

FCS-8000-VFD-B Видеообнаружение пожара

www.boschsecurity.com



BOSCH

Разработано для жизни



- ▶ Очень быстрое обнаружение огня и дыма
- ▶ Надежная защита от ложных срабатываний
- ▶ Большая контролируемая зона
- ▶ Отличные рабочие характеристики при слабом освещении
- ▶ Разрешение 1080p

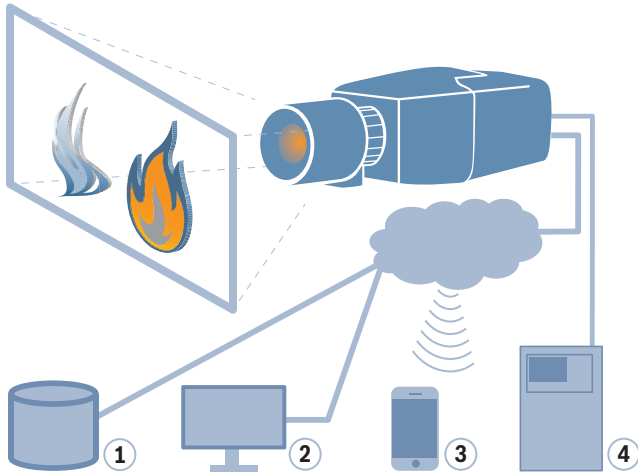
AVIOTEC IP starlight 8000 устанавливает новые стандарты в сфере обнаружения пожара с помощью видео, совмещая в себе надежные средства обнаружения дыма и пламени, а также непревзойденную скорость реакции.

Обзор системы

Система видеообнаружения пожара – правильный выбор, когда речь заходит о надежном обнаружении движения и пламени за счет видеосъемки, в том числе на объектах, не отвечающих требованиям к постройкам. Ее можно использовать и в качестве дополнения к действующим системам обнаружения пожара. AVIOTEC IP starlight 8000 работает автономно и не требует применения отдельного блока оценки. Кроме того, система обладает всеми возможностями функции Intelligent Video Analytics, что позволяет ей одновременно анализировать и оценивать движущиеся объекты. Функции видеообнаружения пожара и Intelligent Video Analytics используются независимо друг от друга и регулируются отдельно.

На обратной стороне корпуса устройства находится порт 10/100 Base-T Fast Ethernet, с помощью которого можно подключить камеру к Ethernet. Это позволяет легко задавать конфигурацию и

отслеживать ситуацию с помощью таких сетевых устройств, клиентские ПК или мобильные устройства. Дополнительно можно подключить систему управления видеозаписью. Помимо этого, присутствует релейный выход для передачи сигналов тревоги, в том числе на панель пожарной тревоги FPA-5000. В этом случае камера служит контролирующим устройством, инициирующим передачу сигнала. Оператор должен проверять сигналы тревоги в центре мониторинга в виду отсутствия стандартов. Автоматическое перенаправление сигнала тревоги пожарным службам не поддерживается.



№.	Описание
1	Video Recording Manager (VRM)
2	Клиентский ПК
3	Мобильное устройство
4	FPA-5000 Панель пожарной тревоги

Функции

Быстрое и надежное обнаружение пламени и дыма

Анализируя видеоряд, уникальный алгоритм Bosch, основанный на физических характеристиках огня, очень быстро обнаруживает пламя и дым. Видеообнаружение пожара может использоваться при очень слабом освещении (вплоть до 7 lx) и срабатывает при испытательных пожарах от TF1 до TF8 уровней. При обнаружении пламени или дыма, широкоэмиттерная передача видео дает возможность проверить сигнал тревоги, ускорить операцию спасения и упростить работу аварийно-спасательных групп.

Контроль больших областей

Система нечувствительна к пыли и влажности благодаря оптическому наблюдению. Она может контролировать большие области помещений, чем превосходит стандартные системы. AVIOTEC IP starlight 8000 – новаторское решение для областей:

- Промышленные предприятия
- Транспорт
- Энергетика и коммунальное хозяйство
- Складское хранение

Много областей применения

Видеообнаружение пожара можно использовать на ряде сложных объектов с высокой опасностью пожара, таких как целлюлозно-бумажные комбинаты. Очень гибкую в работе систему AVIOTEC IP starlight 8000 можно использовать в качестве дополнения к существующим системам или задействовать в новых сферах применения.

Допускает персональную регулировку и подстройку

Параметры времени проверки, чувствительности, размера области обнаружения и избирательного маскирования для дыма и пламени настраиваются под личные запросы клиента. Обнаружение пламени и дыма можно включать и выключать по отдельности.

