

Manual de instalación del detector de haz convencional de la Serie NC

Copyright	© 2025 Kidde Commercial. Derechos reservados.
Marcas comerciales y patentes	El nombre y el logotipo Serie NC son una marca comercial de Kidde Fire Protection LLC. Los restantes nombres de marcas utilizados en este documento pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de los fabricantes o proveedores de los respectivos productos.
Fabricante	Gulf Security Technology Co. Ltd., 80 Changjiang East Road, QETDZ, Qinhuangdao 066004, Hebei, China. Representante de fabricación autorizado en la UE: KGS Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Países Bajos.
Conformidad	 CE 2012/19/UE (directiva WEEE): aquellos productos que tengan este símbolo no podrán desecharse como residuos municipales no clasificados en lo que respecta al ámbito de la Unión Europea. Al comprar un equipo nuevo equivalente, devuelva este producto a su proveedor local o deséchelo en los puntos de recogida designados a tal efecto a fin de ayudar a un proceso de reciclaje adecuado. Para obtener más información, consulte www.recyclethis.info.
Información de contacto y documentación del producto	Para conocer la información de contacto o para descargar la última documentación del producto, visite firesecurityproducts.com.
Advertencias y declaraciones sobre el producto	Estos productos están destinados a la venta e instalación por un profesional de seguridad experimentado. KGS Fire & Security no puede garantizar que toda persona o entidad que compre sus productos, incluyendo cualquier "distribuidor o vendedor autorizado", cuente con la formación o experiencia pertinente para instalar correctamente productos relacionados con la seguridad. Para obtener más información sobre exclusiones de garantía e información de seguridad de productos, consulte https://firesecurityproducts.com/policy/product-warning/ o escanee el código QR.



Contenido

Información importante ii

Introducción ii

Limitación de responsabilidad ii

Mensajes de advertencia iii

Introducción 1

Descripción general del producto 1

Indicaciones de estado durante el funcionamiento normal 3

Instalación 4

Seguridad eléctrica 4

Configuración 5

Instalación 8

Cableado 15

Puesta en marcha 16

Mantenimiento y prueba 19

Mantenimiento 19

Prueba 19

Especificaciones técnicas 21

Información relativa a las normativas 24

Información importante

Introducción

Este es el manual de instalación del Detector de haz convencional NC-DBO de la Serie NC. Antes de instalar o utilizar este producto, lea estas instrucciones detalladamente y toda la documentación relacionada.

Limitación de responsabilidad

Hasta donde lo permita la legislación aplicable, KGS Fire & Security no será en ningún caso responsable por ninguna pérdida de beneficios u oportunidades comerciales, pérdida de uso, interrupción comercial, pérdida de datos ni ningún otro daño indirecto, especial, incidental o consecuencial bajo ninguna teoría de responsabilidad, ya sea en virtud de un contrato o acuerdo extracontractual o por negligencia, responsabilidad del producto u otra responsabilidad. Dado que algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o la limitación de la responsabilidad por daños consecuenciales o incidentales, es posible que la anterior limitación no se aplique en su caso. En cualquier caso, la responsabilidad total de KGS Fire & Security no excederá el precio de compra del producto. La anterior limitación se aplicará hasta donde lo permita la legislación aplicable, independientemente de si se ha advertido a KGS Fire & Security de la posibilidad de dichos daños e independientemente de si alguna solución fallase en su finalidad principal.

Es obligatorio realizar la instalación conforme a este manual, los códigos aplicables y las instrucciones de la autoridad con jurisdicción.

Aunque se han tomado todas las precauciones durante la elaboración de este manual para garantizar la exactitud de su contenido, KGS Fire & Security no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones.

Mensajes de advertencia

Los mensajes de advertencia le avisan sobre las condiciones o los procedimientos que podrían provocar resultados no deseados. Los mensajes de advertencia utilizados en este documento se muestran y se describen a continuación.

ATENCIÓN: Los mensajes de advertencia le avisan sobre los peligros que podrían provocar lesiones o la muerte. Le indican las medidas que debe tomar o evitar para impedir cualquier lesión o la pérdida de la vida.

