасни ситуации. Видеосистемите за пожарна сигнализация се сблъскват с повече трудности по отношение на обстановката и фона в сравнение с традиционните системи за откриване на пожар. Те не могат да гарантират, че пожарът ще бъде надеждно открит във всякаква обстановка. Поради това видеосистемата за откриване на пожар трябва да се разглежда като поддържаща система, която повишава вероятността за ранно откриване на пожар с ограничението, че не бива да се възприема като система, която гарантира откриване на пожар във всички възможни ситуации, и е възможно да подаде фалшива тревога. Конвенционалните пожароизвестителни системи по никакъв начин не трябва да се заместват от базирани на видео такива.

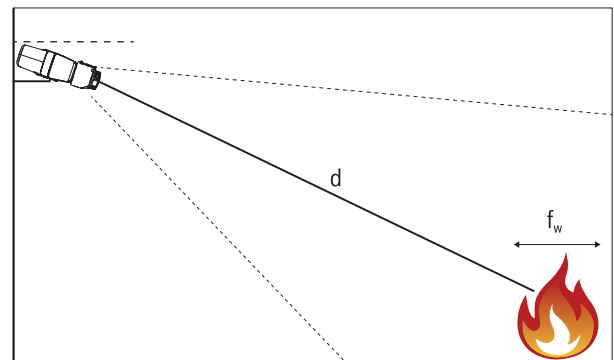
В допълнение, и само за пазара в САЩ, Bosch Security Systems не твърди, че видеосистемата за известяване за пожар ще предотврати телесно нараняване или материална загуба вследствие на пожар или друго, нито че продуктът във всички случаи ще осигури адекватно предупреждение или защита. Купувачът разбира, че правилно монтираната и поддържана система за известяване за пожар може само да намали риска от пожар или други събития, възникващи без подаване на аларма, но не е застраховка, нито гаранция, че такива няма да възникнат, нито че няма да доведат до телесно нараняване или материална загуба.

**Вследствие на гореизложеното Bosch Security Systems не носи отговорност за телесно нараняване, материална щета или друга загуба въз основа на претенция, че продуктът не е подал предупреждение.**

**i Забележка**

Системата е разработена за зони с бяло осветление (топло бяло 3000 K - дневно бяло 5600 K). В случай на различна осветеност може да е необходимо да се използва експертен режим (не е сертифициран по VdS), за да се осигури откриване на пламък. Откриването на пожар трябва да бъде тествано, за да се оцени правилната функционалност на системата с използваното осветление.

Камерата трябва да се монтира в съответствие със следващата графика:



d	Разстояние до пожара
f <sub>w</sub>	Ширина на пламъка

Максималното разстояние до пожара зависи от f<sub>w</sub> и настройките на обектива.

В таблиците по-долу е даден пример за максималните разстояния до пожара в зависимост от големината на пожара и ъгъла на отвора на обектива на камерата:

**Максимално разстояние до пожара в m (откриване на пламък)**

LVF-5005C-S4109 (стандартен обектив)	Ъгъл на отвора [°]		
	100	60	45
<b>Ширина на пламъка [m]</b>			
<b>0.3</b>	18.2	27.6	36
<b>0.5</b>	30.4	46.1	60
<b>1</b>	60.9	92.2	120
<b>2</b>	121.9	184.4	240.1

LVF-8008C-P0413			
Ъгъл на отвора [°]			
	100	60	33
<b>Ширина на пламъка [m]</b>			
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

**Максимално разстояние до пожара в m (откриване на дим)**

LVF-5005C-S4109 (стандартен обектив)			
Ъгъл на отвора [°]			
	100	60	45
<b>Ширина на дима [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			
Ъгъл на отвора [°]			
	100	60	33
<b>Ширина на дима [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

**Части в комплекта**

Количес тво	Компонент
1	AVIOTEC IP starlight 8000

Количес тво	Компонент
1	Мегапикселов варифокален обектив SR (LVF-5005C-S4109   F.01U.297.770)
1	Конзола TC9208 (TC9208   F.01U.143.919)

