

Fireray3000

www.boschsecurity.com/pt



BOSCH
Tecnologia para a vida



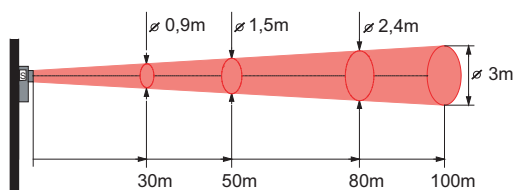
- ▶ Área vigiada de 5 m a 120 m (máx. 100 m de acordo com a norma DIN VDE 0833-2)
- ▶ Até 2 detectores por controlador de sistema
- ▶ Dois pares de relés de falha e incêndio (um por detector)
- ▶ Emissor e receptor integrados numa caixa compacta
- ▶ LASER para alinhamento integral

O Fireray3000 é um detector linear óptico de fumo utilizado na detecção de fumo claro ou negro numa área de 5 m a 120 m (máx. 100 m de acordo com a norma DIN VDE 0833-2)

As áreas de aplicação preferenciais são salas muito grandes e com tectos altos, p. ex., hangares de aviação, edifícios industriais e outros semelhantes onde não é possível a utilização de detectores pontuais.

Funções

O emissor transmite um feixe de luz infravermelha invisível focalizado através de uma objectiva para o receptor.



Detecção por feixe

À distância máxima de 100 m (em conformidade com a norma DIN VDE 0833-2), o diâmetro do núcleo do feixe luminoso é de 3 m. O diâmetro do núcleo representa a

área do feixe de infravermelhos de forma cónica, na qual é possível obter um funcionamento adequado do sistema.

Se o fumo interromper o feixe, o sinal do receptor é atenuado dependendo da intensidade do fumo. Se a atenuação, de acordo com o limiar definido, durar mais do que 5 seg, é accionado um alarme.

O limiar de alarme pode ser definido para 25% ou 35% ou 50% com a utilização de prismas.

As alterações graduais (p. ex., contaminação do sistema óptico) não causam falsos alarmes, em vez disso, são compensadas pelo controlo de ganho automático. O estado actual do sistema é comparado com um valor de referência e ajustado progressivamente na eventualidade de desvios superiores a 7%. Por predefinição, a comparação é efectuada a cada 1,5 h.

Com um interruptor é possível seleccionar um RESET manual ou automático do alarme.

Certificados e Aprovações

Região	Certificação	
Alemanha	VdS	Fireray3000
Europa	CE	Fireray3000
	CPD	0786-CPD-21162 Fireray3000

Região	Certificação	
EUA	UL	UROX.S3417 Fireray3000
	UL	UROXC.S3417 Fireray3000
	CSFM	7260-1508:0105 Fireray3000

Planeamento

Notas gerais sobre instalação/configuração

- É necessário um módulo interface convencional FLM-420/4-CON para ligar o Fireray3000 ao loop LSN.
- Deve ser mantido um contacto visual permanente entre o emissor e o receptor, que não pode ser interrompido por objectos em movimento (p. ex., uma ponte rolante).
- As superfícies de montagem do emissor e receptor têm de ser estáveis e isentas de vibração. Deve evitar a instalação em superfícies metálicas, uma vez que estas se podem contrair ou expandir em caso de variações térmicas.
- As áreas inacessíveis são monitorizadas através de receptores e emissores, que se encontram montados no exterior, monitorizando a área vigiada através de janelas. A abertura tem de ter um diâmetro mínimo de 20 cm ou tem de corresponder ao diâmetro do feixe.

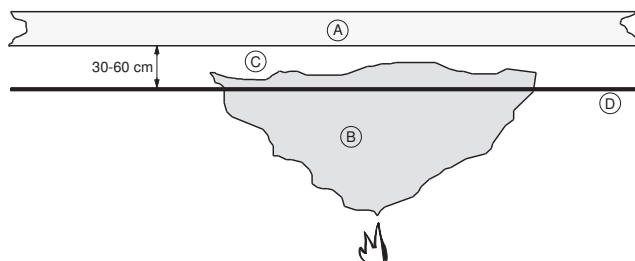


Nota

Os vidros normais reduzem o alcance efectivo do sistema em aprox. 10 % por vidro

- Quando instalar o receptor, certifique-se de que a luz solar ou outro tipo de luz não incide directamente sobre o sistema óptico. A luz ambiente normal não interfere com o receptor.
- A unidade de controlo tem de ser instalada numa área de fácil acesso. Tem de ser utilizado um cabo blindado. O cabo para ligar ao receptor não pode exceder o comprimento máximo de 100 m.