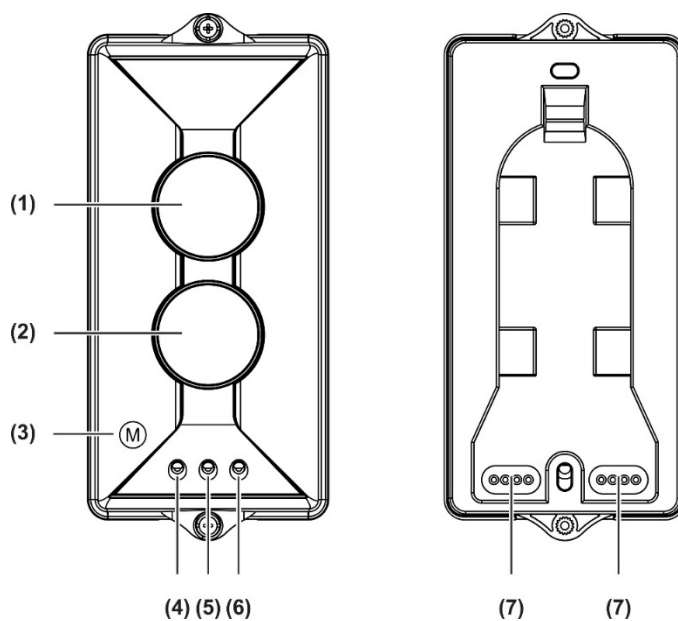
Precaución: Los mensajes de precaución le avisan sobre los posibles daños en el equipo. Le indican las medidas que debe tomar o evitar para impedir cualquier daño.

Nota: Los mensajes de las notas le avisan sobre la posible pérdida de tiempo o esfuerzo. Describen cómo evitar la pérdida de tiempo. Las notas también se usan para proporcionar información importante que debería leer.

Introducción

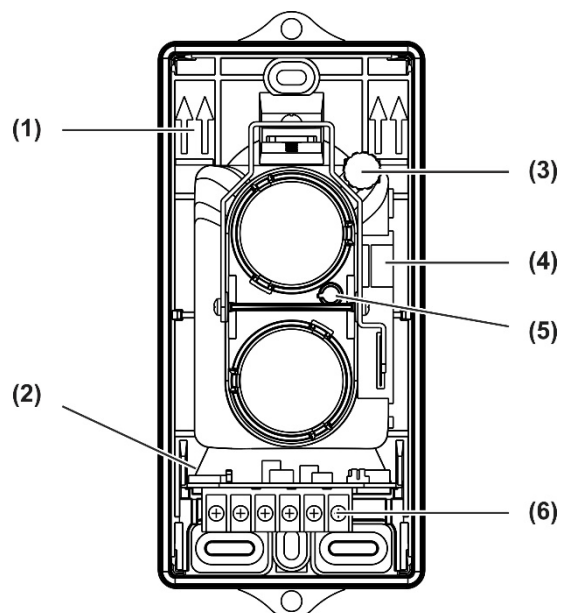
Descripción general del producto

Figura 1: Vistas delantera y trasera



1. Lente receptora
2. Lente emisora
3. Zona de calibración
4. LED de incendio
5. LED de avería
6. LED de ajuste
7. Orificios pasacables

Figura 2: Vista interior



1. Marca de orientación
2. Interruptor de láminas
3. Rueda de ajuste vertical
4. Pantalla de siete segmentos
5. Láser de alineación
6. Bloque de terminales

Indicaciones de estado durante el funcionamiento normal

La siguiente tabla muestra las indicaciones de los LED de estado de Incendio y Avería del detector durante el funcionamiento normal.

Tabla 1: Indicaciones de los LED de estado durante el funcionamiento normal

LED de estado	Color	Estado	Descripción
Incendio	Rojo	Fijo	Indicación de alarma
		Intermitente	Estado de supervisión normal
Avería	Amarillo	Fijo	Indicación de avería

Para conocer las indicaciones de los LED de estado durante la puesta en servicio, consulte Tabla 5 en la página 17.

Instalación

Precaución: La instalación y el mantenimiento de este producto deben realizarse por personal cualificado, en conformidad con lo establecido en la norma CEN/TS 54-14 (o en la norma nacional correspondiente) y en cualquier otra normativa aplicable.

Seguridad eléctrica

ATENCIÓN: Peligro de electrocución. Para evitar daños personales y el peligro de muerte por electrocución, desconecte todas las fuentes de energía y deje que se descargue toda la energía almacenada antes de instalar o retirar cualquier equipo.

Precaución: Peligro de daños al equipo. Este producto es sensible a descargas electrostáticas (ESD). Para evitar daños, siga los procedimientos aceptados de manejo de ESD.

Configuración

A continuación, se muestran los ajustes predeterminados del nivel de sensibilidad y de la longitud del haz.

