



## Fireray 50/100RV rivelatori di fumo lineari



- ▶ **Area di monitoraggio estesa**
- ▶ **Trasmittitore, ricevitore e unità di valutazione integrati in una custodia compatta**
- ▶ **Guida elettronica per le procedure di allineamento e calibrazione automatica del rivelatore**
- ▶ **Compensazione automatica della contaminazione**
- ▶ **LED a bordo dell'unità di controllo per segnalazioni di stato ed allarme**
- ▶ **Soglie di allarme regolabili**

I rivelatori di fumo ottici lineari Fireray 50RV e Fireray 100RV sono semplici da montare e convenienti e possono essere utilizzati con un'ampia gamma di sistemi:

- Fireray 50RV: da 5 m a 50 m
- Fireray 100RV: da 50 m a 100 m

Le aree di applicazione ideali sono edifici storici, chiese, musei, centri commerciali, ingressi di stabilimenti, magazzini, centrali per la produzione di energia, aree esplosive, ambienti contaminati e così via.

### Funzioni di base

Il trasmettitore genera un raggio ad infrarossi (880 nm) che viene messo a fuoco attraverso una lente e rimane invisibile. Il raggio viene riflesso a 180° dall'apposito dispositivo a prisma, montato dalla parte opposta, e indirizzato sulla combinazione di trasmettitore/ricevitore.

Se il raggio IR viene oscurato dal fumo e il segnale ricevuto rimane per 10 s sotto il valore selezionato per la soglia, Fireray attiva il relè di allarme.

La soglia di attivazione è regolabile in base alle condizioni ambientali. Sono consentite impostazioni del 25% (sensibile), 35% e 50% (non sensibile).

È possibile selezionare il reset automatico o manuale dell'allarme.

I LED indicano vari stati operativi:

- Allarme
- Malfunzionamento
- Indicatore di funzionamento
- Fine della nuova regolazione per contaminazione/usura

Le variazioni degli stati operativi in periodi prolungati (ad es. usura dei componenti, contaminazione delle parti ottiche, ecc.) non provocano malfunzionamenti; al contrario, vengono bilanciate dal controllo automatico dell'amplificazione. Ogni 15 minuti lo stato del sistema viene confrontato con un valore di riferimento predefinito e, in caso di deviazioni, compensato automaticamente fino a 0,7 dB/h. Se si raggiunge il limite della nuova regolazione, si attiva la condizione di funzionamento anomalo o allarme.

Se il raggio IR viene oscurato per oltre il 90% per almeno 10 secondi, con un forte aumento del segnale, scatta il relè di guasto. Le cause possono essere varie: un ostacolo sul percorso del raggio, la rotazione del rivelatore, la copertura del dispositivo di riflessione, ecc. Dopo aver eliminato la causa del malfunzionamento, il relè di guasto viene reimpostato e il rivelatore torna automaticamente allo stato "pronto" dopo 5 secondi. La centrale di rivelazione incendio deve essere resettata separatamente.

Il rivelatore dispone di un'uscita allarme sotto forma di un contatto a relè flottante a ritenuta automatica.

### Certificazioni e omologazioni

Conforme alle normative seguenti:

- BS 5839 Parte 5
- EN54-12:2002

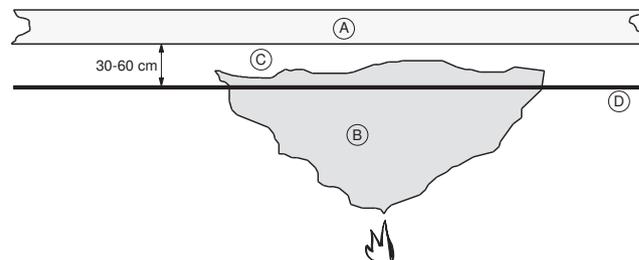
Regione	Certificazione	
Germania	VdS	G 203070 Fireray 50RV/100RV
Switzerland	VKF	AEAI 19200 Fireray 50RV_Fireray 100RV
Europa	CE	Fireray 50RV/100RV
	CPD	0786-CPD-20045 Fireray 50R/50RV/100R/100RV
Russia	GOST	POCC.YII001.BO7219 Fireray2000 & Fireray 50-100RV
		POCC.GB.bb02.HO4311 Fireray2000 & Fireray50-100RV
Svezia	INTYG	09-407 Fireray 50_Fireray 100

