

FIRERAY5000-EN Извещатель тепловой линейный

www.boschsecurity.com



BOSCH

Разработано для жизни



- ▶ Расширенная контролируемая область
- ▶ До 2 извещателей на контроллер системы
- ▶ Две пары пожарных реле и реле неисправности (по одному на извещатель)
- ▶ Передатчик и приемник встроены в компактный корпус
- ▶ Встроенная поддержка выравнивания LASER

Линейный дымовой извещатель Fireray5000-EN покрывает расстояния от 8 до 100 м. Отражатель обеспечивает точное обнаружение дыма в пределах данного диапазона.

Для расстояний от 8 до 50 м достаточно одной отражающей призмы. Для расстояний от 50 до 100 м требуются четыре призмы. Дополнительные призмы включены в комплект дальнего диапазона действия FRay5000-LR-Kit.

К основным областям применения относятся большие залы, например, исторические здания, церкви, музеи, торговые центры, заводы, склады и т. д.

Линейный дымовой извещатель FRAY5000-EN подходит для использования в тех помещениях, где неэффективно применять точечные извещатели.

Линейный дымовой извещатель Fireray5000-EN может быть расширен одной дополнительной головкой (извещателем) FRAY5000-HEAD-EN. Контроллер системы может управлять двумя извещателями. Каждая головка может быть запрограммирована независимо.

Функции

Передатчик посылает невидимый инфракрасный луч света (850 нм), фокусируемый с помощью линзы. Луч отражается от призмы, установленной напротив, и возвращается на приемопередатчик.

Если дым препятствует инфракрасному лучу и принимаемый сигнал падает ниже выбранного порогового значения на 10 секунд, извещатель выдает пожарную тревогу и тревожное реле замыкается.

Чувствительность может быть настроена в соответствии с окружающими условиями.

Стандартное значение 25% (высокая чувствительность), 35% и 50% (низкая чувствительность) может быть изменено с шагом в 1%. Каждый извещатель может быть настроен независимо. Стандартная настройка – 35%.

Тревожное реле может быть настроено на автоматический сброс или фиксацию.

Индикаторы сигнализируют о трех различных рабочих состояниях:

- Тревога
- Неисправность
- Работа

Вы можете управлять всеми параметрами и настраивать их с помощью контроллера системы и ЖК-дисплея для каждой головки извещателя. Медленное изменение рабочих состояний (например, износ компонентов, загрязнение оптики и т. д.) не вызывает ложных тревог, а компенсируется автоматической регулировкой усиления. Через каждые 15 минут состояние системы сравнивается со стандартным контрольным значением и, в случае обнаружения отклонений, автоматически корректируется на уровень 0,17 дБ/ч. Если достигнут предел компенсации, отображается сигнал неисправности.

Если инфракрасный луч прерывается на 2 секунды, а перекрытие светового потока превышает 87% и продолжается не менее 10 секунд (значение может задаваться оператором), включается реле неисправности. Неисправности могут быть вызваны наличием препятствий на пути инфракрасного луча, закрыванием отражателя и т. д. Когда причина неисправности устранена, реле неисправности отключается, и через 5 секунд происходит автоматический сброс извещателя в дежурный режим. Пожарная панель должна быть сброшена отдельно.

Система оснащена тревожным выходом, представляющим собой реле с беспотенциальным переключающимся контактом.

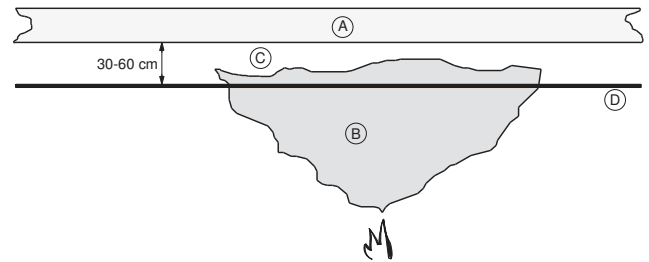
Сертификации и согласования

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Германия	VdS	G 208017 Fireray 5000
Европа	CE	Fireray5000-EN
	CPD	0832-CPD-0565 FireRay5000 Multihead
Бельгия	BOSEC	TCC2-K803/c Fireray5000-EN

Замечания по установке и настройке

- Для подключения к адресному шлейфу LSN требуется один интерфейсный модуль FLM-420/4-CON.
- Для непосредственного подключения к FPA-5000 требуется один модуль CZM 0004 A.
- Линия видимости между извещателем и отражателем должна всегда оставаться свободной, между ними не должно быть движущихся объектов (например, мостового крана).
- Накопление тепла под крышей может препятствовать проникновению дыма к потолку. Поэтому извещатель должен быть установлен ниже ожидаемого уровня накопления тепла. Это означает, что исходные данные для X1 (расстояние от извещателя до потолка), указанные в таблице, должны быть увеличены.