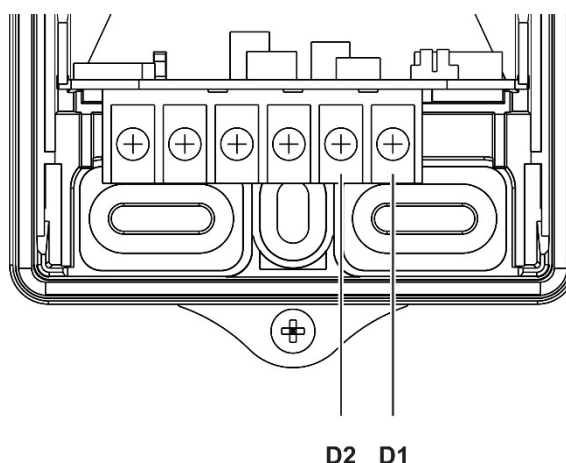
	Ajuste	Descripción
Nivel de sensibilidad	2	1,8 dB (34 % obs.)
Longitud del haz	100	De 70 a 100 m

Si es necesario, cambie los ajustes de configuración antes de la instalación mediante el programador portátil NC-D-PT.

Para conectar el programador portátil al detector:

1. Conecte la clavija de 3,5 mm del cable (suministrado con el programador portátil) al conector BUS del programador.
2. Conecte las dos pinzas de cocodrilo a los terminales D1 y D2 del bloque de terminales situado en el interior del detector (consulte la Figura 3 a continuación).

Figura 3: Terminales D1 y D2



Para cambiar el nivel de sensibilidad del detector:

1. Conecte el programador al detector y, a continuación, enciéndalo.
La pantalla LCD muestra H003 para indicar que el programador está encendido y listo para usar.
2. Introduzca la contraseña de desbloqueo 456 y, a continuación, pulse Clear (Borrar).
3. Pulse Function (Función) y, a continuación, pulse 3.
La pantalla LCD muestra –.
4. Introduzca el ajuste de sensibilidad requerido (consulte Tabla 2 en la página 6) y, a continuación, pulse Program (Programar).
La pantalla LCD muestra P para indicar que los ajustes están configurados.
5. Pulse Clear (Borrar) para borrar la pantalla.
6. Introduzca la contraseña de bloqueo 789 y, a continuación, pulse Clear (Borrar) para bloquear el programador.

A continuación, se muestran los ajustes de sensibilidad disponibles.

Tabla 2: Ajustes de sensibilidad

Ajuste	Descripción
1	1,3 dB (26 % obs.)
2 (predeterminado)	1,8 dB (34 % obs.)
3	2,3 dB (41 % obs.)
4	2,8 dB (48 % obs.) [1]

[1] No aprobado por EN 54-12.

Para cambiar la longitud del haz del detector:

1. Conecte el programador al detector y, a continuación, enciéndalo.
La pantalla LCD muestra H003 para indicar que el programador está encendido y listo para usar.
2. Introduzca la contraseña de desbloqueo 456 y, a continuación, pulse Clear (Borrar).
3. Pulse Function (Función) y, a continuación, pulse 4.
La pantalla LCD muestra –.
4. Introduzca el ajuste de la longitud del haz requerido (consulte la Tabla 3 más abajo) y, a continuación, pulse Program (Programar).
La pantalla LCD muestra P para indicar que los ajustes están configurados.
5. Pulse Clear (Borrar) para borrar la pantalla.
6. Introduzca la contraseña de bloqueo 789 y, a continuación, pulse Clear (Borrar) para bloquear el programador.

A continuación, se muestran los ajustes disponibles para la longitud del haz.

Tabla 3: Configuración de la longitud del haz

Ajuste	Descripción
20	De 5 a 20 m
40	De 20 a 40 m
70	De 40 a 70 m
100 (predeterminado)	De 70 a 100 m

Consulte la Guía del usuario del programador portátil NC-D-PT para obtener más información acerca de cómo configurar o leer los ajustes del detector.

Instalación

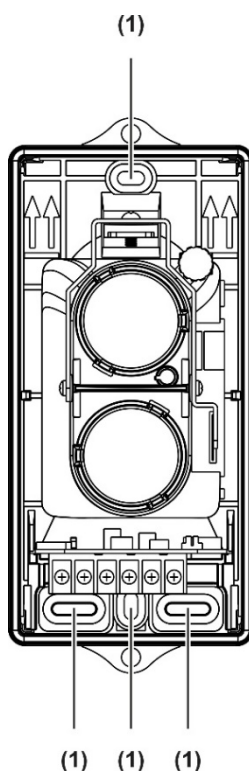
Requisitos generales de instalación:

- Asegúrese de que el detector se instala dentro del rango de altura de instalación del dispositivo (de 1,5 a 40 m).
- Asegúrese de que el lugar de instalación esté libre de polvo y escombros de construcción, que no esté sometido a rangos extremos de temperatura y/o humedad, y que esté protegido de vibraciones o golpes excesivos.
- Asegúrese de que no haya objetos en movimiento ni campos magnéticos intensos a menos de 1 m del detector.
- Asegúrese de que la superficie de montaje para el detector y el reflector sea estable y plana.
- Cambie los ajustes de configuración del nivel de sensibilidad y de la longitud del haz antes de la instalación, si es necesario (consulte «Configuración» en la página 5).
- Utilice un parasol para cubrir el haz óptico en instalaciones en las que el detector esté expuesto a la luz solar directa.

