Fireray5000-EN

www.boschsecurity.com/pt

BOSCH
Tecnologia para a vida

- Área vigiada mais vasta
- 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 detector linear de fumo Fireray5000-EN abrange distâncias entre os 8 m e os 100 m. Um prisma reflector permite a detecção precisa de partículas de fumo numa determinada distância.
Para distâncias entre os 8 m e os 50 m um prisma é suficiente. Para distâncias entre os 50 m e os 100 m são necessários quatro prismas. Os prismas adicionais estão incluídos no kit de longo alcance FRay5000-LR-Kit.
As áreas de aplicação preferenciais são salas grandes, tais como edifícios históricos, igrejas, museus, centros comerciais, naves industriais, armazéns, etc.
O detector linear de fumo Fireray5000-EN é adequado para utilizar em áreas onde os detectores de tipo pontual não são eficazes.
O detector linear de fumo Fireray5000-EN pode ser actualizado com uma cabeça de detecção FRAY5000--HEAD-EN adicional. O controlador do sistema pode controlar até dois detectores. Cada cabeça pode ser programada separadamente.

Funções

O emissor transmite um feixe de luz infravermelha invisível (850 nm) focalizado através de uma objectiva. O feixe luminoso é reflectido pelo prisma montado do lado oposto e reenviado ao emissor/receptor combinado.
Caso o feixe de infravermelhos fique obscurecido devido à existência de fumo, baixando o sinal recebido aquém do limiar seleccionado (10 s de série, ajustável), o detector faz disparar um alarme de incêndio e o contacto do relé de alarme fecha.
A sensibilidade pode ser ajustada de acordo com as condições ambientais. As predefinições de 25% (sensível), 35% e 50% (insensível) podem ser alteradas em incrementos de 1%. Cada detector pode ser ajustado individualmente. A definição de série é 35%.
O relé de alarme pode ser definido para o modo RESET automático ou activo.
Os LED indicam três estados de funcionamento diferentes:

- Alarme
- Falha
- Em serviço

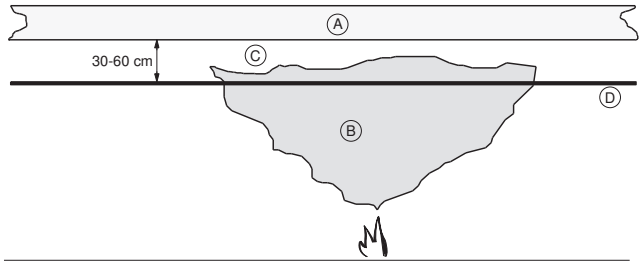
Pode controlar e definir todos os parâmetros através do controlador do sistema e do visor LCD de cada cabeça de detecção.
Alterações graduais nos estados de funcionamento (p. ex., envelhecimento do componente, contaminação das lentes, etc.) não causam falsos alarmes, mas são compensadas pelo controlo automático do ganho. O estado do sistema é comparado, a cada 15 minutos, com um valor de referência predefinido e no caso de um desvio é, o mesmo é corrigido automaticamente para 0,17 dB/h. Se o limite de compensação for atingido, é indicado o sinal de falha "Falha".
Se, no espaço de 2 s, o feixe de infravermelhos ficar obscurecido mais de 87 % durante 10 segundos ou mais (operador alterável), o relé de falhas actua. As falhas podem ser causadas por um obstáculo na trajectória do feixe, por um reflector coberto, etc. Assim que a causa da falha for eliminada, o relé de falhas é desactivado e, após 5 s, o detector é reiniciado automaticamente para o funcionamento de série. O painel de incêndio deve ser reiniciado separadamente.
O sistema possui uma saída de alarme por relé com um contacto reversível isento de tensão.

Certificados e Aprovações

Região	Certificação	
Alemanha	VdS	G208017 Fireray5000-EN
Europa	CE	Firerey5000-EN
	CPD	0832-CPD-0565 FireRay5000 Multi-head
Bélgica	BOSEC	TCC2-K803/c Fireray5000-EN

Planeamento

- Para ligação ao loop LSN é necessário um módulo interface convencional FLM-420/4-CON.
- Para ligação directa ao FPA-5000 é necessário um módulo CZM 0004 A.
- A linha de visão entre o detector e o reflector tem de estar sempre desimpedida e não deve ser interrompida por objectos em movimento (p. ex., uma ponte rolante).
- A massa de ar quente, que se forma abaixo 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. Por consequência, os valores de referência para X1 especificados na tabela terão de ser ultrapassados.
- A superfície onde o detector irá ser montado tem de ser estável e isenta de vibrações. Os suportes metálicos que possam ser afectados pelo calor ou pelo frio, não são adequados para a instalação.
- Normalmente, o detector e o reflector são instalados ao mesmo nível e alinhados entre si. O ângulo alargado do feixe de infravermelhos facilita o ajuste e permite uma estabilidade fiável a longo prazo.
- O detector tem de ser montado numa posição em que o sistema óptico do detector não fique directamente exposto à luz solar ou à luz artificial. A iluminação ambiente normal não interfere com o feixe de infravermelhos nem com o processo de análise



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.

