

# FIRERAY5000-UL Humo para haz, reflectante

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Innovación para tu vida



- ▶ Alcance de control ampliado
- ▶ Hasta 2 detectores por controlador del sistema
- ▶ Dos pares de relés de fuego y de fallo (uno por detector)
- ▶ Transmisor y receptor integrados en una sólida carcasa
- ▶ Alineación de LÁSER integral

El detector de humos lineal Fireray5000-UL cubre distancias de entre 8 m y 100 m (26,25 pies y 330 pies). Un prisma reflectante permite detectar de forma precisa partículas de humo dentro de un rango de distancia determinado.

Para rangos de entre 8 m y 50 m (26,25 pies y 164 pies), es suficiente con un prisma. Para rangos de entre 50 m y 100 m (164 pies y 330 pies), se requieren cuatro prismas. Los prismas adicionales se incluyen en el kit de largo alcance FRay5000-LR-Kit.

Las principales zonas de aplicación son salas amplias como las de edificios históricos, iglesias, museos, centros comerciales, naves industriales, almacenes, etc.

El detector lineal de humos Fireray5000-UL es apto para su uso en zonas en las que no resulta práctico el uso de detectores automáticos de tipo pulsador.

El detector de humos lineal Fireray5000-UL se puede actualizar con un cabezal del detector adicional FRAY5000-HEAD-UL. El controlador del sistema puede controlar dos detectores. Cada cabezal se puede programar de forma independiente.

## Funciones

El transmisor emite un haz infrarrojo (850 nm) que se enfoca a través de una lente. El prisma montado en el lado opuesto, refleja el haz 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 (estándar: 10 seg., ajustable) el detector activa una alarma de incendio y el relé de la alarma se cierra.

La sensibilidad se puede ajustar a las condiciones ambientales. La configuración por defecto de 25% (sensible), 35% y 50% (no sensible) puede cambiarse en incrementos de 1%. Todos los detectores se pueden ajustar de forma individual. El ajuste estándar es 35%.

El relé de alarma puede establecerse en modo de reset automático o bloqueado.

Los LED indican tres estados de funcionamiento diferentes:

- Alarma
- Avería
- Funcionamiento

Puede controlar y configurar todos los parámetros mediante el controlador del sistema y la pantalla LCD de cada cabezal de detector.

Los cambios lentos en los estados de funcionamiento (por ejemplo, el deterioro de los componentes, la contaminación de la óptica, etc.) no provocan falsas alarmas, pero se compensan con el control automático de ganancia. Cada 15 minutos, se compara el estado del sistema con un valor de referencia predeterminado y cuando se producen desviaciones, se corrigen automáticamente a 0,17 dB/h. Si se alcanza el límite de compensación, aparece la señal de avería.

Si, en los 2 segundos siguientes, se oculta el haz IR durante 10 segundos o más y el oscurecimiento es superior al 87% (configurable por el operador), el relé de avería se conmuta. La existencia de obstáculos en el recorrido del haz o el hecho de cubrir el reflector pueden causar averías. Tan pronto como desaparezca la causa de la avería, el relé de avería desaparece también y transcurridos 5 segundos, el detector vuelve automáticamente al funcionamiento estándar. La central de incendios se debe restablecer por separado.

El sistema dispone de una salida de alarma que es un relé con contacto de conmutación sin tensión.

### Certificaciones y aprobaciones

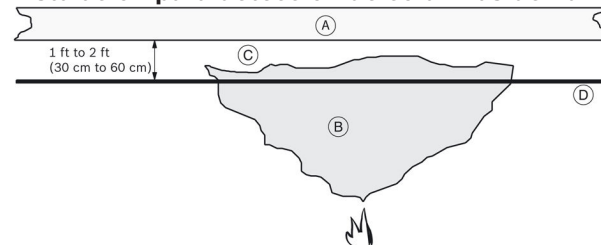
Región	Marcas de calidad/cumplimiento normativo	
EE. UU.	UL	UROX.S3417 Fireray5000-UL
	FM	3037125 Fireray5000-UL
	CSFM	see www.boschsecurity.com (the Bosch website)
	NYC-MEA	22-08-E Fireray5000-UL
Canadá	MSFM	2243 Fireray5000-UL
	ULC	UROXC.S3417 Fireray5000-UL

### Notas de configuración/instalación

- Para la conexión a FPA-1000 y cualquier panel de control de 24 V homologado conforme a UL.
- La línea de visión entre el detector y el reflector debe estar despejada y no debe haber objetos en movimiento que causen interferencias (p. ej. grúa en alto).
- La acumulación de calor bajo el tejado puede evitar que el humo ascienda al techo. Por tanto, el detector debe montarse debajo de la acumulación de calor estimada. De este modo, deben superarse los valores de referencia de X1 especificados en la tabla.
- 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 detector y el reflector suelen instalarse a la misma altura y alineados el uno con el otro. El amplio ángulo del haz IR facilita los ajustes para una estabilidad fiable a largo plazo.
- El detector debe montarse en una posición desde donde su sistema óptico no quede expuesto directamente a la luz solar o artificial. La luz ambiental normal no influye en el haz IR ni en el análisis.