Instalación en entornos difíciles

Para una mayor protección contra el polvo y la humedad en entornos difíciles, selle las zonas que se muestran a continuación con gel sellador de silicona después de la instalación.

Figura 4: Instalación en entornos difíciles

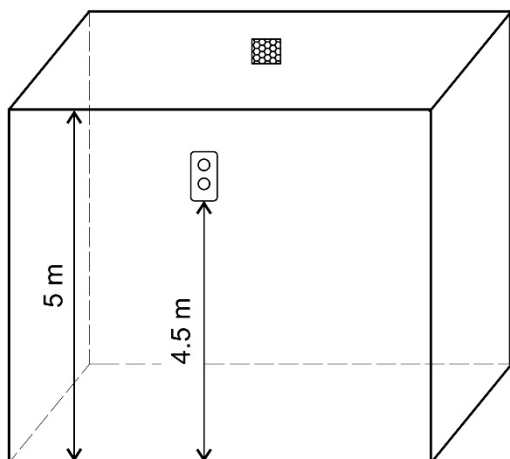


1. Sellado con gel sellador de silicona

Altura de montaje

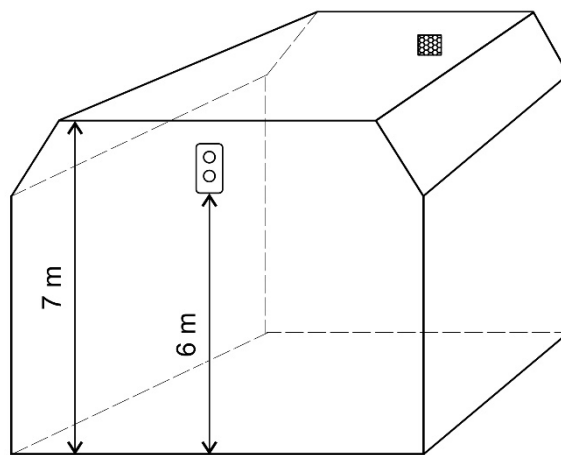
La altura de montaje para el detector y el/los reflector/es puede variar en función de la altura del espacio de instalación, como se muestra en los ejemplos siguientes.

Figura 5: Altura de instalación inferior a 5 m



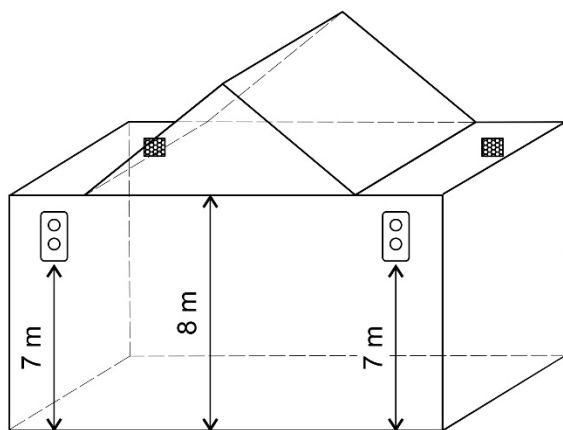
Monte el detector y el/los reflector/es en paredes opuestas, a una distancia aproximada de 0,5 m del techo.

Figura 6: Altura de instalación de 5 a 8 m



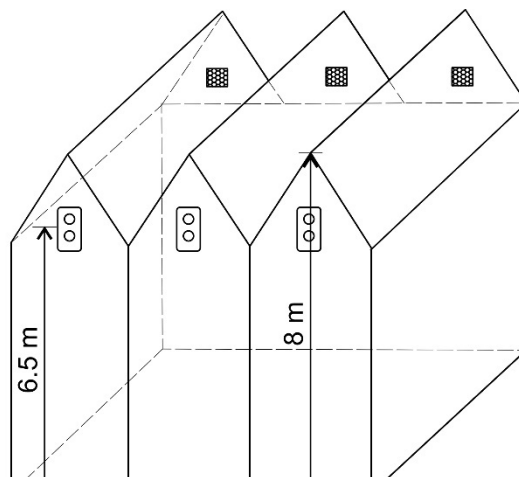
Monte el detector y el/los reflector/es en paredes opuestas, a una distancia aproximada de 0,5 a 1 m del techo.