**Технически спецификации**

**Общ преглед на алгоритъма**

Мин. размер на откриване за дим, стандартна настройка (% от ширината на изображението)	1.6
Скорост на дима (% от височината на изображението/s)	0.7 - 16
Мин. гъстота на дима (%)	40
Мин. размер на откриване за пламък, стандартна настройка (% от ширината на изображението)	1.1
Мин. ниво на осветяване (lx)	2
Мин. ниво на осветяване с инфрачервена светлина (lx)	0

**Поточно предаване на аудио**

Стандартно	G.711, 8 kHz честота на семплиране L16, 16 kHz честота на семплиране AAC-LC, 48 kbps при 16 kHz честота на семплиране AAC-LC, 80 kbps при 16 kHz честота на семплиране
Съотношение сигнал/шум	> 50 dB
Поточно предаване на аудио	Дуплекс/полудуплекс

**Характеристики на околната среда**

Работна температура	-20°C до +50°C (-4°F до 122°F)
Температура на съхранение	-30°C до +70°C (-22°F до +158°F)
Работна влажност	20% до 93% отн. влажност

<b>Характеристики на околната среда</b>	
Влажност при съхранение	До 98% отн. влажност
<b>Вход/изход</b>	
Аналогов видеоизход	SMB конектор, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 Ohm
Линеен аудио вход	1 Vrms max, 18 kOhm типично
Линеен аудио изход	0,85 Vrms при 1,5 kOhm типично
Аудио конектори	3,5 mm моно жак
Алармен вход	2 входа
Активиране на алармен вход	+5 V DC номинален; +40 V DC макс. (свързан по постоянен ток с 50 kOhm повдигащ резистор до +3,3 V DC) (< 0,5 V е нисък; > 1,4 V е висок)
Алармен изход	1 изход
Напрежение на алармен изход	30 V AC или +40 V DC макс. Макс. 0,5 A непрекъснато, 10 V A (само резистивен товар)
Ethernet	RJ45
Порт за данни	RS-232/422/485
<b>Локална памет</b>	
Вътрешна RAM памет	10 s запис преди аларма
Слот за карта с памет	Поддържа до 32 GB microSDHC/2 TB microSDXC карта. (За запис с HD качество се препоръчва SD карта клас 6 или по-висок)
Запис	Непрекъснат запис, запис на позвъняване, запис на аларми/събития/график
<b>Механични характеристики</b>	
Размери (Ш x В x Д)	78 x 66 x 140 mm (3,07 x 2,6 x 5,52 in) без обектива
Тегло	855 g (1,88 lb) без обектива
Цвят	RAL 9006 металик титан
Държач на статива	Отдолу и отгоре 1/4 in 20 UNC

<b>Механични характеристики</b>	
Устойчивост	Без PVC
<b>Мрежа</b>	
Протоколи	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
Шифроване	TLS1.0/1.2, AES128, AES256
Ethernet	10/100 Base-T, автоматично откриване, полудуплекс/дуплекс
Свързаност	Auto-MDIX
Оперативна съвместимост	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G
<b>Оптични характеристики</b>	
Байонет на обектива	CS байонет (C байонет с адаптерен пръстен)
Конектор на обектива	Стандартен 4-щифтов конектор за DC диафрагма/конектор за P диафрагма*
Контрол на фокуса	Моторизирано регулиране на задния фокус
Контрол на диафрагмата	Контрол на DC и P* диафрагмата
<b>Захранване</b>	
Захранващ източник	12 V DC; Power-over-Ethernet 48 V DC номинален
Консумация на ток	750 mA (12 V DC); 200 mA (PoE 48 V DC)
Консумация на мощност	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at тип 1) клас 3
<b>Сензор</b>	
Тип	1/1,8" CMOS
Общо пиксели на сензора	6,1 MP
<b>Софтуер</b>	
Конфигуриране на устройството	Чрез уеб браузър или Configuration Manager

Софтуер	
Актуализация на фърмуера	Програмира се отдалечено
Софтуер за визуализация	Уеб браузър, Bosch Video Client или софтуер на трета страна

Видео разделителна способност	
1080p HD	1920 X 1080
720p HD	1280 x 720
Изправено 9:16 (изрязано)	400 x 720
D1 4:3 (изрязано)	704 x 480
480p SD	Кодиране: 704 x 480; Изобразяване: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Кодиране: 352 x 240; Изобразяване: 432 x 240
144p SD	256 x 144