Анализ первопричины

Подключив камеру к системе управления видео, можно определить причину пожара. На основе видеозаписей, можно тщательно анализировать и оценивать случаи пожара. Это позволяет предотвратить возникновение опасных ситуаций.

Простота установки

Питание к камере может подаваться через сетевую кабель, подключенный к локальной сети, поддерживающий PoE. При такой конфигурации для просмотра, питания и управления камерой требуется только одно кабельное соединение. Использование PoE облегчает и удешевляет установку, так как для работы камеры не требуется дополнительного источника питания. Питание на камеру также может подаваться от источников питания +12 В пост. тока. Для повышения надежности системы камеру можно одновременно подключить к двум источникам: PoE и +12 В пост. тока. Кроме того, можно использовать источник бесперебойного питания (ИБП), который обеспечит непрерывную работу камеры даже при кратковременном отключении питания. Для исключения проблем с кабельными соединениями камера поддерживает автоматическое распознавание MDI/MDX, что позволяет использовать как прямые, так и перекрестные кабели.

Сертификации и согласования

Стандарты	Тип
Испускание помех	EN 55022 класс В (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, класс В (2012-10-1)
Защищенность от помех	EN 50130-4 (PoE, +12 В пост. тока)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Тревога	EN 50130-5 класс II (2011)
Безопасность	В соответствии с EN 60950-1 UL 60950-1 (2 выпуск) CAN/CSA-C 22.2 № 60950-1
Вибрация	Камера с объективом 500 г в соответствии с IEC 60068-2-6 (5 м/с ² , раб.)
HD	SMPTE 296M-2001 (разрешение: 1280x720) SMPTE 274M-2008 (разрешение: 1920x1080)

Стандарты	Тип
Цветовое представление	ITU-R BT.709
Поддержка ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

* Главы 7 и 8 (требование о напряжении в сети питания) не применимы к этой камере.

Однако если система, в которой используется эта камера, должна соответствовать этому стандарту, то и все используемые в ней блоки питания также должны соответствовать этому стандарту.

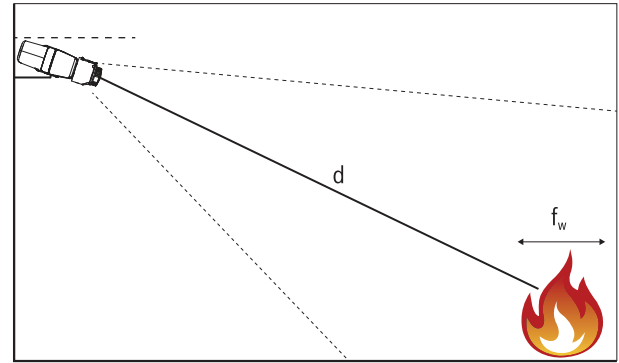
Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Германия	VdS	G 217090 AVIOTEC IP starlight 8000
Европа	CE	FCS-8000-VFD-B
США	FCC	FCS-8000-VFD-B

Замечания по установке и настройке

Ограничение ответственности

ВАЖНО! Системы видеобнаружения пожара — это системы анализа видеоданных. Они сообщают о пожарах и предназначены дополнять системы пожарной сигнализации и охранников в центрах наблюдения.

Учитывая обстановку и среду, в которой работают системы видеобнаружения пожара, они функционируют в более сложных условиях, нежели традиционные системы пожарной сигнализации. Мы не можем гарантировать обнаружение пожара в любой обстановке. Таким образом, система видеобнаружения пожара должна рассматриваться как система, которая повышает вероятность раннего обнаружения пожара. Важно учесть, что у системы могут быть ложные срабатывания. Ее нельзя рассматривать как систему, которая обеспечивает обнаружение пожара во всех возможных ситуациях. Продавец не заявляет, что изделие поможет предотвратить травму или потерю имущества в результате пожара или других событий либо что изделие будет обеспечивать адекватные предупреждение и защиту в любых ситуациях. Покупатель понимает, что правильно установленная и обслуживаемая система сигнализации может лишь уменьшить риск пожара или других чрезвычайных происшествий, но не является страховкой или гарантией того, что такие события не произойдут или что в результате таких событий не будут нанесены травмы или повреждено имущество. **Следовательно, продавец не должен нести никакой ответственности ни за какие травмы, ущерб имуществу или другие убытки на основании того, что изделие не смогло должным образом предупредить о чрезвычайной ситуации.** Камеру необходимо монтировать, как показано на рисунке ниже.



d	Расстояние до огня
f_w	Ширина пламени

Максимальное расстояние до огня зависит от f_w и параметров объектива.

