


BOSCH

Innovación para tu vida

Los Detectores de Humos Lineales Fireray 50/100RV



- ▶ Zona de control ampliada
- ▶ Transmisor, receptor y unidad de evaluación integrados en una carcasa compacta
- ▶ Ayuda electrónica para la alineación de detectores y el procedimiento automático de calibración de detectores
- ▶ Compensación automática para contaminación
- ▶ Visualización LED en la unidad de control para varios estados de funcionamiento
- ▶ Umbrales de alarma ajustables

Los detectores de humos lineales Fireray 50RV y Fireray 100RV son fáciles de montar, rentables y funcionan en modo retro con un gran alcance:

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

Zonas de aplicación preferidas: edificios históricos, iglesias, museos, centros comerciales, naves industriales, almacenes, centrales eléctricas, áreas ex, entornos contaminados, etc.

Funciones básicas

El transmisor emite un haz infrarrojo (880 nm) que se enfoca a través de una lente y que es invisible. El reflector del prisma montado en el lado opuesto refleja el haz 180° y éste vuelve a la combinación transmisor/receptor.

Si el humo oculta el haz IR y la señal recibida desciende por debajo del valor del umbral seleccionado durante 10 s, el Fireray dispara una alarma de incendio y el relé de la alarma se cierra.

El umbral de activación se puede ajustar a las condiciones ambientales. Son posibles ajustes del 25% (sensibles), 35%, y 50% (no sensible).

Para el relé de la alarma, seleccionar entre restablecimiento automático y almacenamiento de alarma.

Los LED señalizan varios estados de funcionamiento:

- Alarma
- Fallo
- Indicación de funcionamiento
- Fin del reajuste para contaminación/deterioro

Los cambios lentos en los estados de funcionamiento (por ejemplo, el deterioro de componentes, la contaminación de la óptica, etc.) no conllevan una activación defectuosa, sino que se compensan mediante un control de la amplificación automático. El estado del sistema se compara con un valor de referencia predeterminado cada 15 minutos y, cuando existen desviaciones, se compensa automáticamente hasta 0,7 dB/h. Si se alcanza el límite de reajuste, se dispara "Fallo" o "Alarma".

Si se oculta el haz IR durante al menos 10 segundos en más del 90% con un aumento agudo de la señal, el relé de fallo se conmuta. El motivo puede ser un obstáculo en la trayectoria del haz, que se haya girado el detector o cubierto el reflector, etc. Tras solucionar la causa del fallo, el relé de fallo se ajusta de nuevo y el detector se restablece automáticamente en el estado de listo para detección pasados 5 s. La central de incendios se debe restablecer por separado.

El detector dispone de una salida de alarma en forma de contacto de relé flotante con autosujeción.

Certificados y homologaciones

Cumple las siguientes directivas:

- BS 5839 Parte 5
- EN54-12:2002

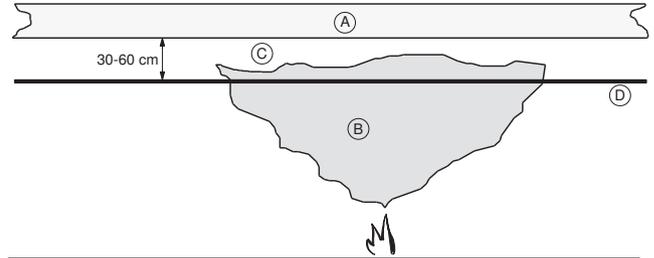
| Región | Certificación |
|-------------|--|
| Alemania | VdS G 203070 Fireray 50RV/100RV |
| Switzerland | VKF AEAI 19200 Fireray 50RV_Fireray 100RV |
| Europa | CE Fireray 50RV/100RV |
| | CPD 0786-CPD-20045 Fireray 50R/50RV/100R/100RV |
| Rusia | GOST POCC.YII001.BO7219 Fireray2000 & Fireray 50-100RV |
| | POCC GB.bb02.HO4311 Fireray2000 & Fireray50-100RV |
| Suecia | INTYG 09-407 Fireray 50_Fireray 100 |

