

FIRERAY5000-EN Rivelatore lineare



- ▶ Ampio campo di monitoraggio
- ▶ Fino a 2 rivelatori per controller di sistema
- ▶ Due coppie di relè incendio e guasto (uno per rivelatore)
- ▶ Trasmettitore e ricevitore integrati in un alloggiamento compatto
- ▶ Allineamento LASER integrato
- ▶ Autoallineamento durante il funzionamento
- ▶ Telecomando all'altezza degli occhi per installazione e programmazione facilitati
- ▶ Compensazione automatica della contaminazione
- ▶ Unità di controllo con LED e visualizzazione su LCD - vari stati di funzionamento
- ▶ Soglie di allarme regolabili
- ▶ Compensazione allo spostamento degli edifici

Il rivelatore di fumo lineare Fireray5000-EN è in grado di coprire distanze comprese tra 8 e 100 m. Un prisma riflettente consente la rilevazione accurata di particelle di fumo nel range di distanza indicato.

Per range compresi tra 8 m e 50 m, è sufficiente un solo prisma. Per range compresi tra 50 m e 100 m, sono necessari quattro prismi. I prismi aggiuntivi sono inclusi nel kit a lungo raggio FRay5000-LR-Kit.

Le aree di applicazione chiave sono sale molto ampie come edifici storici, chiese, musei, centri commerciali, ingressi di stabilimenti, magazzini, ecc.

Il rivelatore di fumo lineare Fireray5000-EN è adatto per l'utilizzo in aree in cui non sono attivi i rivelatori puntiformi.

Il rivelatore di fumo lineare Fireray5000-EN può essere aggiornato con le calotte del rivelatore FRAY5000-HEAD-EN aggiuntive. Il controller del sistema è in grado di controllare fino a due rivelatori. Ogni calotta può essere programmata separatamente.

Funzioni

Il trasmettitore genera un fascio luminoso ad infrarossi (850 nm) invisibile che viene messo a fuoco attraverso una lente. Il fascio luminoso viene riflesso

dall'apposito prisma, montato dalla parte opposta ed indirizzato verso il sistema combinato di trasmettitore/ricevitore.

Se il fascio IR viene oscurato dal fumo ed il segnale ricevuto va sotto la soglia selezionata (10 secondi standard, regolabile), il rivelatore attiva un allarme incendio ed il relè di allarme si chiude.

La sensibilità è regolabile in base alle condizioni ambientali. Le impostazioni predefinite di 25% (sensibile), 35% e 50% (non sensibili) possono essere modificate con incrementi dell'1%. È possibile regolare ogni rivelatore singolarmente. L'impostazione standard è 35%.

È possibile impostare il relè di allarme per il ripristino automatico o per la modalità di salvataggio.

I LED indicano tre diversi stati di funzionamento:

- Allarme
- Guasto
- Funzionamento

È possibile controllare ed impostare tutti i parametri tramite il controller di sistema ed il display LCD per ciascuna calotta del rivelatore.

Le variazioni degli stati di funzionamento in periodi prolungati (ad es. usura dei componenti, contaminazione delle parti ottiche, ecc.) non provocano falsi allarmi; al contrario, vengono compensate dal controllo automatico del guadagno. Ogni 15 minuti, lo stato del sistema viene confrontato con un valore di riferimento predefinito e, in caso di deviazioni, corretto automaticamente fino a 0,17 dB/h. Se viene raggiunto il limite di compensazione, l'indicazione "Guasto" evidenzia la presenza di un guasto.

Se il fascio IR viene oscurato per 2 secondi e se l'oscurazione è superiore all'87% e dura almeno 10 secondi (cambio operatore possibile), scatta il relè di guasto. I guasti potrebbero essere provocati da un ostacolo lungo il percorso del fascio, dalla copertura del riflettore, ecc. Non appena la causa del guasto viene rimossa, il relè guasto viene eliminato e, dopo 5 secondi, il rivelatore torna automaticamente al funzionamento normale. La centrale di rivelazione incendio deve essere ripristinata separatamente. Il sistema dispone di un'uscita allarme che consiste in un relè di contatto di passaggio a potenziale zero.