A massa de ar quente, que se forma abaixo da superfície do tecto, pode evitar a subida do fumo até ao tecto. Por esse motivo, o detector terá de ser instalado abaixo da zona prevista da massa de ar quente. Isso pode significar que os valores de referência para D_L , especificados na tabela, não poderão ser ultrapassados.



Instalação para detecção de coluna de fumo

Pos.	Descrição
A	Tecto

B	Cogumelo de fumo
C	Massa de ar quente
D	Feixe de infravermelhos

- Uma vez que o fumo de um incêndio não sobe simplesmente na vertical, mas vai-se espalhando como um cogumelo de fumo (dependendo da corrente de ar e da massa de ar quente), a área vigiada é muito superior ao diâmetro do feixe de infravermelhos.
- A área de detecção lateral em ambos os lados do feixe é de 7,5 m.
- As normas e directivas específicas do país relativas a planeamento têm de ser respeitadas.

Disposição do detector.

Os detectores devem estar dispostos de acordo com as seguintes distâncias:

X1	Distância em relação ao tecto	0,3 m a 0,6 m
X2	Distância detector-parede na horizontal	mín. 0,5 m
X3	Distância na horizontal entre dois detectores sob telhados de duas águas	

Exemplo: telhado de duas águas, inclinação do telhado de 10°

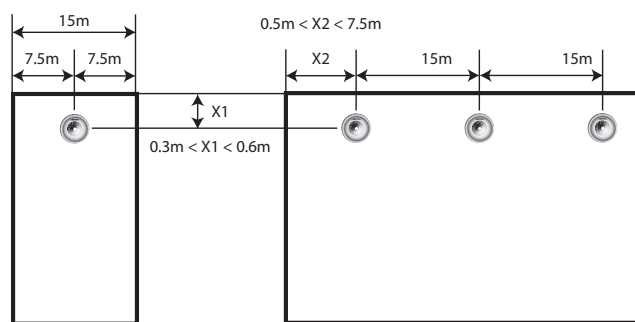
$$X3 = 7,5 \text{ m} + (7,5 \text{ m} \times 10\%)$$

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

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

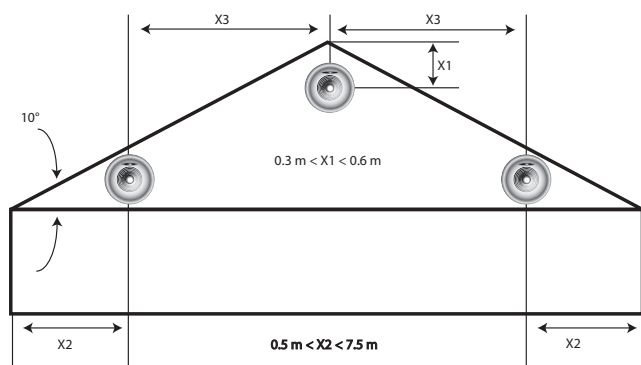
- A distância máxima entre dois detectores com feixes de infravermelhos paralelos é de 15 m.
- O eixo central do feixe de monitorização não pode ficar a menos de 0,5 m de paredes, mobília ou bens armazenados.
- Os receptores permitem um desvio angular de até 5° em relação ao eixo central, sem causar um enfraquecimento do sinal.

Posicionamento dos detectores em telhados planos



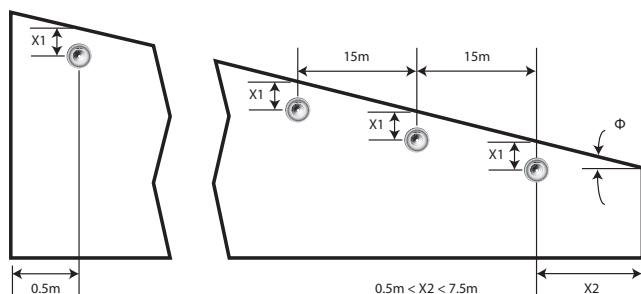
Montagem em telhado plano

Posicionamento dos detectores sob um telhado de uma água



Montagem em telhado de uma água

Posicionamento dos detectores sob um telhado de duas águas



Montagem em telhado de duas águas

Disposição do detector de acordo com VdS/VDE

- O número de detectores de fumo por feixe luminoso tem de ser seleccionado de acordo com a área vigiada máxima A listada na tabela e não deve ser excedido (cumpra a norma VdS 2095 e DIN VDE 0833-2).