Figura 7: Altura de instalación de 8 m



Monte el detector y el/los reflector/es en paredes opuestas, a una distancia aproximada de 1,5 m de la viga a dos aguas.

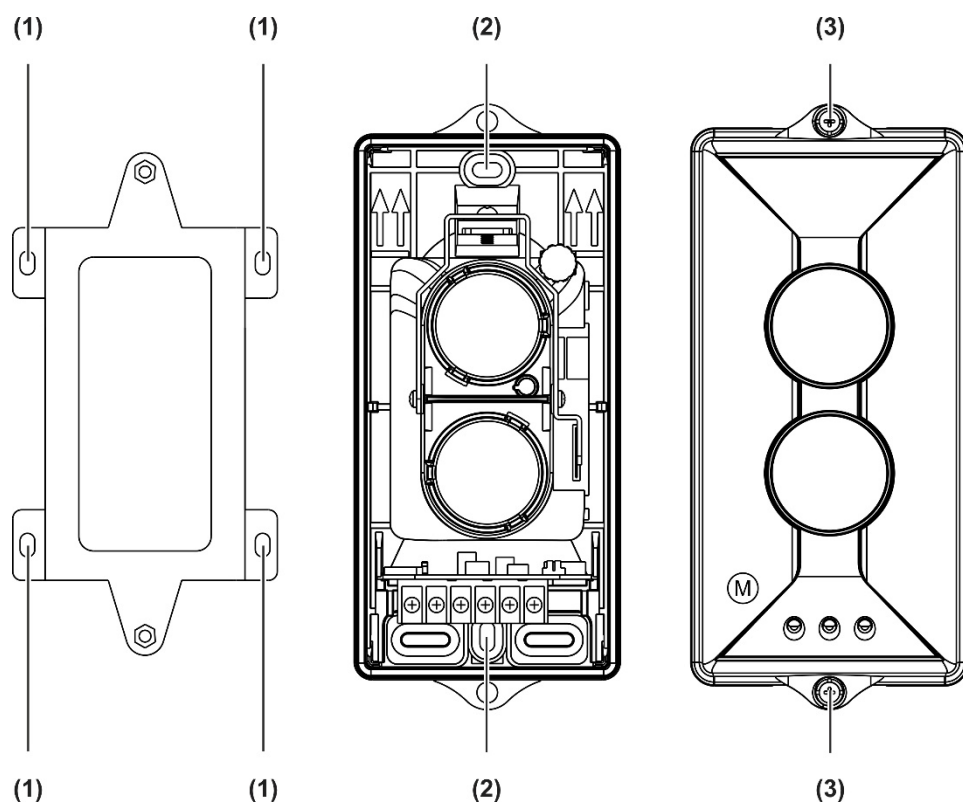
Figura 8: Altura de instalación superior a 8 m



Monte el detector y el/los reflector/es en paredes opuestas, a una distancia aproximada de 7 m del suelo y a más de 0,5 m del punto más alto.

Orificios de montaje y tornillos de sujeción

Figura 9: Orificios de montaje y tornillos de sujeción



1. Orificios para el montaje en superficie del soporte de montaje
2. Orificios de montaje para fijar la base del detector al soporte de montaje (cableado de superficie) O a la superficie de montaje (cableado empotrado).
3. Tornillos cautivos para fijar la tapa del detector a la base del detector

Montaje del detector

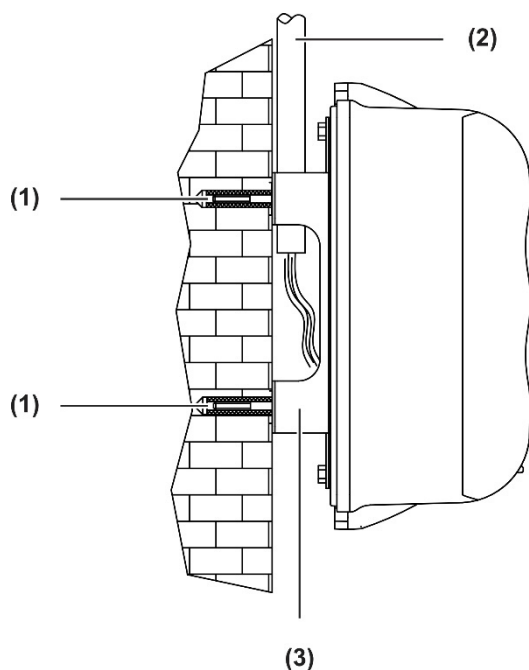
El detector puede montarse para cableado de superficie (utilizando un conducto) o empotrado (utilizando una caja eléctrica estándar).