- Поверхность для установки извещателя должна быть прочной и не подвергаться вибрациям. Металлические опоры не подходят для установки, так как могут подвергаться влиянию тепла или холода.
- Обычно извещатель и отражатель устанавливаются на одной высоте и выравниваются относительно друг друга. Широкий угол инфракрасного луча обеспечивает удобную настройку и надежную стабильную работу.
- Извещатель следует устанавливать в таком месте, где оптическая система извещателя не будет подвергаться воздействию прямых солнечных лучей или искусственного освещения. Нормальные условия освещения не оказывают влияния на ИК-луч и обнаружительную способность.



installation_for_smoke_plume

Поз.	Описание
A	Монтаж на потолке
B	Грибовидное облако
C	Накопление тепла
D	Инфракрасный луч

- Поскольку дым от источника огня не просто поднимается вертикально, а скорее распространяется как грибовидное облако (в зависимости от потоков воздуха), контролируемая область намного больше диаметра ИК-луча.
- Боковая дальность обнаружения с каждой стороны луча составляет 7,5 м.
- При проектировании необходимо учитывать национальные стандарты и нормы.

Размещение извещателя

Извещатели размещаются следующим образом:

X1	Расстояние от потолка	От 0,3 м до 0,6 м
X2	Расстояние по горизонтали от извещателя до стены	Мин. 0,5 м
X3	Расстояние по горизонтали между двумя извещателями под двускатной крышей	

Пример: двускатная крыша, уклон ската крыши 10°

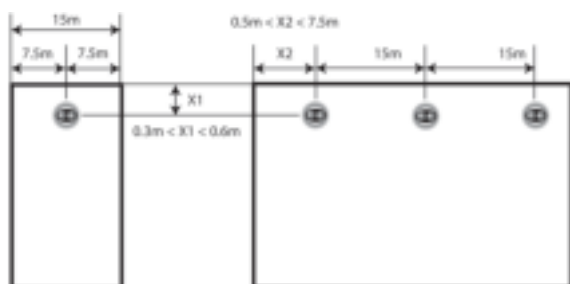
X3 = 7,5 м + (7,5 м x 10%)

X3 = 7,5 м + 0,75 м

X3 = 8,25 м

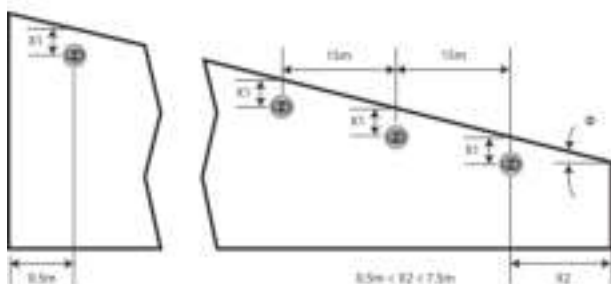
- Максимальное расстояние между двумя извещателями с параллельными инфракрасными лучами составляет 15 м.
- Расстояние между центральной осью контролирующего луча и стенами, оборудованием или продукцией на складе должно быть не менее 0,5 м.
- Отражатели допускают отклонение луча до 5° от центральной линии без ослабления сигнала.

Размещение извещателей под плоской крышей



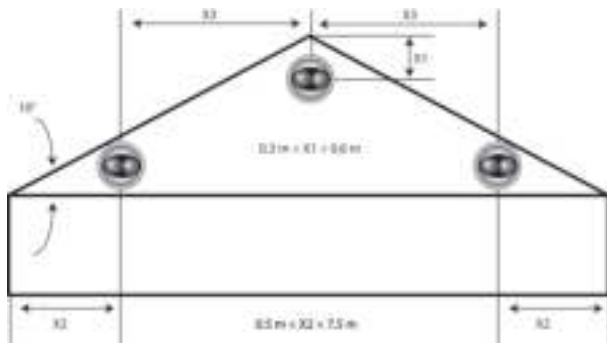
Установка на плоскую крышу

Размещение извещателей под односкатной крышей



Установка на односкатную крышу

Размещение извещателей под двускатной крышей



Установка на двускатную крышу

Замечания по установке извещателя в соответствии с нормами VdS/VDE

- Количество дымовых линейных извещателей выбирается в соответствии с максимальной контролируемой зоной А, размеры которой указаны в таблице (в соответствии с нормами VdS 2095 и DIN VDE 0833-2).

