

Fireray 2000
Sensore di fumo lineare

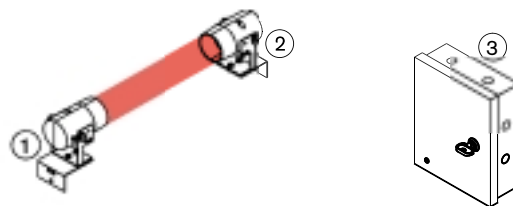
Codice prodotto	4.998.112.084
-----------------	---------------

Codice VdS: **G 297.058**



Il FIRERAY 2000 è un sensore di fumo ottico per il rilevamento di fumo chiaro e scuro su un tratto da 10 a 100m, con una larghezza di rilevamento laterale di 7,5m su entrambi i lati dell'asse del raggio.

Schema

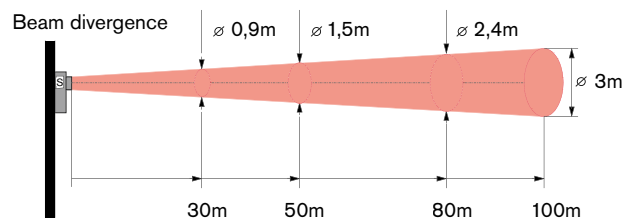


Pos. Descrizione

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Trasmettitore raggi infrarossi |
| 2 | Ricevitore raggi infrarossi |
| 3 | Unità di controllo |

Descrizione Prodotto

Il trasmettitore invia al ricevitore un raggio di luce infrarossa invisibile focalizzato attraverso una lente. A una distanza massima di 100m il diametro del nucleo del raggio di luce è di 3m. Il diametro del nucleo è la zona del raggio conico a infrarossi nella quale è possibile un funzionamento regolare del sistema.



Se il fumo entra nel percorso del raggio, il segnale nel ricevitore viene attenuato a seconda della densità del fumo. Se l'attenuazione tra il 25% e il 93% persiste per oltre 5 secondi scatta l'allarme.

La soglia di allarme è regolabile sul 25% o sul 35%, oppure sul 50% in caso di utilizzo con prismi.

Le minime alterazioni (p. es. presenza di impurità nella parte ottica) non portano a falsi allarmi, ma vengono compensate da una regolazione automatica.

Lo stato del sistema viene infatti confrontato con un valore di riferimento e, in presenza di uno scostamento superiore al 7% viene gradualmente regolato.

La regolazione avviene per default ogni ora e mezza.

Caratteristiche

- Con un'altezza di montaggio di max. 25m il volume ambiente da controllare raggiunge i 35000m³.
- Nessun falso allarme grazie alla compensazione automatica.
- Contatto di commutazione relè a potenziale zero ad autotenuata come uscita d'allarme.
- LED nell'unità di controllo con segnalazione di:
 - interruzione del raggio causata da attenuazione (guasto),
 - guadagno troppo alto,
 - guadagno troppo basso,
 - Segnale "Soglia d'ALLARME",
 - Segnale "ALLARME FUMO",
 - Reset manuale o automatico.
- Soglie d'intervento regolabili.
- Possibilità di montaggio come sistema antincendio a riflessione con prismi (trasmettitore e ricevitore sulla stessa parete).

Dotazione standard

Q.tà	Componenti
1	Unità di controllo, FIRERAY 2000
1	Trasmettitore infrarossi
1	Ricevitore infrarossi
1	Filtro di prova

Indicazioni per l'installazione

- Valori a norma VDS 2095 08/93: (direttive per impianti automatici antincendio, progettazione e montaggio)
 - In caso di altezza del locale fino a 6m la zona di rilevamento laterale può arrivare fino a 6m su entrambi i lati dell'asse del raggio;
 - In caso di altezza del locale superiore a 6m e di max. 12m sono ammessi fino a 6,5m su entrambi i lati dell'asse del raggio;
- Campi di applicazione preferenziali:
 - Capannoni molto grandi e alti, p. es. hangar, fabbricati industriali e simili, dove non è possibile usare sensori automatici puntiformi.
 - Applicazioni nelle quali il raggio IR viene controllato tramite aperture nel muro.

In tal caso occorre prevedere un diametro minimo di 20cm o un'apertura che corrisponda al diametro del raggio.

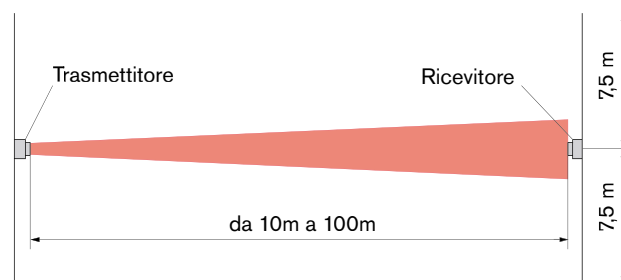
 - Capannoni con lunghi tetti a shed e collegamento a vista.
 - Le zone inaccessibili vengono controllate montando trasmettitore e ricevitore all'esterno e utilizzando le finestre per consentire la visione della zona da controllare.