### Pianificazione

#### Note generali di installazione/configurazione

- Per il collegamento alla rete LSN sono necessari i componenti seguenti:
  - Un modulo interfaccia convenzionale FLM-420/4-CON
  - Un mini-distributore a.P. 6 DA.
- Per implementare le zone incrociate sono necessari i componenti seguenti:
  - Un modulo interfaccia convenzionale FLM-420/4-CON
  - Un mini-distributore a.P. 6 DA.
- Fra il rivelatore ed il dispositivo di riflessione occorre assicurare un campo di visione sempre libero, non interrotto da oggetti in movimento (ad es. una gru sopraelevata).
- Normalmente, rivelatore e dispositivo di riflessione vengono installati alla stessa altezza e reciprocamente allineati. L'angolo relativamente ampio del fascio IR agevola la regolazione e garantisce una stabilità affidabile a lungo termine.
- 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.
- Il dispositivo di riflessione deve essere installato alla distanza consentita su una superficie solida e non riflettente, in modo che il fascio lo investa in direzione verticale.
- È necessario installare il rivelatore in modo che la luce solare e quella artificiale non ne investa direttamente il sistema ottico. La normale luce ambientale non influisce sul fascio IR e sull'analisi.
- È necessario utilizzare un cavo schermato come protezione dall'interferenza irradiata. È necessario evitare possibili fonti di interferenza durante la posa dei cavi ed i cavi devono essere protetti da danni meccanici.

- L'accumulo del calore sotto le superfici dei tetti può impedire il percorso del fumo verso il soffitto. Pertanto è necessario installare il rivelatore sotto il punto in cui si prevede l'accumulo di calore. Ciò può comportare il superamento dei valori  $D_L$  specificati nella tabella.



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

- Poiché il fumo di un incendio non si limita a salire verticalmente, ma tende a diffondersi anche in una nuvola "a fungo" (in base alle correnti ed alle sacche d'aria esistenti), l'ampiezza dell'area di monitoraggio è molto superiore al diametro del fascio IR.
- L'ampiezza di rivelazione laterale su entrambi i lati dell'asse del fascio è di 7,5 m.
- È necessario osservare le normative e le linee guida nazionali relative all'installazione.

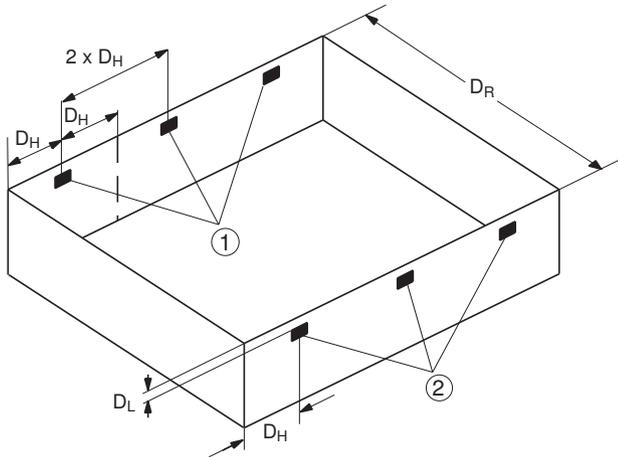
#### Posizione del rivelatore

I rivelatori vanno distribuiti in modo da rispettare le distanze seguenti:

$D_H$	Distanza orizzontale rivelatore-parete o rivelatore-soffitto	Almeno 0,5 m, max 7,5 m
$2 \times D_H$	Distanza fra due fasci paralleli	Max 15 m
$D_L$	Distanza dal soffitto	Da 0,3 m a 0,6 m
$D_R$	Campo = distanza rivelatore-dispositivo di riflessione.	Da oltre 5 m a 50 m
	- Fireray 50RV:	Da oltre 50 m a 100 m
	- Fireray 100RV:	m