Поточно предаване на видео	
Видеокompresия	H.264 (MP); M-JPEG
Поточно предаване	Няколко конфигурируеми потока в H.264 и M-JPEG, конфигурируема кадрова честота и пропускателна способност. Зони на интерес (ROI)
Общо закъснение на IP	Мин. 120 ms, макс. 340 ms
GOP структура	IP, IBP, IBVP
Интервал на кодиране	1 до 30 [25] fps
Зони на енкодера	До 8 зони с настройки на качеството на енкодера за всяка зона

LVF-5005C-S4109	
Максимален формат на сензора	1/1,8 in
Оптична разделителна способност	5 мегапиксела
Фокусно разстояние	4,1 – 9 mm

LVF-5005C-S4109	
Диапазон на диафрагмата	F1,6 до F8
Мин. разстояние до обекта	0,3 m (1 ft)
Разстояние на задно фокусиране (стойности по въздух)	12,72 mm (широк), 19,94 mm (теле)
Тегло	130 g (0,29 lb)
Размери	Ø 62,9 mm (без регулаторите за фокусиране и увеличение) x 66,6 mm (без фланеца)
Байонет на обектива	CS
Ъгъл на виждане (H x V) 1/1,8 in сензор 16:9	101 x 56° широк 46 x 26° теле
Контрол на диафрагмата	4-щифтов, DC контрол
Контрол на фокуса	Ръчен
Контрол на увеличението	Ръчен
Инфрачервена корекция	Да
Характеристики на околната среда	
– Работна температура:	-10°C до +50°C (+14°F до +122°F)
– Температура на съхранение	-40°C до +70°C (-40°F до +158°F)
– Работна влажност	До 93% без кондензация
– Сертифициране	CE

LVF-8008C-P0413	
Характеристики на околната среда	
Работна температура	-10°C до +50°C (+14°F до +122°F)
Температура на съхранение	-40°C до +60°C (-40°F до +140°F)

Характеристики на околната среда	
Работна влажност	До 90% без кондензация
Ъгъл на виждане с DINION IP starlight 8000 MP (HxV)	
Режим 16:9	Широк: 105 x 57°; теле: 33 x 18,5°
Режим 4:3	Широк: 94 x 70°; теле: 30 x 22°
Механични характеристики	
Тегло	172 g (0,38 lb)
Размери	Ø 65 x 93 mm
Байонет на обектива	CS байонет
Оптични характеристики	
Максимален формат на сензора	1/1,8 in
Диапазон на фокусиране	4 – 13 mm
Диапазон на диафрагмата	F1,5 до затваряне
Мин. разстояние до обекта	0,3 m (1 ft)
Разстояние на задно фокусиране	15,24 mm (по въздух)
Контрол на диафрагмата	Стъпков мотор за Р диафрагма (120 стъпки)
Контрол на фокуса	Въртящ се пръстен и застопоряващ винт
Контрол на увеличението	Въртящ се пръстен и застопоряващ винт
Инфрачервена корекция	Да

### Информация за поръчки

#### **FCS-8000-VFD-B Базирано на видео откриване на пожар**

Бързо и сигурно идентифициране на дим и пламъци чрез видео базирана система за откриване на пожар. Номер на поръчка **FCS-8000-VFD-B**

#### **Акcesoари**

##### **UHI-OG-0 Корпус на камера за закрито**

Корпус на камера за закрито  
Номер на поръчка **UHI-OG-0**

##### **UHI-OGS-0 К-т корпус за закрито със слънцезащита**

Корпус на камерата за закрито със слънцезащита.  
Номер на поръчка **UHI-OGS-0**

##### **UHO-POE-10 POE кожух за откр., нагр., вентил.**

Корпус на камерата за открито с PoE + захранващ източник.

Номер на поръчка **UHO-POE-10**

##### **UHO-HBGS-11 Корпус за открито, 24VAC, с вѐтр. захр.**

Корпус за открито за (24 V AC/12 V DC) камера с 24 V AC захранващ източник, вентилатор и отвор за прекарване на кабели.