Montaje para cableado de superficie:

1. Sujete el soporte de montaje a la pared a la altura de instalación requerida.
2. Marque los cuatro puntos de perforación utilizando como guía los cuatro orificios de montaje del soporte (Figura 9, elemento 1).
3. Taladre los cuatro orificios necesarios.
4. Fije el soporte de montaje a la pared con 4 pernos de expansión de plástico M6.
5. Retire la tapa del detector de la base del detector aflojando los dos tornillos cautivos (Figura 9, elemento 3).
6. Fije la base del detector al soporte de montaje con 2 pernos M4 (Figura 9, elemento 2).

Conecte a tierra el soporte de montaje a través de un orificio de montaje.

Figura 10: Montaje para cableado de superficie

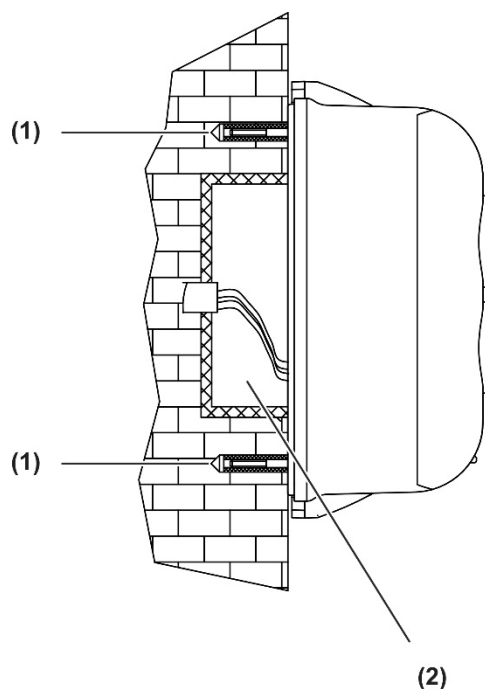


1. Pernos de expansión de plástico (×4)
2. Conducto
3. Soporte de montaje

Montaje para cableado empotrado:

1. Retire la tapa del detector de la base del detector aflojando los dos tornillos cautivos (Figura 9, elemento 3).
2. Sujete la base del detector a la pared (cubriendo la caja eléctrica posterior) y marque los dos puntos de perforación (Figura 9, elemento 2).
3. Taladre los dos orificios necesarios.
4. Fije la base del detector a la pared con 2 pernos de expansión de plástico M6.

Figura 11: Montaje para cableado empotrado



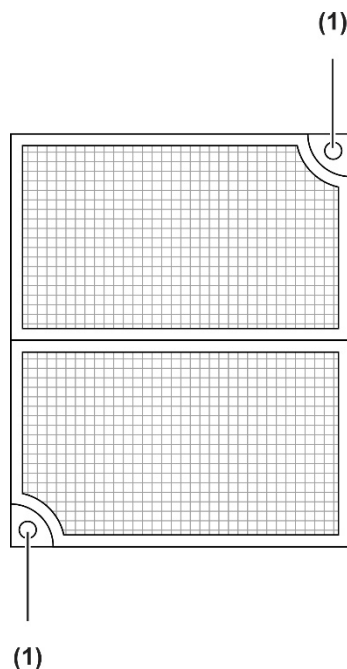
1. Pernos de expansión de plástico (×2)
2. Caja posterior

Montaje del reflector

Monte el reflector frente al detector.

El número de reflectores necesarios depende de la distancia del detector al reflector (consulte la Tabla 4 a continuación). Si se necesitan cuatro reflectores, deben montarse uno al lado del otro y cada reflector debe fijarse a la pared mediante 2 pernos de expansión de plástico.

Figura 12: Orificios de montaje del reflector



1. Orificios de montaje

Montaje del reflector:

1. Sujete el reflector a la pared a la altura de montaje deseada y marque los dos puntos de perforación.
2. Taladre los dos orificios necesarios.
3. Fije el reflector a la pared con 2 pernos de expansión de plástico M6.