Planificación

Notas generales de instalación/configuración

- Para conexión a la LSN, se requieren los siguientes elementos:
 - Un Módulo de Campo Convencional FLM-420/4-CON
 - Un mini distribuidor a.P. 6 DA.
- Para implementar las zonas cruzadas, se requieren los siguientes elementos:
 - Un Módulo de Campo Convencional FLM-420/4-CON
 - Un mini distribuidor a.P. 6 DA.
- Entre el detector y el reflector debe haber una conexión visual constante que no se puede ver interrumpida por objetos móviles (por ejemplo, una grúa en alto).
- El detector y el reflector suelen instalarse a la misma altura y alineados el uno con el otro. El ángulo relativamente amplio del haz IR facilita los ajustes y garantiza la estabilidad fiable a largo plazo.
- La superficie de montaje del detector debe estar firme y libre de vibraciones. Los soportes metálicos que se puedan ver afectados por el calor o el frío no resultan aptos para la instalación.
- El reflector se monta a la distancia permitida en una sólida superficie antirreflectante, por lo cual el haz debe dar contra el reflector verticalmente.
- El detector se debe instalar de forma que se evite que el sistema óptico reciba luz solar o artificial de forma directa. La luz ambiental normal no influye en el haz IR ni en el análisis.
- Se debe utilizar un cable blindado como protección contra interferencias de radio. Al tender cables, deben evitarse las posibles fuentes de interferencias. Además, el cable debe estar protegido contra daños mecánicos.

- La acumulación de calor debajo de las superficies de tejas puede evitar el desplazamiento del humo ascendente al techo. El detector debe por lo tanto montarse debajo de la acumulación de calor esperada. Esto puede significar que los valores de referencia para D_L especificados se deben sobrepasar.



Pos. Descripción

| | |
|---|-----------------------|
| A | Techo |
| A | Nube en forma de seta |
| C | Acumulación de calor |
| D | Haz IR |

- Dado que el humo de un incendio no sólo asciende verticalmente, sino que se extiende como si fuera una nube en forma de seta (dependiendo de las corrientes y de los colchones de aire existentes), la anchura de la zona de control es mucho mayor que el diámetro del haz IR.
- La anchura de detección lateral en ambos lados de la línea central del haz es de 7,5 m.
- Se deben cumplir los estándares y directivas específicos de cada país en materia de diseño.

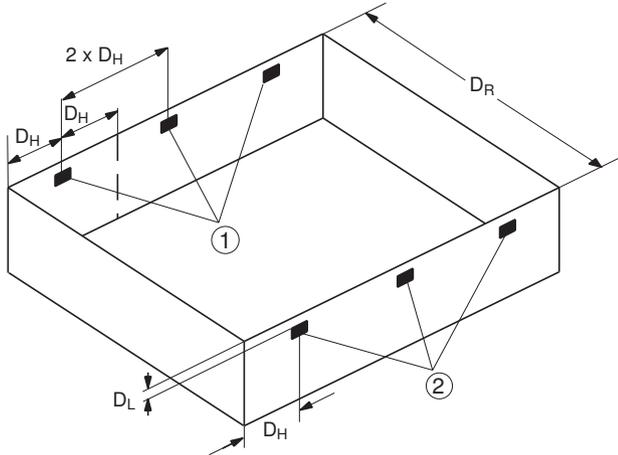
Distribución de los detectores

Los detectores se deben dividir de forma que se respeten las siguientes distancias:

| | | |
|----------------|--|-------------------------------|
| D_H | distancia horizontal detector-pared o detector-techo | 0,5 m como mínimo, máx. 7,5 m |
| $2 \times D_H$ | Distancia entre dos haces paralelos | máx. 15 m |
| D_L | Distancia desde el techo | 0,3 m a 0,6 m |
| D_R | Alcance = distancia detector-reflector | |
| | - Fireray 50RV: | desde más de 5 m a 50 m |
| | - Fireray 100RV: | desde más de 50 m a 100 m |