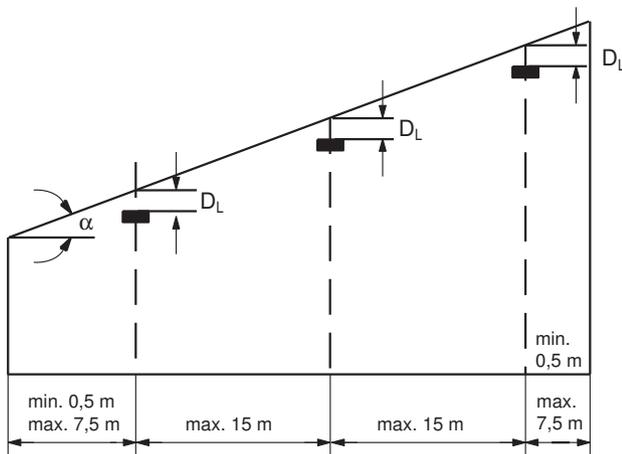
- La linea centrale del fascio di monitoraggio deve trovarsi ad almeno 0,5 m dalle pareti, attrezzature o oggetti nell'ambiente.
- I dispositivi di riflessione a prisma consentono deviazioni angolari fino a 5° dalla linea centrale, senza influire sull'intensità del segnale.

**Posizionamento dei rivelatori su soffittature piatte**

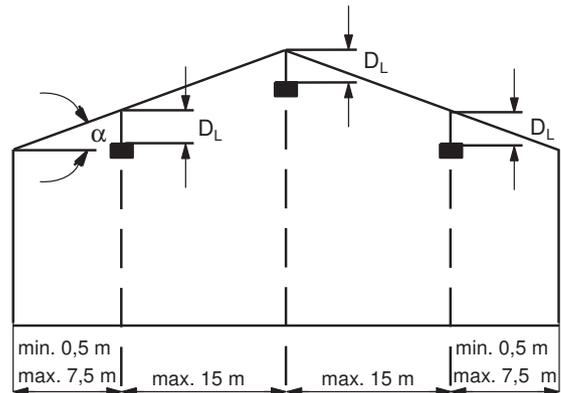


Pos.	Descrizione
1	Fireray 50/100RV
2	Dispositivi di riflessione a prisma
$D_H, D_L, D_R$	Vedere la tabella precedente

**Posizionamento dei rivelatori su tetto inclinato**



**Posizionamento dei rivelatori su tetto a doppio spiovente**



**Nota** La distanza dal soffitto nel caso di tetti a doppio spiovente può essere ridotta dell'1% per grado di inclinazione, fino al 25%.

**Disposizione dei rivelatori in conformità a VdS/VDE**

- Il numero dei rivelatori di fumo a fasci IR va selezionato in modo da non superare la zona di monitoraggio massima A indicata nella tabella (in conformità a VdS 2095 e DIN VDE 0833-2).

Altezza dell'ambiente $R_H$	$D_H$	A	$D_L$ con $\alpha < 20^\circ$	$D_L$ con $\alpha > 20^\circ$
Fino a 6 m	6 m	1200 m <sup>2</sup>	Da 0,3 m a 0,5 m	Da 0,3 m a 0,5 m
Da oltre 6 m a 12 m	6,5 m	1300 m <sup>2</sup>	Da 0,4 m a 0,7 m	Da 0,4 m a 0,9 m
Da oltre 12 m a 16 m <sup>*)**</sup>	7 m <sup>*)</sup>	1400 m <sup>2**</sup>	Da 0,6 m a 0,9 m <sup>**</sup>	Da 0,8 m a 1,2 m <sup>**</sup>

$D_H$  = 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  $D_H$  e della massima distanza consentita fra rivelatore e dispositivo di riflessione)

$D_L$  = distanza dal rivelatore al soffitto

$\alpha$  = 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. rapido sviluppo di incendi e propagazione del fumo)

- A seconda della conformazione del tetto (piatto, inclinato o a doppio spiovente), i rivelatori ed i dispositivi di riflessione devono essere installati in base all'inclinazione del tetto  $\alpha$  ed all'altezza dell'ambiente  $R_H$  in modo che il fascio IR corra alla distanza  $D_L$  dal tetto (vedere la tabella).