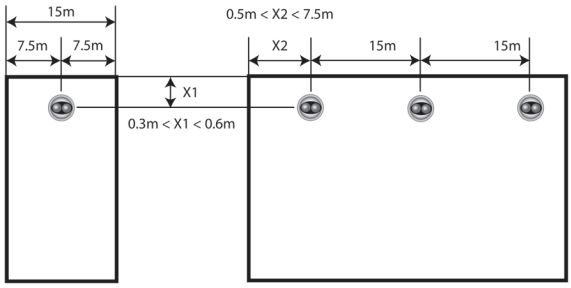
Disposição do detector.
Os detectores devem estar dispostos de acordo com as seguintes distâncias:

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 m + (7,5 m x 10%)
X3 = 7,5 m + 0,75 m
X3 = 8,25 m

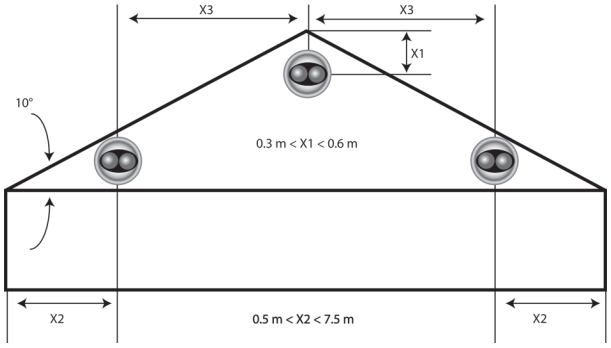
- A distância máxima entre dois detectores com feixes de infravermelhos paralelos é de 15 m.
- O eixo central do feixe de monitorização não pode ficar a menos de 0,5 m de paredes, mobília ou bens armazenados.
- Os reflectores permitem um desvio angular até 5° em relação ao eixo do feixe, sem causar um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

Posicionamento dos detectores em telhados planos



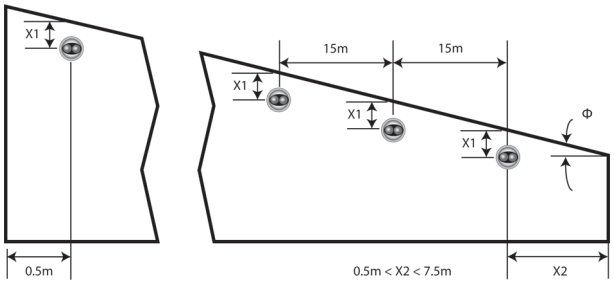
Montagem em telhado plano

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 (cumpre a norma VdS 2095 e DIN VDE 0833-2).

Altura da divisão (RH)	X2	A	X1 a α< 20°	X1 a α> 20°
Até 6 m	6 m	1200 m2	0,3 m a 0,5 m	0,3 m a 0,5 m
6 m a 12 m	6,5 m	1300 m2	0,4 m a 0,7 m	0,4 m a 0,9 m
12 m a 16 m *)**)	7 m*))	1400 m2* *)	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 divisão 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 reflectores têm de ser distribuídos em função da inclinação do telhado (α) e da altura da divisão (RH), de forma a que o feixe luminoso na distância DL passe ao longo do telhado (ver tabela).

Peças incluídas

Qtd.	Componentes
1	Detector linear de fumo Fireray5000-EN: dispositivo compacto com emissor e receptor integrados
1	Prisma reflector
1	Unidade de controlo
1	Kit de instalação

Especificações Técnicas

Especificações eléctricas

Tensão de serviço	14 Vdc (-10%) a 36 Vdc (+10%)
Consumo de corrente	
• Em repouso (1 cabeça de detecção)	≤ 6 mA a 36 Vdc
• Em repouso (2 cabeças de detecção)	≤ 8,5 mA a 36 Vdc
• No modo de alinhamento (com 1 ou 2 cabeças de detecção)	≤ 37 mA a 36 Vdc
Controlo de RESET devido a interrupção da corrente	> 5 s
Relé de alarme (carga de contacto)	100 mA a 36 V
Relé de falhas (carga de contacto)	100 mA a 36 V

Especificações mecânicas

Indicadores LED para	
• Alarme	Pisca a vermelho de 10 em 10 s
• Falha	Pisca a amarelo de 10 em 10 s
• Em serviço	Pisca a verde de 10 em 10 s
Dimensões (L x A x P)	
• Detector	134 x 131 x 134 mm
• Reflector prismático	100 x 100 x 10 mm
• Unidade de controlo	202 x 230 x 87 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 detector--reflector	Mín. 8 m – máx. 50 m
•com kit de longo alcance FRay5000-LR-Kit	Mín. 50 m – máx. 100 m
Detecção lateral (para cada lado do feixe luminoso)	7,5 m no máx. (respeitar as directivas locais!)
Detectores passíveis de ligação por cada controlador de sistema	1 a 2

Particularidades

Comprimento de onda óptica	850 nm
Tolerância do desvio axial	
• Detector	± 0,3°
• Prisma reflector	± 5,0°

Como encomendar

Fireray5000-EN
Detector linear de fumo reflector com uma cabeça de detecção e um prisma, para distâncias entre, no mínimo, 8 m e, no máximo, 50 m (para distâncias entre os 50 m e os 100 m são necessários quatro prismas), em conformidade com a norma EN54-12:2002
N.º de encomenda **Fireray 5000**

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

America 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

© Bosch Security Systems 2013 | Dados sujeitos a alteração sem aviso prévio.
12950279691 | pt, V1, 18. Dez 2013