

FIRERAY3000 Детектор с линеен сноп



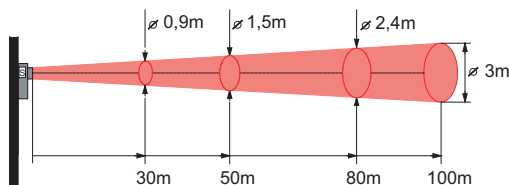
- ▶ Обхват на наблюдение от 5 m до 120 m
- ▶ До 2 детектора на един системен контролер
- ▶ Две двойки релета за пожар и повреда (по един на детектор)
- ▶ Интегрално ЛАЗЕРНО подравняване
- ▶ Самоподравняване по време на работа
- ▶ Устройство за дистанционно управление на нивото на очите за лесно инсталиране и програмиране
- ▶ Автоматична компенсация на замърсяване
- ▶ Контролен модул с LED индикатори и LCD дисплей за показване на различните работни състояния
- ▶ Регулируеми прагове на задействане на аларма
- ▶ Компенсация при промяна на сградата

Детекторът с линеен лъч Fireray3000 е предназначен за детектиране на светъл и тъмен дим на площ от 5 m до 120 m.

Предпочитаните области на приложение са много големи и високи зали, например самолетни хангари, заводи и подобни сгради, където не е възможно използването на точкови детектори.

Функции

Предавателят предава към приемника невидим инфрачервен светлинен лъч, събран чрез леща.



Фиг. 1: Детекция на лъча

На максимално разстояние от 100 m основният диаметър на светлинния лъч е 3 m. Основният диаметър е областта на конусовидния инфрачервен лъч, в която е възможна правилната работа на системата.

Ако дим прекъсне лъча, сигналът в приемника затихва в зависимост от плътността на дима. Ако в зависимост от зададения праг затихването продължи по-дълго от 5 s, се задейства аларма. Прагът на задействане на аларма може да се зададе на 25%, 35% или 50% с помощта на призми. Бавни промени (например замърсяване на оптичната система) не задействат фалшиви аларми; вместо това те се балансират от автоматичен контрол на усилването. Тук текущото състояние на системата се сравнява с референтна стойност и се регулира на стъпки в случай на отклонения над 7%. По подразбиране сравнението се извършва на всеки 1,5 часа.

С помощта на компактен превключвател може да се избира ръчно или автоматично нулиране на алармите.

Сертификати и одобрения

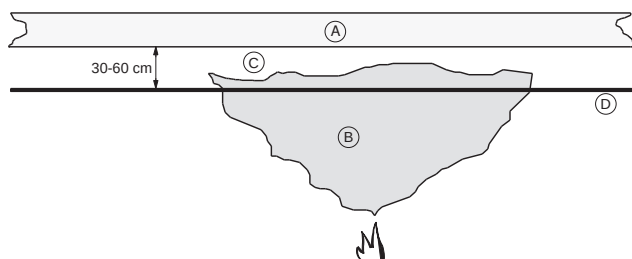
Регион	Регулаторно съответствие/маркировки за качество	
Европа	CPR	0786-CPR-21162 Fireray3000
Германия	VdS	G 212034 Fireray3000
Европа	CE	Fireray3000

Бележки за инсталиране/конфигуриране

Общи бележки за инсталиране/конфигуриране

- За свързване на Fireray3000 към LSN е необходим конвенционален интерфейсен модул FLM-420/4-CON.
- Между предавателя и приемника трябва да има постоянна визуална връзка, която не трябва да се прекъсва от движещи се обекти (например мостов кран).
- Монтажните повърхности за предавателя и приемника трябва да са стабилни и без вибрации. Монтирането върху метални повърхности трябва да се избягва, тъй като те се разширяват и свиват, когато има температурни колебания.
- При инсталирането на приемника се уверете, че в оптичната система не прониква директна слънчева или друга светлина. Нормалната околна светлина не оказва влияние върху приемника.
- Контролният модул трябва да се монтира в леснодостъпна зона. Трябва да се използва екраниран кабел. Максималната дължина на кабела от 100 m до приемника не може да се надвишава.