Certificazioni ed autorizzazioni

Regione	Conformità alle normative/marchi di qualità	
Europa	CPR	2831-CPR-F0390 Fireray 5000
Germania	VdS	G 208017 Fireray 5000
Europa	CE	Firerey5000-EN
	CPD	0832-CPD-0565 FireRay5000 Multihead
Belgio	BOSEC	TCC2-K803/c Fireray5000-EN

Note di installazione/configurazione

- Per il collegamento alla rete LSN, è necessario un modulo interfaccia convenzionale FLM-420/4-CON.
- Per il collegamento diretto a FPA-5000, è necessario un modulo CZM 0004 A.
- La linea visiva tra il rivelatore ed il dispositivo di riflessione deve sempre essere libera e non interrotta da oggetti in movimento (ad es. una gru sopraelevata).
- L'accumulo di calore sotto il tetto potrebbe impedire al fumo di raggiungere il soffitto. Pertanto, è necessario installare il rivelatore sotto il punto in cui si prevede l'accumulo di calore. Di conseguenza, i valori di riferimento per X1 specificati dovranno essere superati.
- La superficie di installazione per il rivelatore deve essere stabile e senza vibrazioni. I supporti in metallo sensibili al caldo ed al freddo non sono adatti per l'installazione.

- Normalmente, il rivelatore ed il dispositivo di riflessione vengono installati alla stessa altezza e reciprocamente allineati. L'ampio angolo del fascio IR agevola la regolazione e garantisce una stabilità affidabile a lungo termine.
- È necessario installare il rivelatore in una posizione in cui il suo sistema ottico non venga esposto alla luce solare o artificiale. La normale luce ambientale non influisce sul fascio IR e sull'analisi.

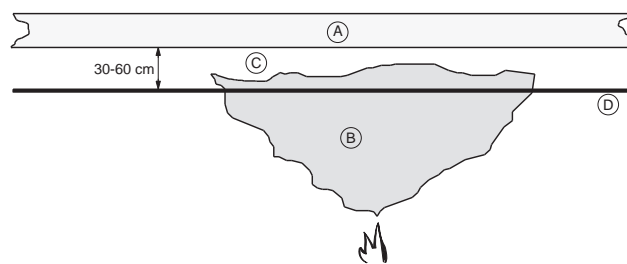


Fig. 1: Installazione (pennacchio di fumo)

Pos.	Descrizione
A	Soffitto
B	Nuvola "a fungo"
C	Accumulo di calore
D	Fascio IR

- Poiché il fumo di un incendio non solo si dirige verso l'alto, ma si diffonde anche come una nuvola "a fungo" (in base alle correnti ed all'accumulo d'aria), il campo di monitoraggio è molto superiore rispetto al diametro del fascio IR.
- La rivelazione laterale su entrambi i lati del fascio è di 7,5 m.
- Durante la progettazione, è necessario osservare le normative e le linee guida vigenti locali.

Posizione del rivelatore

I rivelatori devono essere disposti in base alle seguenti distanze:

X1	Distanza dal soffitto	Da 0,3 m a 0,6 m
X2	Distanza orizzontale rivelatore/parete	min. 0,5 m
X3	Distanza orizzontale tra due rivelatori sotto tetti a doppia falda	

Esempio: tetto a doppia falda, inclinazione del tetto di 10°

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

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

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

- La distanza massima tra due rivelatori con fasci IR paralleli è di 15 m.

- La linea centrale del fascio di monitoraggio deve trovarsi ad almeno 0,5 m da pareti, mobili o merci stoccate.
- I dispositivi di riflessione consentono una deviazione angolare fino a 5° dalla linea centrale senza influire sull'intensità del segnale.