### Pezzi inclusi

#### Fireray 50RV

Qtà	Componenti
1	Rivelatore di fumo lineare Fireray 50RV: Dispositivo compatto con trasmettitore, ricevitore e centrale di rivelazione integrati
1	Dispositivo di riflessione a prisma
1	Filtro test
1	Cavo di collegamento con connettore
1	Materiale di installazione

#### Fireray 100RV

Qtà	Componenti
1	Rivelatore di fumo lineare Fireray 100RV: Dispositivo compatto con trasmettitore, ricevitore e centrale di rivelazione integrati
4	Dispositivi di riflessione a prisma
1	Filtro test
1	Cavo di collegamento con connettore
1	Materiale di installazione

### Specifiche tecniche

#### Specifiche elettriche

Tensione di esercizio	10 VDC - 30 VDC
Consumo	
• In standby	< 4 mA a 24 V
• In allarme/malfunzionamento	< 15 mA
Controllo reimpostazione tramite interruzione dell'alimentazione	> 5 sec
Relè di allarme (carico contatto)	Contatto aperto, a potenziale zero (2 A a 30 VDC)
Relè di guasto (carico contatto)	Contatto chiuso, a potenziale zero (2 A a 30 VDC)

#### Specifiche meccaniche

Indicatori LED per	
• Allarme	Rosso
• Malfunzionamento	Giallo
• Operazione	Giallo lampeggiante una volta ogni 10 secondi
• Limite della nuova regolazione per contaminazione/usura	Giallo lampeggiante una volta ogni 2 secondi

Dimensioni (L x A x P)	
• Fireray 50/100RV	126 x 210 x 120 mm
• Dispositivo di riflessione a prisma	100 x 100 x 9,5 mm
Colore alloggiamento	Grigio chiaro/nero
Materiale dell'alloggiamento	ABS, non infiammabile
Peso	670 g
<b>Specifiche ambientali</b>	
Classe di protezione conforme a EN 60529	IP 50
Temperatura di esercizio consentita	-30 °C - 55 °C
<b>Installazione</b>	
Distanza consentita rivelatore - dispositivo di riflessione	
• Fireray 50RV	Min. 5 m - max 50 m
• Fireray 100RV	Min. 50 m - max 100 m
Ampiezza di rivelazione laterale (su entrambi i lati del raggio IR)	Max 7,5 m (attenzione alle linee guida locali)
<b>Funzioni speciali</b>	
Lunghezza d'onda ottica	880 nm
Valori soglia di allarme regolabili	2,50 dB (25%) 3,74 dB (35%) 6,02 dB (55%)
Tolleranza della deviazione assiale (al 35% di sensibilità)	
• Rivelatore	$\pm 0,8^\circ$
• Dispositivo di riflessione a prisma	$\pm 5,0^\circ$

### Informazioni per l'ordinazione

<b>Fireray 50RV</b> Rivelatore di fumo lineare, funzionamento combinato con prismi, raggio da 5 m a 50 m	<b>Fireray 50 RV</b>
<b>Fireray 100RV</b> Rivelatore di fumo lineare, funzionamento combinato con prismi, raggio da 50 m a 100 m	<b>Fireray 100 RV</b>
<b>Accessori hardware</b>	
<b>FLM-420/4-CON-S modulo interfaccia convenzionale per LSN a 4 cavi</b> con 2 linee primarie per rivelatori convenzionali a 2 o 4 conduttori, con alloggiamento per montaggio su superficie	<b>FLM-420/4-CON-S</b>
<b>FLM-420/4-CON-D modulo interfaccia convenzionale per LSN a 4 cavi</b> con 2 linee primarie per rivelatori convenzionali a 2 o 4 conduttori, per binario DIN	<b>FLM-420/4-CON-D</b>



**Italy:**  
Bosch Security Systems S.p.A.  
Via M.A.Colonna, 35  
20149 Milano  
Fax: +39 02 3696 3907  
it.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.it

**Represented by**