Altura da divisória (RH)	X2	A	X1 a $\alpha < 20^\circ$	X1 a $\alpha > 20^\circ$
Até 6 m	6 m	1200 m ²	0,3 m a 0,5 m	0,3 m a 0,5 m
6 m a 12 m	6,5 m	1300 m ²	0,4 m a 0,7 m	0,4 m a 0,9 m
12 m a 16 m ^{*)}	7 m ^{*)}	1400 m ² ^{**)}	0,6 m a 0,9 m ^{**)}	0,8 m a 1,2 m ^{**)}

X2 = maior distância permitida na horizontal desde qualquer ponto no tecto até ao feixe luminoso mais próximo

A = área vigiada máxima por detector (= dobro do produto da maior distância na horizontal [DH] e a maior distância permitida entre o emissor e o receptor)

X1 = distância entre o detector e o tecto

α = ângulo formado pelo plano inclinado do telhado/tecto com o plano horizontal; se o telhado possuir diversas inclinações (p. ex., em barracões), utilize a inclinação mais pequena.

*Se a altura da divisória for superior a 12 m, recomendamos a utilização de um segundo nível de monitorização, no qual os detectores estejam posicionados de forma desfasada em relação aos do primeiro nível

**Depende do tipo de utilização e das condições ambientais (p. ex., rápida propagação do incêndio e rápida dispersão do fumo)

- Dependendo da estrutura do telhado (plano, de uma ou duas águas), os detectores e o receptor têm de ser distribuídos em função da inclinação do telhado (α) e da altura da divisória (RH), de forma a que o feixe luminoso na distância DL passe ao longo do telhado (ver tabela).

Peças incluídas

Qtd.	Componentes
1	Unidade de controlo, detector linear de fumo Fireray3000
1	Emissor de infravermelhos
1	Receptor de infravermelhos

Especificações Técnicas

Especificações eléctricas

Tensão de serviço	12 Vdc a 36 Vdc ($\pm 10\%$)
Consumo de corrente	
• Unidade de controlo em repouso (com 1 ou 2 receptores)	14 mA a 36 Vdc
• Emissor em repouso	8 mA a 36 Vdc
Controlo de RESET devido a interrupção da corrente	> 20 s
Relé de falha e incêndio (carga de contacto)	VFCO de 2 A a 30 V resistivo

Especificações mecânicas

Indicadores LED:	
• Unidade de controlo	Vermelho = incêndio Amarelo = falha Verde = sistema OK
• Receptor	Vermelho = incêndio LED de alinhamento para alinhamento por uma pessoa
Dimensões (L x A x P)	
• Emissor e receptor	78 x 77 x 161 mm
• Unidade de controlo	203 x 124 x 72 mm
Caixa	
• Cor	Cinzento-claro/preto
• Material	C6600, dificilmente inflamável
Peso	

• Detector	500 g
• Reflector prismático	100 g
• Unidade de controlo	1000 g

Condições ambientais

Classe de protecção em conformidade com a norma EN 60529	IP 54
Temperatura de serviço permitida	-10 °C a 55 °C

Planeamento

Distância permitida entre emissor e receptor	Mín. 5 m – máx. 100 m
Detectores passíveis de ligação por cada controlador de sistema	2 emissores e 2 receptores

Particularidades

Comprimento de onda óptica	850 nm
----------------------------	--------

Como encomendar

Fireray3000

Detector linear de fumo completo para áreas entre 5 m - 120 m (máx. 100 m de acordo com a norma DIN VDE 0833-2)

N.º de encomenda **Fireray3000**

Acessórios de hardware

Fireray3000-HD

Cabeça de detecção adicional

N.º de encomenda **Fireray3000-HD**

Representado por:

Portugal:

Bosch Security Systems
Sistemas de Segurança, SA.
Av. Infante D. Henrique, Lt.2E - 3E
Apartado 8058
Lisboa, 1801-805
Telefone: +351 218 500 360
Fax: +351 218 500 088
pt.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com/pt

América Latina:

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