Высота помещения RH	X2	A	X1 при $\alpha < 20^\circ$	X1 при $\alpha > 20^\circ$
До 6 м	6 м	1200 м ²	От 0,3 м до 0,5 м	От 0,3 м до 0,5 м
6-12 м	6,5 м	1300 м ²	От 0,4 м до 0,7 м	От 0,4 м до 0,9 м
12-16 м ^{*)})	7 м ^{*)})	1400 м ² ^{**))}	От 0,6 м до 0,9 м ^{**))}	От 0,8 м до 1,2 м ^{**))}

X2 = наибольшее допустимое расстояние по горизонтали от любой точки на потолке до ближайшего светового луча

A = максимальная контролируемая зона на один детектор (= удвоенный результат наибольшего расстояния по горизонтали (DH) и наибольшего расстояния между извещателями и отражателями).

X1 = расстояние от извещателя до потолка
 α = угол, который формирует наклон крыши/потолка с горизонталью; если крыша имеет различные наклоны (например, навесы), следует применять наименьший используемый наклон.

* Если высота помещения более 12 м, рекомендуется применение второго уровня контроля, в котором извещатели размещены под углом относительно извещателей первого уровня
 ** Зависит от применения и условий окружающей среды (например, быстрое распространение огня и дыма)

- В зависимости от конструкции крыши (плоская, наклонная или скатная), извещатели и отражатели должны быть расположены в соответствии с углом ската крыши α и высотой помещения RH, чтобы луч света на расстоянии DL проходил под крышей (см. таблицу).

Комплектация

Количество	Компонент
1	Извещатель дымовой линейный Fireray5000-EN: компактное устройство с встроенным передатчиком и приемником
1	Отражающая призма
1	Центральный блок управления
1	Монтажный комплект

Технические характеристики

Электрические характеристики

Рабочее напряжение	От 14 В (-10%) до 36 В (+10%) пост. тока
Ток потребления	

• В покое (1 головка извещателя)	≤ 6 мА при 36 В пост. тока
• В покое (2 головки извещателя)	≤ 8,5 мА при 36 В пост. тока
• В режиме настройки (1 или 2 головки извещателя)	≤ 37 мА при 36 В пост. тока
Сброс отключением питания	> 5 с
Тревожное реле (нагрузка на контакте)	100 мА при 36 В
Реле неисправности (нагрузка на контакте)	100 мА при 36 В

Механические характеристики

Индикаторы	
• Тревога	Мигает красным каждые 10 с
• Неисправность	Мигает желтым каждые 10 с
• Работа	Мигает зеленым каждые 10 с
Размеры (Ш x В x Г)	
• Извещатель	134 x 131 x 134 мм
• Призмный отражатель	100 x 100 x 10 мм
• Блок управления	202 x 230 x 87 мм
Корпус	
• Цвет	Светло-серый/чёрный
• Материал	С6600, огнестойкий
Масса	
• Извещатель	500 г
• Призмный отражатель	100 г
• Блок управления	1000 г

Условия окружающей среды

Степень защиты оболочки по EN 60529	IP54
Рабочая температура	От -10 °С до +55 °С

Проектирование

Допустимое расстояние между извещателем и отражателем	От 8 м до 50 м
• с комплектом дальнего радиуса действия FRay5000-LR-Kit	От 50 м до 100 м

Боковая дальность обнаружения (в обе стороны от луча)	Макс. 7,5 м (в соответствии с региональными нормами)
Количество извещателей, подключаемых на контроллер системы	1–2

Дополнительные характеристики

Длина световой волны	850 нм
Допустимая величина осевого отклонения	
• Извещатель	± 0,3°
• Отражающая призма	± 5,0°

Информация для заказа

FIRERAY5000-EN Извещатель тепловой линейный

Отражающий линейный дымовой извещатель с одной головкой извещателя и одной призмой с диапазоном от 8 м до 50 м (для диапазонов от 50 м до 100 м требуется четыре призмы), который соответствует стандарту EN54-12:2002
Номер заказа **FIRERAY5000-EN**

Дополнительное оборудование

FRAY5000-HEAD-EN Дополнительная головка, устройство EN

дополнительная головка извещателя для FireRay5000-EN

Номер заказа **FRAY5000-HEAD-EN**

FRAY5000-1PRISM Пластина для отражателей, 1 отражатель

пластина для 1 отражателя, используется с универсальным кронштейном FRAY5000-BR
Номер заказа **FRAY5000-1PRISM**

FRAY5000-4PRISM Пластина для отражателей, 4 отражателя

пластина для 4 отражателей, используется с универсальным кронштейном FRAY5000-BR
Номер заказа **FRAY5000-4PRISM**

FRAY5000-BR Универсальный кронштейн

Универсальный кронштейн для головки извещателя FireRay5000 или пластины отражателей (FRAY5000-1PRISM или FRAY5000-4PRISM)
Номер заказа **FRAY5000-BR**

FRAY5000-LR-KIT Комплект расширения дальн. действия

Три дополнительных призмы для расстояний от 50 до 100 м).
Номер заказа **FRAY5000-LR-KIT**

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