Importante:

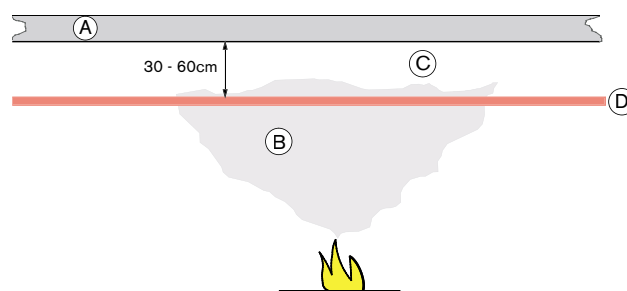
I normali vetri riducono la portata effettiva del sistema del 10% circa per lastra.

- La sede di montaggio del trasmettitore e del ricevitore deve essere solida e priva di vibrazioni. E' opportuno evitare il montaggio su supporti in metallo in quanto essi si dilatano o si contraggono secondo le variazioni di temperatura.
- L'unità di controllo deve essere montata in un luogo ben accessibile e la lunghezza massima del cavo per il ricevitore non deve superare i 100m.
E' inoltre necessario utilizzare un cavo schermato.

- Nel montaggio del ricevitore bisogna fare attenzione ad evitare un'incidenza diretta, sul rivelatore, della luce solare o di qualsiasi altra luce. La normale illuminazione ambientale non influisce sul ricevitore.
- In caso di soffitti piatti, il tempo di reazione è determinato dalla distanza del punto posto perpendicolarmente sopra il focolaio d'incendio dalla zona di rivelazione del rivelatore.
- Settore di sorveglianza
Poiché il fumo sopra un focolaio d'incendio si espande a forma di fungo, (a seconda della presenza di correnti d'aria o di cuscini d'aria), la larghezza del settore di sorveglianza è notevolmente superiore rispetto al diametro del raggio di luce ad infrarossi.



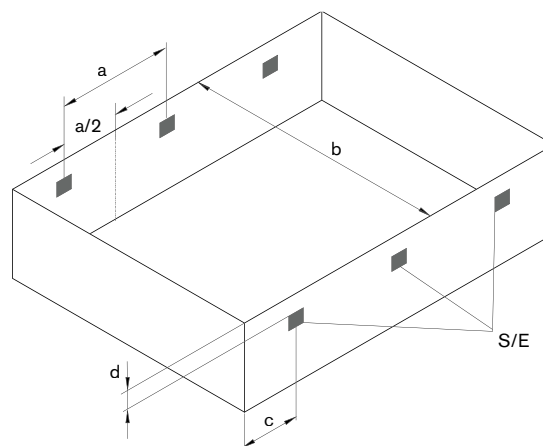
- Altezza di montaggio
Poiché sotto i soffitti chiusi si forma un cuscino di calore che impedisce l'ascesa del fumo fino al soffitto, il trasmettitore e il ricevitore devono essere montati 30-60cm sotto il soffitto.



Pos. Descrizione

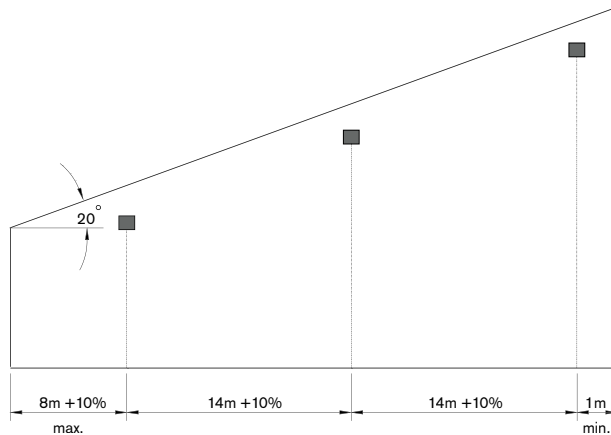
- A Soffitto
- B Fumo a fungo
- C Cuscino di calore
- D Raggio IR