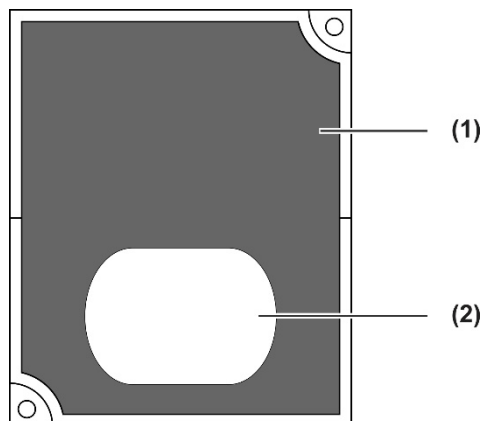
Tabla 4: Reflectores necesarios

Distancia del detector	Número de reflectores necesarios
De 5 a 40 m	1
De 40 a 100 m	4

Enmascarar el reflector

Cuando la distancia del detector al reflector sea inferior a 10 m, coloque la máscara antirreflectante suministrada sobre el reflector (consulte más detalles a continuación) para reducir la intensidad del haz óptico reflejado.

Figura 13: Enmascarar el reflector



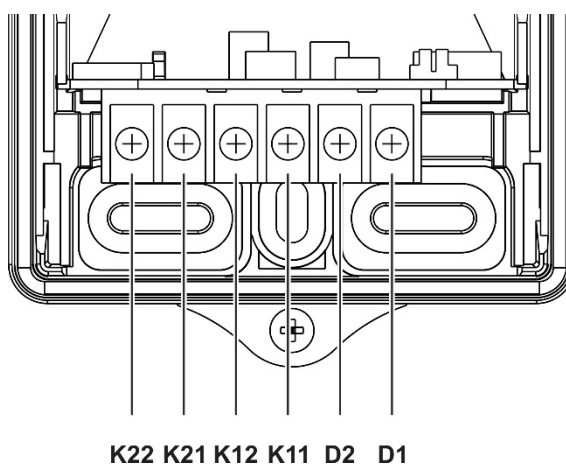
1. Máscara antirreflectante
2. Superficie expuesta del reflector

Cableado

Cablee el detector como se muestra a continuación. Ningún terminal es sensible a la polaridad.

Terminal	Descripción	Cable recomendado
K21, K22	Salida de avería	Par trenzado de 1,0 a 2,6 mm ² (de 17 a 13 AWG)
K11, K12	Salida de incendio	Par trenzado de 1,0 a 2,6 mm ² (de 17 a 13 AWG)
D1, D2	Alimentación de 24 V CC	Cable de incendio de 1,5 mm ² o superior

Figura 14: Bloque de terminales



Puesta en marcha

La puesta en marcha consiste en alinear y calibrar el detector. Esto debe realizarse después de la instalación y repetirse después del mantenimiento.

Recuerde retirar toda la película protectora del detector y del/de los reflector/es antes de la alineación y la calibración.

Nota: Durante la puesta en marcha, el detector puede indicar una avería a través del contacto de salida de avería.

Para alinear el detector:

1. Conecte el detector a la fuente de alimentación y retire la tapa del detector.
2. Aproximadamente dos minutos después del encendido, coloque un imán cerca del interruptor de láminas (consulte la Figura 2 en la página 2) hasta que se active el láser rojo de alineación y, a continuación, retire el imán.
3. Compruebe que el láser de alineación apunte al centro del reflector de la pared opuesta.

Si es necesario, ajuste la alineación vertical utilizando la rueda de ajuste vertical y/o la alineación horizontal moviendo la base basculante.

4. Si el nivel de luz reflejada es aceptable, se inicia la configuración automática (la pantalla de siete segmentos muestra PP). No mueva ni golpee el detector durante el autoajuste.

La pantalla de siete segmentos muestra P cuando finaliza el autoajuste.

Si la pantalla de siete segmentos muestra 0-99 o H0-H9, hay un error con la luz reflejada (consulte «Solución de errores de luz reflejada» en la página 18).

5. Si el LED verde de ajuste está fijo, vuelva a colocar la tapa del detector (fijándola con los dos tornillos cautivos).

Si el LED verde de ajuste parpadea, repita los pasos 1 a 4.

Para calibrar el detector:

1. Mientras el LED verde de Ajuste está fijo, acerque un imán a la zona de calibración (M) de la tapa del detector hasta que el LED amarillo de Avería se quede fijo. Retire el imán y asegúrese de que no hay obstáculos en la trayectoria óptica.

Si el LED amarillo fijo de Avería y el LED verde fijo de Ajuste se apagan al cabo de unos 20 segundos, y el LED rojo de Incendio parpadea, el detector está correctamente calibrado y entra en estado de supervisión normal.

Si el LED amarillo fijo de Avería y el LED verde fijo de Ajuste no se apagan después de unos 20 segundos, la calibración del detector ha fallado.

Desconecte la alimentación del detector y repita el proceso de puesta en marcha.