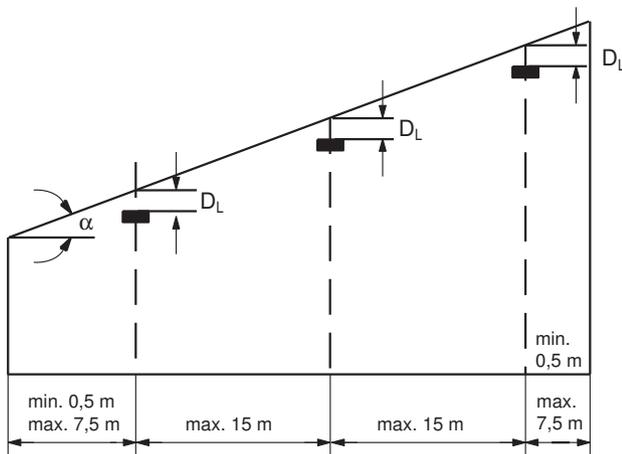
- La línea central del haz de control no debe estar a menos de 0,5 m de las paredes, equipos o bienes almacenados.
- Los reflectores de prisma permiten desviaciones de ángulos de hasta 5° desde la línea central sin que la señal se debilite.

Colocación de detectores en techos planos

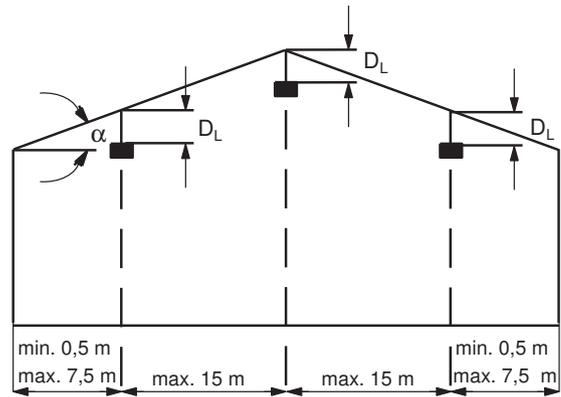


- | Pos. | Descripción |
|-----------------|----------------------------|
| 1 | Fireray 50/100RV |
| 2 | Reflectores de prisma |
| D_H, D_L, D_R | consulte la tabla anterior |

Colocación de detectores en un tejado de nave



Colocación de detectores en un tejado a dos aguas



Nota La distancia al techo se puede reducir con tejados a dos aguas en un 1% por grado hasta un máximo del 25 %.

Distribución de detectores según la norma VdS/VDE

- El número de detectores de humos de haz se debe seleccionar de modo que no se supere la zona máxima de control A de la tabla (según las normas VdS 2095 y DIN VDE 0833-2).

| Altura de la sala R_H | D_H | A | D_L a $\alpha < 20^\circ$ | D_L a $\alpha > 20^\circ$ |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| hasta 6 m | 6 m | 1200 m ² | 0,3 m a 0,5 m | 0,3 m a 0,5 m |
| desde más de 6 m a 12 m | 6,5 m | 1300 m ² | 0,4 m a 0,7 m | 0,4 m a 0,9 m |
| más de 12 m a 16 m ^{*)**} | 7 m ^{*)} | 1400 m ^{2**} | 0,6 m a 0,9 m ^{**} | 0,8 m a 1,2 m ^{**} |

D_H = máxima distancia horizontal permitida desde cualquier punto del techo hasta el haz más cercano

A = zona de control máxima por detector (= doble del producto de la máxima distancia horizontal D_H por la máxima distancia detector/reflector permitida)

D_L = distancia del detector al techo

α = ángulo que forma la inclinación del tejado/techo con la horizontal; si un tejado tiene distintas inclinaciones (por ejemplo, cobertizos), utilice la menor inclinación existente

* Si la altura de la sala es superior a 12 m, se recomienda proporcionar un segundo nivel de control en el que se distribuyan los detectores compensados con los del primer nivel de control.

** Depende del uso y de las condiciones ambientales (por ejemplo, expansión rápida del incendio y del humo)

- Dependiendo de la construcción del tejado (plano, a dos aguas o de nave), los detectores y reflectores se deben distribuir en función de la inclinación del tejado (α) y de la altura de la sala (R_H), de modo que el haz de luz de la distancia (D_L) pase por debajo de dicho tejado (ver tabla).