Номер на поръчка **UHO-HBGS-11**

##### **UHO-HBGS-51 Корпус за открито, вентилат., 230VAC/35W**

Корпус за открито за (230 V AC/12 V DC) камера с 230 V AC захранващ източник, вентилатор и отвор за прекарване на кабели.

Номер на поръчка **UHO-HBGS-51**

##### **UHO-HBGS-61 Корпус за открито, вентилат., 120VAC/35W**

Корпус за открито за (120 V AC/12 V DC) камера. 120 V AC захранващ източник; вентилатор; отвор за прекарване на кабели

Номер на поръчка **UHO-HBGS-61**

##### **HAC-TAMP01 Комплект тампер ключ за серия UHI/UHO**

Комплект тампер ключ за серии корпуси HSG и UHI/UHO

Номер на поръчка **HAC-TAMP01**

##### **LTC 9215/00 Прис. стен. монт. с каб. вѐтр. захр. 12"**

Стенна стойка за корпус на камера, отвор за прекарване на кабели, 30 cm (12 in); за употреба на открито.

Номер на поръчка **LTC 9215/00**

##### **LTC 9215/00S Стойка за стенен монтаж за UHI/UHO**

Стенна стойка за корпус на камера, отвор за прекарване на кабели, 18 cm (7 in); за употреба на закрито.

Номер на поръчка **LTC 9215/00S**

##### **LTC 9219/01 J-образно присп. за монтаж със захранв.**

J стойка за корпус на камера, 40 cm (15 in); за употреба на закрито.

Номер на поръчка **LTC 9219/01**

##### **LVF-8008C-P0413 Вариообектив, 4-13mm, 12MP, CS байонет**

Мегапикселов варифокален обектив; Р диафрагма; CS байонет; 1/1,8"; F1,5; 4 – 13 mm

Номер на поръчка **LVF-8008C-P0413**

##### **IIR-50850-SR Илюминатор, 850nm, къс обхват**

ИЧ осветител, къс обхват  
850 nm

Номер на поръчка **IIR-50850-SR**

##### **IIR-50940-SR Илюминатор, 940nm, къс обхват**

ИЧ осветител, къс обхват  
940 nm

Номер на поръчка **IIR-50940-SR**

##### **IIR-50850-MR Илюминатор, 850nm, среден обхват**

ИЧ осветител, среден обхват  
850 nm

Номер на поръчка **IIR-50850-MR**

**IIR-50940-MR Илюминатор, 940nm, среден обхват**

ИЧ осветител, среден обхват

940 nm

Номер на поръчка **IIR-50940-MR**

**IIR-50850-LR Илюминатор, 850nm, дълъг обхват**

ИЧ осветител, дълъг обхват

850 nm

Номер на поръчка **IIR-50850-LR**

**IIR-50940-LR Илюминатор, 940nm, дълъг обхват**

ИЧ осветител, дълъг обхват

940 nm

Номер на поръчка **IIR-50940-LR**

**IIR-50850-XR Илюминатор, 850nm, супер обхват**

ИЧ осветител, изключително дълъг обхват

850 nm

Номер на поръчка **IIR-50850-XR**

**IIR-50940-XR Илюминатор, 940nm, супер обхват**

ИЧ осветител, изключително дълъг обхват

940 nm

Номер на поръчка **IIR-50940-XR**

**NIR-50850-MRP Илюминатор, 850nm, среден обхват, PoE+**

ИЧ осветител, среден обхват, захранван с PoE+

850 nm

Номер на поръчка **NIR-50850-MRP**

**NIR-50940-MRP Илюминатор, 940nm, среден обхват, PoE+**

ИЧ осветител, среден обхват, захранван с PoE+

940 nm

Номер на поръчка **NIR-50940-MRP**

**Услуги**

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

12 месеца удължена гаранция

Номер на поръчка **EWE-AVIOTEC-IW**

**Представяно от:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Platz 1  
D-70839 Gerlingen

**North America:**  
Bosch Security Systems, LLC  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA

**Asia-Pacific:**  
Robert Bosch (SEA) Pte Ltd, Security Systems  
11 Bishan Street 21  
Singapore 573943