Натрупването на топлина под покривните повърхности може да попречи на движението на издигащия се дим към тавана. Поради това детекторът трябва да се монтира под място на очаквано натрупване на топлина. Това може да означава, че ориентировъчните стойности за D_L , посочени в таблицата, трябва да бъдат надвишени.



Фиг. 2: инсталация_за_дим_облак

Поз.	Описание
A	Таван

B	Облак-гъба
C	Натрупване на топлина
D	ИЧ лъч

- Тъй като димът от огън не просто се издига право нагоре, а се разпростира като облак-гъба (в зависимост от въздушното течение и натрупване), обхватът на наблюдение е много по-голям от диаметъра на инфрачервения лъч.
- Страничната детекция от всяка страна на лъча е 7,5 m.
- При проектирането трябва да се спазват стандартите и разпоредбите на конкретната държава.

Разположение на детекторите

Детекторите трябва да разположат, като се спазват следните разстояния:

X1	Разстояние от тавана	0,3 m до 0,6 m
X2	Хоризонтално разстояние детектор/стена	мин. 0,5 m
X3	Хоризонтално разстояние между два детектора под двустранно наклонен покрив	

Пример: двустранно наклонен покрив, 10° наклон на покрива

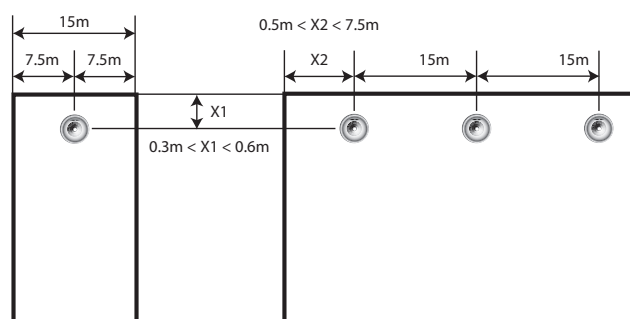
$$X3 = 7,5 \text{ m} + (7,5 \text{ m} \times 10\%)$$

$$X3 = 7,5 \text{ m} + 0,75 \text{ m}$$

$$X3 = 8,25 \text{ m}$$

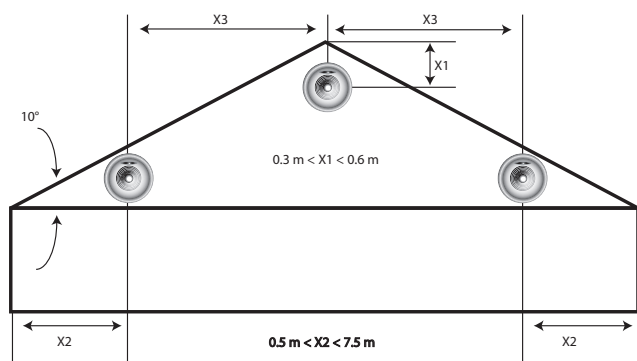
- Максималното разстояние между два детектора с успоредни инфрачервени лъчи е 15 m.
- Централната линия на лъча за наблюдение не може да е по-близо от 0,5 m до стени, мебели или складиращи стоки.
- Приемниците позволяват ъглово отклонение до 5° от централната линия, без да се получава отслабване на сигнала.

Позициониране на детекторите на плоски тавани



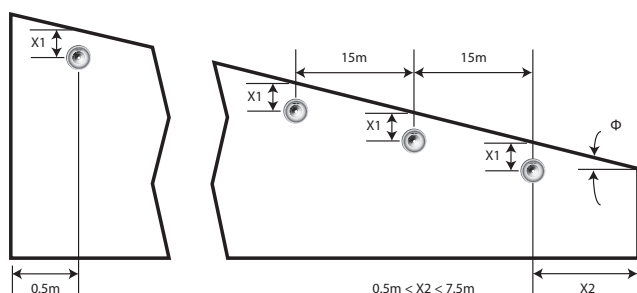
Фиг. 3: Монтаж на плосък таван

Позициониране на детекторите под двустранно наклонен покрив



Фиг. 4: Монтаж на едностранно наклонен покрив

Позициониране на детекторите под едностранно наклонен покрив



Фиг. 5: Монтаж на двустранно наклонен покрив

Разположение на детекторите в съответствие с VdS/VDE

- Броят на димните детектори със светлинни лъчи трябва да се избере според максималната площ на наблюдение A, посочена в таблицата, и не трябва да се надвишава (отговаря на VdS 2095 и DIN VDE 0833-2).