Piezas incluidas

Fireray 50RV

Cant. Componentes

| | |
|---|---|
| 1 | Fireray 50RV Detector de humos lineal: dispositivo compacto con transmisor, receptor y unidad de control integrados |
| 1 | Reflector de prisma |
| 1 | Filtro de ensayo |
| 1 | Cable de conexión con enchufe |
| 1 | Material de instalación |

Fireray 100RV

Cant. Componentes

| | |
|---|--|
| 1 | Fireray 100RV Detector de humos lineal: dispositivo compacto con transmisor, receptor y unidad de control integrados |
| 4 | Reflectores de prisma |
| 1 | Filtro de ensayo |
| 1 | Cable de conexión con enchufe |
| 1 | Material de instalación |

Especificaciones técnicas

Datos eléctricos

| | |
|---|--|
| Tensión en funcionamiento | 10 V CC . . . 30 V CC |
| Consumo de corriente | |
| • En reposo | < 4 mA @ 24 V |
| • En alarma/fallo | < 15 mA |
| Control de restablecimiento mediante interrupción de alimentación | > 5 s |
| Relé de alarma (potencia del relé) | Contacto abierto, sin voltaje (2 A a 30 V CC) |
| Relé de fallo (potencia del relé) | Elemento del contacto, sin voltaje (2 A a 30 V CC) |

Datos mecánicos

| | |
|--|--|
| Indicadores LED para | |
| • Alarma | Rojo |
| • Fallo | Amarillo |
| • Funcionamiento | Un destello en amarillo cada 10 segundos |
| • Límite del reajuste para contaminación/deterioro | Un destello en amarillo cada 2 segundos |

Dimensiones (An. x Al. x Pr.)

| | |
|-----------------------|--------------------|
| • Fireray 50/100RV | 126 x 210 x 120 mm |
| • Reflector de prisma | 100 x 100 x 9,5 mm |

| | |
|---------------------|------------------|
| Color de la carcasa | Gris claro/negro |
|---------------------|------------------|

| | |
|------------------------|--------------------|
| Material de la carcasa | ABS, no inflamable |
|------------------------|--------------------|

| | |
|------|-------|
| Peso | 670 g |
|------|-------|

Condiciones ambientales

| | |
|------------------------------------|-------|
| Clase de protección según EN 60529 | IP 50 |
|------------------------------------|-------|

| | |
|---|--------------------|
| Temperatura de funcionamiento permitida | -30 °C . . . 55 °C |
|---|--------------------|

Diseño

Distancia detector-reflector permitida

| | |
|-----------------|------------------------|
| • Fireray 50RV | Mín. 5 m - máx. 50 m |
| • Fireray 100RV | Mín. 50 m - máx. 100 m |

| | |
|---|---|
| Anchura de detección lateral (en ambos lados del haz) | Máx. 7,5 m (respete las directivas locales) |
|---|---|

Características especiales

| | |
|-------------------------|--------|
| Longitud de onda óptica | 880 nm |
|-------------------------|--------|

| | |
|--|---|
| Valores del umbral de la alarma ajustables | 2,50 dB (25%) 3,74 dB (35%) 6,02 dB (55%) |
|--|---|

| | |
|--|--|
| Tolerancia de la desviación axial (con un 35% de sensibilidad) | |
|--|--|

| | |
|-----------------------|-----------------|
| • Detector | $\pm 0,8^\circ$ |
| • Reflector de prisma | $\pm 5^\circ$ |

Información sobre pedidos

| | |
|--|----------------------|
| Fireray 50RV Detector de humos lineal, modo retro, alcance de 5 a 50 m | Fireray 50 RV |
|--|----------------------|

| | |
|---|-----------------------|
| Fireray 100RV Detector de humos lineal, modo retro, alcance de 50 a 100 m | Fireray 100 RV |
|---|-----------------------|

Accesorios de hardware

| | |
|--|------------------------|
| FLM-420/4-CON-S Módulo de interconexión convencional LSN de 4 cables con 2 líneas primarias para detectores convencionales de 2 ó 4 hilos, con carcasas para montaje en superficie | FLM-420/4-CON-S |
|--|------------------------|

| | |
|---|------------------------|
| FLM-420/4-CON-D Módulo de interconexión convencional LSN de 4 cables con 2 líneas primarias para detectores convencionales de 2 ó 4 hilos, tipo de carril DIN | FLM-420/4-CON-D |
|---|------------------------|

Spain:
Bosch Security Systems, SAU
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel.: +34 914 102 011
Fax: +34 914 102 056
es.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.es

Americas:
Bosch Security Systems, Inc.
130 Perinton Parkway
Fairport, New York, 14450, USA
Phone: +1 800 289 0096
Fax: +1 585 223 9180
security.sales@us.bosch.com
www.boschsecurity.us

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
al.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com

Represented by