

## Descrizione

Il rivelatore FDRK100 è un rivelatore ottico lineare di fumo di tipo a riflessione. Il suo funzionamento si basa sulla interazione fra il fumo presente in un ambiente generato da un principio d'incendio e un raggio infrarosso emesso e riflesso da uno speciale riflettore ottico. Esso è in grado di rivelare anche la presenza di fumi, vapori e nebbie. Una caratteristica fondamentale di questo rivelatore è la sua capacità di rivelare la presenza sia di fumi bianchi che neri anche poco densi. Questa serie di rivelatori è stata studiata soprattutto per applicazioni industriali dove la qualità, l'affidabilità, la precisione e la facilità d'impiego sono di primaria importanza.



## Vantaggi Tecnici

- > un solo rivelatore copre un'area fino a 1.500 mq.
- > l'installazione è facile e molto rapida
- > l'elettronica interna è controllata da microprocessore
- > uno speciale circuito compensa automaticamente la deriva del segnale causato dall'opacizzazione delle parti ottiche per effetto della polvere e sporcizia
- > FDRK100 - il rivelatore ha 2 circuiti indipendenti per la rivelazione del fumo: Oscuramento e Turbolenza
- > FDRK100S - il rivelatore ha solamente il circuito per la rivelazione del fumo ad Oscuramento
- > FDRK100 è dotato di 3 relè d'uscita: Allarme, Turbolenza, Guasto
- > FDRK100S è dotato di 2 relè d'uscita: Allarme, Guasto è dotato di uscita analogica che permette la visualizzazione a distanza del livello del segnale
- > richiede manutenzioni facili e poco frequenti
- > costo di esercizio molto ridotto Head

## Applicazioni

- > capannoni industriali
- > magazzini
- > supermercati
- > negozi
- > biblioteche
- > teatri
- > cinema
- > sale conferenze
- > sale controllo
- > hotels

## Funzionamento

L' FDRK100 è un rivelatore ottico lineare di fumo di tipo a riflessione dotato di 2 circuiti indipendenti di rivelazione basati sul principio dell'Oscuramento e Turbolenza (FDRK100)

### Oscuramento

L'apparecchio va installato ad una estremità dell'area da proteggere subito sotto al soffitto e all'estremità opposta va installato uno speciale riflettore ottico (FX). Allorché si genera un principio d'incendio, si sviluppa fumo che salendo verso l'alto intercetta il raggio infrarosso. Il fenomeno provoca l'attenuazione del segnale del rivelatore che, se viene superato il livello di taratura, farà scattare il suo relè di Allarme col quale si potranno comandare opportuni dispositivi d'allarme.

### Turbolenza

Durante la fase di inizio dell'incendio in genere si formano delle nubi di fumo e l'energia termica sviluppata dall'incendio (calore) produce delle bolle di aria calda che salgono verso il soffitto. Quando queste nubi e bolle intercettano il raggio infrarosso generato dal rivelatore, ne provocano una perturbazione in quanto producono una variazione delle caratteristiche otticofisiche del mezzo di trasmissione del raggio infrarosso. Queste variazioni sono ovviamente correlate nel tempo. Un opportuno circuito è stato progettato per rivelare queste variazioni e quando queste raggiungono l'ampiezza e la durata nel tempo programmate, viene generato un segnale di allarme. Il vantaggio offerto dal circuito di rivelazione della turbolenza è una maggiore velocità di rivelazione dell'incendio, in quanto viene rivelato nella sua fase iniziale. L'FDRK100 pertanto rivela in modo dinamico sia l'inizio d'incendio e, nel caso che questo sviluppi fiamma e quindi energia termica, rivela anche i fenomeni perturbatori prodotti dal processo di combustione.

### Riflettori Ottici

Con l'FDRK100 possono essere utilizzati 4 tipi di riflettori ottici: FX01 - FX02 - FX03 - FX09. La scelta del riflettore deve essere effettuata in base alla portata ottica (distanza fra rivelatore e riflettore) ed in base a caratteristiche di estetica. L'FX - 09 è particolarmente adatto per applicazioni in ambienti con ridotta distanza ottica e particolari esigenze di estetica.

### Opzione

BLP-100 - Puntatore Laser - elimina la necessità di utilizzare una lampada per allineamento ottico rivelatore-riflettore - il puntatore viene installato e collimato in laboratorio - il tempo di installazione del rivelatore viene drasticamente ridotto - è sufficiente puntare il raggio laser sul riflettore per avere l'ottica allineata.



## Dati Tecnici

- > Modelli: FDRK100 FDRK100S (senza circuito di Turbolenza)
- > Denominazione: rivelatore ottico lineare di fumo
- > Alimentazione nominale: 12/24 Vcc.
- > Limiti di alimentazione: 11- 30 Vcc
- > Protezione contro inversione di polarità
- > Raggio infrarosso con codifica digitale
- > Consumo: 18,6 mA con rivelatore non in allarme, 34 mA con relè d'allarme eccitato, 34 mA con relè di turbolenza eccitato, 50 mA con relè d'allarme + relè di guasto eccitati
- > Disallineamento angolare massimo del rivelatore: +/- 0,2°
- > Disallineamento angolare massimo del riflettore: +/- 0,5°
- > Regolazione del livello di allarme per oscuramento con selettore a 4 posizioni: posizione 1 - 70%, posizione 2 - 60%, posizione 3 - 50%, posizione 4 - 40%
- > Regolazione della sensibilità per il circuito di turbolenza: con selettore a 4 posizioni
- > Ritardo d'intervento relè d'Allarme: 10 s
- > Ritardo d'intervento relè di Guasto: 5 s
- > Tempo di ripristino del rivelatore con memoria di allarme disinserita: 5 s circa
- > Tempo di ripristino del rivelatore con memoria di allarme inserita: 5 s circa (togliendo tensione)
- > Temperatura di funzionamento: -10 + 55°C
- > Spia LED rossa di indicazione: stato di allarme
- > Spia LED blu di indicazione: limite di compensazione, raggio interrotto, guasto
- > Relè d'uscita Allarme: 1A/24 V c.c.
- > Relè d'uscita Turbolenza: 1A/24 V c.c.- (FDRK100)
- > Relè d'uscita Guasto/manutenzione: 1A/24 V c.c.
- > Uscita analogica 0-5 V per la misura del livello del segnale
- > Portata ottica: 10-40 m con riflettore FX-09, 30-70 m con riflettore FX-01, 40-80 m con riflettore FX-02, 45-100 m con riflettore FX-03
- > Area di copertura max.: 1.500 mq.
- > Dimensioni: 247 x 146 x 114 mm.
- > Contenitore: in policarbonato
- > Costruzione a norma EN 54-12
- > Certificazioni - VDS: G209131 CPD: 0786-CPD-20803
- > Protezione: IP65
- > Peso: 900 gr.