В таблицах ниже представлены примерные максимальные расстояния до огня, которые зависят от ширины пламени и угла раскрытия объектива.

Максимальное расстояние до огня в метрах (обнаружение пламени)

	Угол раскрытия [°]		
	100	60	45
Ширина пламени [м]			
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

Максимальное расстояние до огня в метрах (обнаружение дыма)

	Угол раскрытия [°]		
	100	60	45
Ширина дыма [м]			
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

Комплектация

Количество	Компонент
1	AVIOTEC IP starlight 8000
1	Варифокальный объектив SR Megapixel (LVF-5005C-S4109 F.01U.297.770)
1	Кронштейн TC9208 (TC9208 F.01U.143.919)

Технические характеристики**Обзор алгоритма**

Мин. размер области обнаружения для дыма, стандартные настройки (% от ширины изображения)	2.3
Скорость дыма (% от высоты изображения/с)	0.7 - 8.4
Мин. плотность дыма (%)	40
Мин. размер области обнаружения для пламени, стандартные настройки (% от ширины изображения)	1.6
Мин. уровень освещенности (лк)	7

Аудиопоток

Стандарт	G.711 при частоте выборки 8 кГц L16 при частоте выборки 16 кГц AAC-LC, 48 кбит/с при частоте выборки 16 кГц AAC-LC, 80 кбит/с при частоте выборки 16 кГц
Отношение сигнал/шум	> 50 дБ
Аудиопоток	Полный дуплекс/полудуплекс

Условия эксплуатации

Рабочая температура	От -20 °C до +50 °C
Температура хранения	От -30 °C до +70 °C
Рабочая влажность	Отн. влажность 20–93%
Влажность при хранении	До 98% (отн. влажность)

Вход/выход

Аналоговый видеовыход	Разъем SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Вр-р, 75 Ом
Линейный аудиовыход	Макс. 1 В (ср. квадр.), 18 кОм (тип.)

Вход/выход

Линейный аудиовыход	0,85 В (ср. квадр.) при 1,5 кОм (тип.)
Аудиоразъемы	Гнездо 3,5 мм, моно
Тревожный вход	2 входа
Активация тревожного входа	+5 В пост. тока (номин.); макс. +40 В пост. тока (с нагрузочным резистором 50 кОм, подключенным к цепи +3,3 В пост. тока) (< 0,5 В—«0»; > 1,4 В—«1»)
Тревожный выход	1 выход
Напряжение тревожного выхода	Макс. 30 В перем. тока или +40 В пост. тока Макс. 0,5 А постоянно, 10 ВА (только резистивная нагрузка)
Ethernet	RJ45
Порт данных	RS-232/422/485

Локальное хранилище

Внутренний RAM	10 с записи перед тревожным сигналом
Слот для карты памяти	Поддержка карт microSDHC емкостью до 32 Гб и карт microSDXC емкостью до 2 Тб. (Для записи HD рекомендуется использовать SD-карту класса 6 или выше)
Запись	Непрерывная запись, кольцевая запись, запись по сигналу тревоги, по событию и по расписанию

Механические характеристики

Размеры (Ш x В x Д)	78 x 66 x 140 мм (без объектива)
Вес	855 г (без объектива)
Цвет	RAL 9006 (металлический титан)
Монтаж на треноге	Снизу и сверху болтами с резьбой UNC 1/4"-20

Сеть

Протоколы	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
Шифрование	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, автоопределение, полнодуплексный и полудуплексный
Подключение	ONVIF Profile S, Auto-MDIX

Оптическая система	
Крепление объектива	CS-крепление (С-крепление с кольцевым адаптером)
Разъем для объектива	Стандартный 4-контактный разъем диафрагмы, управляемой сигналом постоянного тока
Управление фокусом	Моторизованная регулировка заднего фокуса
Управление диафрагмой	Автоматическое управление диафрагмой

Питание	
Источник питания	12 В пост. тока; PoE: 48 В пост. тока ном.
Ток потребления	750 мА (12 В пост. тока); 200 мА (PoE, 48 В пост. тока)
Потребляемая мощность	9 Вт
PoE	IEEE 802.3af (802.3at, тип 1), класс 3

Матрица	
Тип	1/1,8 дюйма, КМОП
Общее разрешение матрицы (пикселей)	6,1 Мп

Программное обеспечение	
Настройка устройства	Через веб-браузер или Configuration Manager
Обновление микропрограммы	Программируется удаленно
ПО для просмотра	Веб-браузер, Bosch Video Client или стороннее программное обеспечение