Височина на помещението RH	X2	A	X1 при $\alpha < 20^\circ$	X1 при $\alpha > 20^\circ$
До 6 m	6 m	1200 m ²	0,3 m до 0,5 m	0,3 m до 0,5 m
6 m до 12 m	6,5 m	1300 m ²	0,4 m до 0,7 m	0,4 m до 0,9 m
12 m до 16 m (*)**) 7 m*)		1400 m ² **) 1400 m ² *)	0,6 m до 0,9 m**) 0,6 m до 0,9 m*)	0,8 m до 1,2 m**) 0,8 m до 1,2 m*)

X2 = най-голямото допустимо хоризонтално разстояние от произволна точка на тавана до следващия най-близък лъч

A = максимална площ на наблюдение на един детектор (= удвоеното произведение на най-голямото хоризонтално разстояние DH и най-голямото допустимо разстояние между предавателя и приемника)

X1 = разстояние между детектора и тавана

α = ъгълът, който наклонът на покрива/тавана образува с хоризонталата; ако покривът има различни наклони (например едностранно наклонени покриви), използвайте най-малкия наклон.

* При височина на помещението над 12 m е препоръчително да осигурите второ ниво на наблюдение, на което детекторите да са разположени изместено спрямо първото ниво на наблюдение

** Зависи от използването и условията на околната среда (например бързо запалване и разпространение на дима)

- В зависимост от покривната конструкция (платка, наклонена или фронтонна) детекторите и приемниците трябва да се разположат според наклона на покрива α и височината на помещението RH, така че светлинният лъч да преминава по дължината на покрива на разстояние DL (вижте таблицата).

Части в комплекта

Количес тво	Компонент
1	Контролен модул, линеен димен детектор Fireray3000
1	Инфрачервен предавател
1	Инфрачервен приемник

Технически спецификации

Електрически характеристики

Работно напрежение	12 V DC до 36 V DC ($\pm 10\%$)
Консумация на ток	
• Контролен модул в режим на готовност (с 1 или 2 приемника)	14 mA @ 36 V DC
• Предавател в режим на готовност	8 mA @ 36 V DC
Превключвател за нулиране при прекъсване на захранването	> 20 s
Реле за пожар и повреда (контактно натоварване)	Резистивен VFCO 2 A @ 30 V

Механични характеристики

LED индикатори:	
• Контролен модул	Червен = пожар Жълт = повреда Зелен = системата е изправна

• Приемник	Червен = пожар LED индикатори за подравняване за един човек
Размери (Ш x В x Д)	
• Предавател и приемник	78 x 77 x 161 mm
• Контролен модул	203 x 124 x 72 mm
Корпус	
• Цвят	Светлосиво/черно
• Материал	C6600, незапалим
Тегло	
• Детектор	500 g
• Призмен рефлектор	100 g
• Контролен модул	1000 g

Условия на околната среда

Клас на защита по EN 60529	IP 54
Допустима работна температура	-10°C до 55°C

Проектиране

Допустимо разстояние предавател/приемник	Мин. 5 m – макс. 100 m
Брой детектори, които могат да се свържат към един системен контролер	2 предавателя и 2 приемника

Специални характеристики

Дължина на оптичната вълна	850 nm
----------------------------	--------

Информация за поръчки

FIRERAY3000 Детектор с линеен сноп

Линеен димен детектор по цялата дължина за обхвати
5 m – 120 m

Номер на поръчка **FIRERAY3000 | F.01U.290.195**

Акcesoари

FIRERAY3000-HD Детекторна глава с линеен сноп

Допълнителна детекторна глава

Номер на поръчка **FIRERAY3000-HD | F.01U.290.196**

Представявано от:

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