Disposizione sensori sotto un tetto piatto

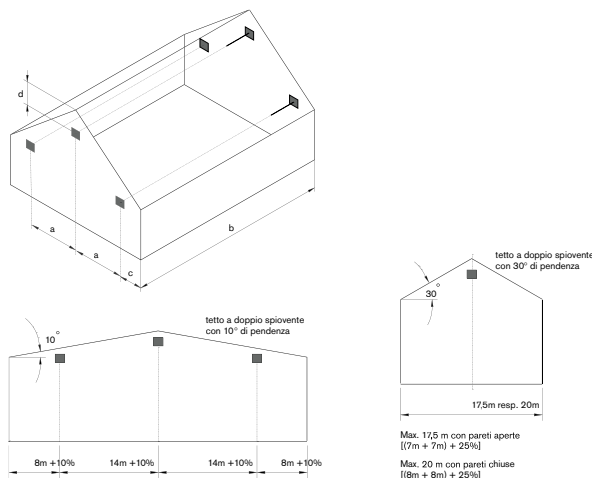


- a = distanza tra 2 raggi paralleli: max. 14m (+10%)
- b = distanza tra trasmettitore e ricevitore: 10 - 100m
- c = distanza tra sensore e parete: 1m - 8m
- d = distanza tra sensore e soffitto: 30cm - 60cm

Disposizione sensori nel tetto a uno spiovente



Disposizione sensori nel tetto a doppio spiovente

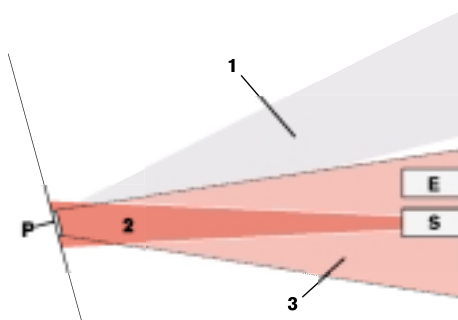


Indicazioni per l'installazione

In caso di tetti a doppio spiovente, la distanza dal soffitto può essere ridotta dell'1% per ogni grado di pendenza, fino ad un massimo del 25%.

Montaggio come sistema antincendio a riflessione con prismi

- In caso d'installazione come sistema antincendio a riflessione con prismi, il trasmettitore e il ricevitore devono essere montati più vicini possibile l'uno all'altro.
- Numero di prismi necessario:
 - Distanza fino a 25m: 1 pezzo
 - Distanza fino a 35m: 4 pezzi
 - Distanza fino a 45m: 6 pezzi
- Montare i prismi ad angolo retto rispetto al raggio IR del trasmettitore. Se i prismi non sono ortogonali rispetto all'asse del raggio, la luce viene ugualmente riflessa nella stessa direzione, ma con minor efficacia. Ciò può portare a un segnale più debole.



Pos. Descrizione

- Riflessione secondaria dalla superficie lucida del prisma
 - Raggio del trasmettitore
 - Parte principale del raggio riflesso verso il ricevitore
- P Prisma
E Ricevitore
S Trasmettitore

Dati tecnici

Fireray 2000

Tensione di esercizio	24V DC (11,5 . . 28V DC)
Corrente assorbita	ca. 14mA
- a riposo	
- in caso di allarme	ca. 22mA
Lunghezza onda ottica	880nm
Distanza ammissa trasmettitore-ricevitore	min. 10m . . max. 100m
Distanza di rivelazione con prisma	min. 2m . . . max. 45m
Temperatura ambiente ammissa	-20°C . . . 55°C
Tipo di protezione a norma EN 60529	IP 54
Dimensioni (L x H x P)	
- unità di controllo incl. chiave	212 x 261,5 x 120,6mm
- trasmettitore incl. staffa di montaggio	90 x 130 x 115mm
- ricevitore incl. staffa di montaggio	90 x 130 x 115mm
- prisma	124,6 x 103 x 9,5mm
Colore (tutte le parti)	bianco, RAL 9010
Materiale	
- alloggiamento unità di controllo	alluminio
- alloggiamento trasmettitore e ricevitore	lamiera d'acciaio

Peso

- unità di controllo incl. chiave	1060g
- trasmettitore incl. staffa di montaggio	650g
- ricevitore incl. staffa di montaggio	650g

Espansione della configurazione base

Prisma per Fireray 2000

Codice prodotto	4.998.011.479
-----------------	---------------

Per montare trasmettitore e ricevitore sulla stessa parete occorrono dei prismi. Essi sono ideati in modo che la luce che li colpisce venga riflessa nella stessa direzione dalla quale proviene. L'impiego dei prismi semplifica il montaggio del trasmettitore, del ricevitore e la regolazione.

Numero di prismi necessario:

- Distanza fino a 25m: 1 pezzo
- Distanza fino a 35m: 4 pezzi
- Distanza fino a 45m: 6 pezzi

Dotazione standard

Q.tà	Componenti
1	Prisma per Fireray 2000