Posizionamento dei rivelatori su soffitti piatti

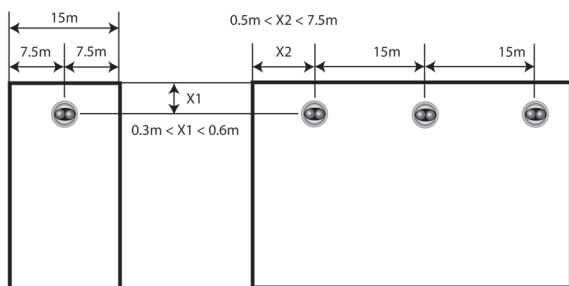


Fig. 2: Montaggio (soffitto piatto)

Posizionamento dei rivelatori sotto ad un tetto a spiovente

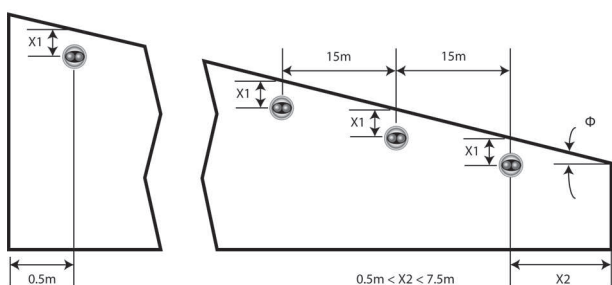


Fig. 3: Montaggio (tetto a spiovente)

Posizionamento dei rivelatori sotto ad un tetto a doppia falda

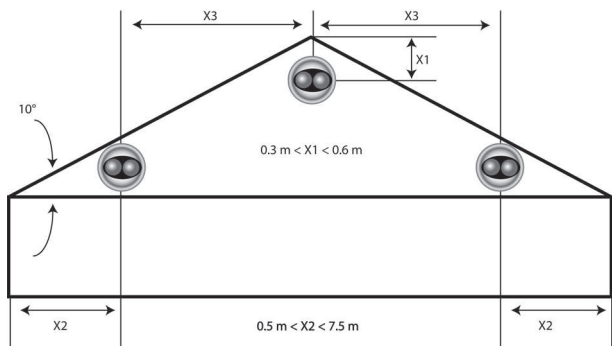


Fig. 4: Montaggio (tetto a doppia falda)

Disposizione dei rivelatori in conformità a VdS/VDE

- Il numero dei rivelatori di fumo a fascio luminoso deve essere selezionato in base all'area di montaggio massima A, elencata nella tabella, e non deve essere superato (in conformità a VdS 2095 e DIN VDE 0833-2).

Altezza dell'ambiente RH X2 A X1 a $\alpha < 20^\circ$ X1 a $\alpha > 20^\circ$

Fino a 6 m	6 m	1200 m ²	Da 0,3 m a 0,5 m	Da 0,3 m a 0,5 m
Da 6 m a 12 m	6,5 m	1300 m ²	Da 0,4 m a 0,7 m	Da 0,4 m a 0,9 m
Da 12 m a 16 m ^(*)	7 m ^(*)	1400 m ² ^(**)	Da 0,6 m a 0,9 m ^(**)	Da 0,8 m a 1,2 m ^(**)

X2 = massima distanza orizzontale consentita da qualsiasi punto del soffitto al fascio più vicino.
 A = area di monitoraggio massima per rivelatore (= doppio del prodotto della distanza orizzontale più grande DH e della massima distanza consentita fra rivelatore e dispositivo di riflessione).

X1 = distanza tra il rivelatore ed il soffitto.
 α = angolo formato dall'inclinazione del tetto/soffitto con il piano orizzontale; se il tetto è formato da diverse inclinazioni (ad es. divisori), utilizzare l'inclinazione più piccola

* Se l'altezza dell'ambiente supera i 12 m, si consiglia di fornire un secondo livello di monitoraggio sul quale installare i rivelatori in posizione sfalsata rispetto al primo.

** Dipende dal tipo di utilizzo e dalle condizioni ambientali (ad es. incendio rapido e propagazione del fumo)

- A seconda della conformazione del tetto (piatto, inclinato o a doppia spiovente), i rivelatori ed i dispositivi di riflessione devono essere installati in base all'inclinazione del tetto α ed all'altezza dell'ambiente RH in modo che il fascio luminoso corra alla distanza DL dal tetto (vedere tabella).