### Instalación para detección de columnas de humo



Pos.	Descripción
A	Techo
B	
C	Acumulación de calor
D	Haz IR

- Dado que el humo de un incendio no asciende verticalmente, sino que se extiende como una nube en forma de seta (según la corriente y la acumulación de aire), el alcance de control es mucho mayor que el diámetro del haz IR.
- La detección lateral en cualquier lado del haz es de 7,5 m (24,6 pies).
- Durante el diseño, se deben respetar los estándares y directrices específicos del país.

### Distribución de los detectores

Los detectores se deben distribuir de acuerdo con las siguientes distancias:

X1	Distancia desde el techo	De 0,3 m a 0,6 m (de 1 pie a 2 pies)
X2	Distancia horizontal pared/detector	Mín. 0,5 m (1,6 pies)
X3	Distancia horizontal entre dos detectores situados bajo un tejado a dos aguas	

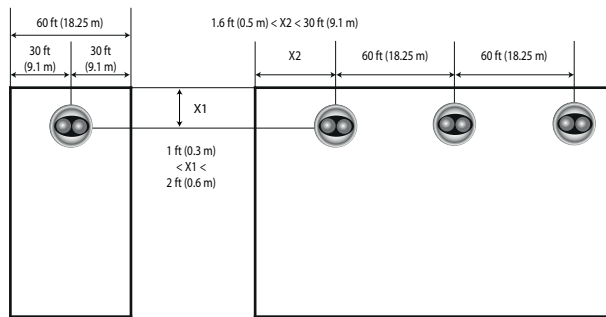
Ejemplo: tejado a dos aguas, 10° de inclinación del tejado

$$X3 = 30 \text{ pies} + (30 \text{ pies} \times 10\%)$$

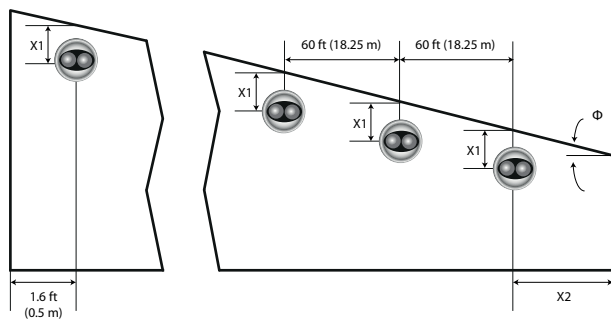
$$X3 = 30 \text{ pies} + 3 \text{ pies}$$

$$X3 = 33 \text{ pies}$$

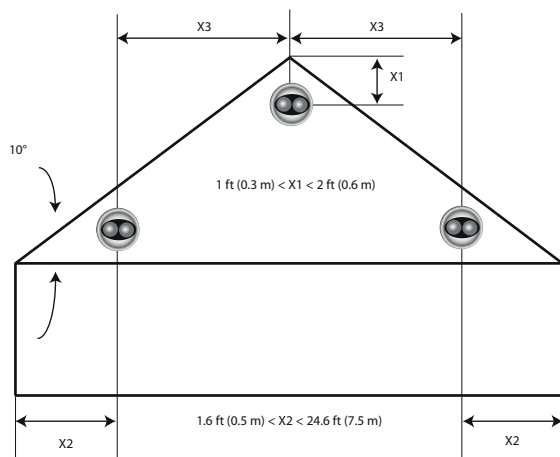
### Colocación de detectores en techos planos



### Colocación de detectores en techados a un agua



### Colocación de detectores en techados a dos aguas



### Piezas incluidas

Cantidad	Componente
1	Detector de humos lineal Fireray5000 UL: dispositivo compacto con transmisor y receptor integrados
1	Prisma reflectante
1	Unidad de control
1	Kit de instalación

### Especificaciones técnicas

#### Especificaciones eléctricas

Tensión de funcionamiento	De 14 V CC a 36 V CC
Consumo de energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En reposo, alarma o avería (1 cabeza del detector) 5,5 mA</li> <li>• En reposo, alarma o avería (2 cabezas del detector) 8 mA</li> <li>• En modo de alineación (con 1 o 2 cabezas del detector) 36 mA (HiA) / 5,5 mA / 8 mA (LoA)</li> </ul>
Control de reinicio mediante interrupción de alimentación	> 5 s
Relé de alarma (carga de contacto)	100 mA a 36 V
Relé de avería (carga de contacto)	100 mA a 36 V