Разрешение видео	
1080p HD	1920 X 1080
720p HD	1280 X 720
Вертикально 9:16 (с обрезанием)	400 x 720
D1 4:3 (с обрезанием)	704 x 480
480p SD	Кодирование: 704 x 480; Отображаемая область: 854 x 480
432p SD	768 X 432
288p SD	512 X 288

Разрешение видео	
240p SD	Кодирование: 352 x 240; Отображаемая область: 432 x 240
144p SD	256 X 144

Видеопоток	
Сжатие видеосигнала	H.264 (MP); M-JPEG
Потоковая передача	Несколько индивидуально настраиваемых потоков H.264 и M-JPEG, настраиваемые частота кадров и пропускная способность. Области интереса (ROI)
Общая задержка IP-кадров	Мин. 120 мс, макс. 340 мс
Структура группы видеок кадров (GOP)	IP, IBP, IBBP
Интервал кодировки	1...30 (25) кадров/с
Области кодера	До 8 областей с индивидуальной настройкой качества кодера для каждой области

LVF-5005C-S4109	
Макс. формат сенсора	1/1,8 дюйма
Оптическое разрешение	5 мегапикселей
Фокусное расстояние	4,1–9 мм
Диапазон диафрагмы	F1.6–F8
Минимальное расстояние до объекта	0,3 м
Обратное фокусное расстояние (значения для воздушной среды)	12,72 мм (широкий), 19,94 мм (теле)
Вес	130 г
Размеры	Ø 62,9 мм (не считая кнопок фокусировки и масштабирования) x 66,6 мм (не считая фланца)
Крепление объектива	CS
Угол обзора (ГхВ) Сенсор 1/1,8-дюйма, 16:9	101 x 56°, широкий 46° x 26°, теле

LVF-5005C-S4109	
Управление диафрагмой	4 контакта, управление DC
Управление фокусом	Ручное
Управление масштабированием	Ручное
ИК-коррекция	да
Условия эксплуатации	
– Рабочая температура	От -10 °C до +50 °C
– Температура хранения	От -40 °C до +70 °C
– Рабочая влажность	От 0 до 93% (без конденсации)
– Сертификаты	CE

Информация для заказа

FCS-8000-VFD-B Видеообнаружение пожара

Быстрое и надежное обнаружение дыма и пламени с помощью видеообнаружения пожара.

Номер заказа **FCS-8000-VFD-B**

Дополнительное оборудование

UNI-OG-0 Корпус для установки внутри помещений

Корпус камеры для помещений

Номер заказа **UNI-OG-0**

UNI-OGS-0 Корпус для уст-ки внутри, солнцезащ. коз

Корпус камеры для помещений с солнцезащитным козырьком

Номер заказа **UNI-OGS-0**

UHO-POE-10 Кожух, вне помещений, с питанием

Кожух для установки камеры вне помещений с питанием PoE+.

Номер заказа **UHO-POE-10**

UHO-HBGS-11 Кожух, вне помещ. 24VAC, сквоз. проводка

Кожух для установки вне помещений для камеры 24 В пер. тока/12 В пост. тока) с блоком питания 24 В пер. тока, нагнетателем и кабельным вводом.

Номер заказа **UHO-HBGS-11**

UHO-HBGS-51 Кожух, вне помещений, вент., 230VAC/35Вт

Кожух для установки вне помещений для камеры 230 В пер. тока/12 В пост. тока) с блоком питания 230 В пер. тока, нагнетателем и кабельным вводом.

Номер заказа **UHO-HBGS-51**

UHO-HBGS-61 Кожух, вне помещений, вент., 120VAC/35Вт

Кожух для установки вне помещений для камеры (120 В перем. тока/12 В пост. тока). Источник питания 120 В перем. тока; нагнетатель; кабельный ввод

Номер заказа **UHO-HBGS-61**

HAC-TAMP01 К-т конт. несанкц. вскр. д/серий UNI/UHO

Комплект контакта вскрытия для корпусов серий HSG и UNI/UHO

Номер заказа **HAC-TAMP01**

LTC 9215/00 Наст. кроншт., сквозн. проводка, 12"

Настенное крепление для корпуса камеры, кабельный ввод, 30 см; для применения вне помещений.

Номер заказа **LTC 9215/00**

LTC 9215/00S Крон. уст. на стену LTC/HSG 948x UNI/UHO

Настенное крепление для корпуса камеры, кабельный ввод, 18 см; для применения внутри помещений.

Номер заказа **LTC 9215/00S**

LTC 9219/01 J-обр. кронштейн со сквозн. проводкой

J-образное крепление для корпуса камеры, 40 см; для применения внутри помещений.

Номер заказа **LTC 9219/01**

Представительство:

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