Componenti inclusi

Quantità	Componente
1	Rivelatore di fumo lineare Fireray5000-EN: dispositivo compatto, dotato di trasmettitore e ricevitore integrati
1	Prisma riflettente
1	Unità di controllo
1	Kit di installazione

Specifiche tecniche

Specifiche elettriche

Tensione di esercizio	Da 14 V CC a 36 V CC
Consumo corrente	
• In standby, allarme o guasto (1 calotta del rivelatore)	5,5 mA
• In standby, allarme o guasto (2 calotte del rivelatore)	8 mA

• In modalità di allineamento (con 1 o 2 calotte del rivelatore)	36 mA (HiA) 5,5 mA/8 mA (LoA)
Controllo reimpostazione tramite interruzione dell'alimentazione	> 5 secondi
Relè di allarme (carico contatto)	100 mA a 36 V
Relè di guasto (carico contatto)	100 mA a 36 V

Meccaniche

Indicatori LED per	
• Allarme	Emette un impulso luminoso di colore rosso ogni 10 secondi
• Guasto	Emette un impulso luminoso di colore giallo ogni 10 secondi
• Operazione	Emette un impulso luminoso di colore verde ogni 10 secondi
Dimensioni (L x A x P)	
• Rivelatore	134 x 131 x 134 mm
• Dispositivo di riflessione a prisma	100 x 100 x 10 mm
• Unità di controllo	202 x 230 x 87 mm
Alloggiamento	
• Colore	Grigio chiaro/nero
• Materiale	C6600, non infiammabile
Peso	
• Rivelatore	500 g
• Dispositivo di riflessione a prisma	100 g
• Unità di controllo	1.000 g

Condizioni ambientali

Classe di protezione conforme ad EN 60529	IP 54
Temperatura di funzionamento consentita	Da -10 °C a +55 °C

Progettazione

Distanza consentita rivelatore - dispositivo di riflessione	Min. 8 m - max 50 m
• con il kit a lungo raggio FRAY5000-LR-Kit	Min. 50 m - max 100 m

Rivelazione laterale (su entrambi i lati del fascio luminoso)	Massimo 7,5 m (attenzione alle linee guida locali)
Rivelatori collegabili per controller di sistema	Da 1 a 2

Caratteristiche speciali

Lunghezza d'onda ottica	850 nm
Tolleranza della deviazione assiale	
• Rivelatore	± 0,3°
• Prisma riflettente	± 5°

Informazioni per l'ordinazione

FIRERAY5000-EN Rivelatore lineare

Rivelatore di fumo lineare riflettente, dotato di una calotta del rivelatore ed un prisma, range min. 8 m - max 50 m (sono necessari quattro prismi per range compresi tra 50 e 100 m), conforme allo standard EN54-12:2002
Numero ordine **FIRERAY5000-EN | F.01U.290.197**

Accessori

FRAY5000-HEAD-EN Calotta aggiuntiva, applicazione EN

calotta del rivelatore aggiuntiva per Fireray5000-EN
Numero ordine **FRAY5000-HEAD-EN | F.01U.143.247**

FRAY5000-1PRISM Piastra prisma, 1 prisma

piastra di fissaggio per 1 prisma, per l'uso con staffa universale FRAY5000-BR
Numero ordine **FRAY5000-1PRISM | F.01U.098.242**

FRAY5000-4PRISM Piastra prisma, 4 prismi

Piastra di fissaggio per 4 prismi, per l'uso con staffa universale FRAY5000-BR
Numero ordine **FRAY5000-4PRISM | F.01U.098.241**

FRAY5000-BR Staffa universale

staffa universale per calotta del rivelatore Fireray5000 o piastra prisma (FRAY5000-1PRISM o FRAY5000-4PRISM)
Numero ordine **FRAY5000-BR | F.01U.098.240**

FRAY5000-LR-KIT Kit di estensione, lungo raggio

3 prismi aggiuntivi per Fireray5000-EN e Fireray5000-UL, per range tra 50 m e 100 m
Numero ordine **FRAY5000-LR-KIT | F.01U.083.264**

Rappresentato da:

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