#### Datos mecánicos

Indicadores LED para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarma Parpadeo rojo cada 10 segundos</li> <li>• Avería Parpadeo amarillo cada 10 segundos</li> <li>• Funcionamiento Parpadeo verde cada 10 segundos</li> </ul>
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	
• Detector	135 x 135 x 135 mm (5.3 x 5.3 x 5.3 pulg.)
• Reflector de prisma	100 x 100 x 10 mm (3.9 x 3.9 x 0.4 pulg.)
• Unidad de control	200 x 235 x 81 mm (7.9 x 9.3 x 3.2 pulg.)
Carcasa	
• Color	Gris claro/negro
• Material	C6600, no-inflamable
Peso	
• Detector	500 g (1,1 libras)
• Prism reflector	100 g (0,22 libras)
• Unidad de control	1000 g (2,2 libras)

**Condiciones ambientales**

Clase de protección conforme a EN 60529	IP 54
Temperatura de funcionamiento permitida	De -20°C a 55°C (De -22°F a 131°F)
Temperatura de funcionamiento permitida, instalación listada en UL	De 0°C a 37,8°C (De 32°F a 100°F)

**Diseño**

Distancia permitida detector-reflector	Min. 8 m (26,25 pies) - max. 50 m (164 pies)
• Con el Kit de largo alcance FRay5000-LR-Kit	Min. 50 m (164 pies) - max. 100 m (330 pies)
Detección lateral (en ambos lados del haz)	Max. 9,1 m (30 pies) (respeta las directivas locales)
Detectores conectables por controlador del sistema	1 o 2

**Características especiales**

Longitud de onda óptica	850 nm
Tolerancia de la desviación axial	
• Detector	± 0,3°
• Prisma reflectante	± 5,0°

**Información para pedidos****FIRERAY5000-UL Humo para haz, reflectante**

Detector de humos lineal reflectante que dispone de un cabezal del detector, un prisma y un rango mín. de 26,25 pies y máx. de 164 pies; para rangos de entre 164 pies y 330 pies se necesitan cuatro prismas. El sistema cumple con UL.

Número de pedido **FIRERAY5000-UL**

**Accesorios****FRAY5000-HEAD-UL Cabezal adicional, aplicación UL cabeza del detector adicional**

Número de pedido **FRAY5000-HEAD-UL**

**FRAY5000-LR-KIT Kit extensión, largo alcance**

3 prismas adicionales para Fireray5000-EN y Fireray5000-UL, para rangos entre 50 y 100 metros (entre 164 y 328 pies)

Número de pedido **FRAY5000-LR-KIT**

**FRAY5000-BR Soporte universal**

Soporte universal para la cabeza detectora Fireray 5000 o la placa de prisma (FRAY5000-1PRISM o FRAY5000-4PRISM)

Número de pedido **FRAY5000-BR**

**FRAY5000-1PRISM Placa prisma, 1 prisma**

Placa prisma para 1 prisma, para el uso con soporte universal FRAY5000-BR

Número de pedido **FRAY5000-1PRISM**

**FRAY5000-4PRISM Placa prisma, 4 prismas**

placa de prisma para 4 prismas, para su uso con soporte universal FRAY5000-BR

Número de pedido **FRAY5000-4PRISM**

**FRAY5000-DETBOX Caja posterior detector**

Detector Back Box para detector de humos de haz reflectante FRay5000-50-UL. Requiere la placa de cubierta FRAY5000-PLATE (se vende por separado, no disponible en APR).

Número de pedido **FRAY5000-DETBOX**

**FRAY5000-PLATE FRAY5000 Tapa para caja posterior del detector**

Tapa para caja posterior de detector FRAY5000-DETBOX (se vende por separado, no disponible en APR).

Número de pedido **FRAY5000-PLATE**

**FRAY5000-CTRBOX Caja posterior para controlador**

Caja posterior con huecos para controlador de detector de haz reflectante FRay-5000 (no disponible en APR).

Número de pedido **FRAY5000-CTRBOX**

**FRAY5000-TRIM Placa ajuste para caja post. controlador**

Placa bisel semiempotrada para su uso con la caja posterior del controlador FRAY5000-CTRBOX para FRay5000 (se vende por separado, no disponible en APR).

Número de pedido **FRAY5000-TRIM**

**FRAY5000-CMOUNT Soporte para techo**

Soporte colgante de techo para el prisma del detector de humos de haz reflectante FRay5000-50-UL y accesorio de soporte universal FRAY5000-BR para FRay5000 (no disponible en APR).

Número de pedido **FRAY5000-CMOUNT**

**Representado por:**

**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