Tabla 5: Indicaciones LED de estado durante la puesta en marcha

LED de estado	Color	Estado	Descripción
Incendio	Rojo	Parpadeo rápido	Detector en estado de puesta en marcha
Avería	Amarillo	Fijo	Calibración en curso
Ajuste	Verde	Fijo	Calibración en curso
		Intermitente	Error de calibración

Solución de errores de luz reflejada

A continuación, encontrará un resumen de los errores de luz reflejada y cómo corregirlos.

Asegúrese siempre de que la luz reflejada procede del reflector y no de otras superficies (paredes, techos o pilares). Si no puede confirmarlo mediante la observación, utilice un objeto opaco o un filtro de luz infrarroja para bloquear el haz.

Tabla 6: Solución de errores de luz reflejada

Pantalla de siete segmentos	Descripción
0-99	La luz reflejada es demasiado débil. Un número más bajo indica una luz más débil y un número más alto indica una luz más fuerte. Utilice la rueda de ajuste y/o la base basculante para afinar la alineación del láser y mejorar la lectura de la luz. Cuando la intensidad de la luz reflejada es aceptable, se inicia el autoajuste (la pantalla de siete segmentos muestra PP). La pantalla de siete segmentos muestra P cuando finaliza el autoajuste.
H0-H9	La luz reflejada es demasiado fuerte. Un número más bajo indica una luz menos intensa y un número más alto indica una luz más intensa. Utilice la rueda de ajuste y/o la base basculante para afinar la alineación del láser y mejorar la lectura de la luz. Cuando la intensidad de la luz reflejada es aceptable, se inicia el autoajuste (la pantalla de siete segmentos muestra PP). La pantalla de siete segmentos muestra P cuando finaliza el autoajuste.

Mantenimiento y prueba

Mantenimiento

Para asegurar el correcto funcionamiento del detector y el sistema de alarma de incendios, y su conformidad con todas las normativas europeas, deben realizarse las siguientes comprobaciones de mantenimiento de forma periódica:

- Limpie las superficies del detector y del reflector con un paño suave humedecido con alcohol (no utilice agua ni productos químicos). No raye la lente ni el reflector durante la limpieza.
- Compruebe la alineación del detector y el reflector.

Repita el proceso de puesta en marcha después de la limpieza o de realizar cualquier otra tarea de mantenimiento (consulte «Puesta en marcha» en la página 16).

Prueba

El detector debe estar en estado de espera durante al menos 20 segundos antes de realizar las pruebas.

Filtros de luz infrarroja

Precaución: Retire la película protectora que cubre cada lado de los filtros de luz infrarroja antes de utilizar el filtro por primera vez.

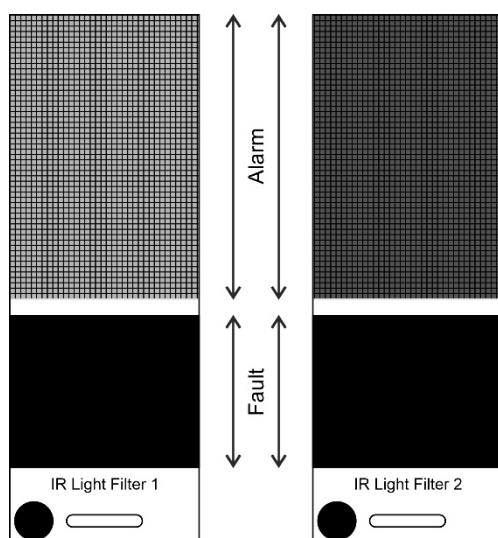
Utilice los filtros de luz infrarroja suministrados para las pruebas de incendio y avería. El filtro a utilizar depende del ajuste de sensibilidad del detector.

Tabla 7: Filtros de luz infrarroja

Ajuste de la sensibilidad del detector	Filtro
1 o 2	Filtro de luz infrarroja 1
3 o 4	Filtro de luz infrarroja 2

Las zonas de alarma y avería de los filtros de luz infrarroja se muestran en la Figura 15 en la página 20.

Figura 15: Filtros de luz infrarroja



Pruebas de incendio y avería

Realice las pruebas de alarma de incendio y avería que se describen a continuación.

Para realizar una prueba de alarma de incendio

1. Bloquee las lentes del receptor y del transmisor utilizando la zona de alarma del filtro correspondiente.

Transcurridos 30 segundos, el LED rojo de Incendio se queda fijo.

Para realizar una prueba de avería

1. Bloquee las lentes del receptor y del transmisor utilizando la zona de avería del filtro correspondiente.

Transcurridos 30 segundos, el LED amarillo de Avería se queda fijo.

La indicación de avería desaparece al retirar el filtro de luz infrarroja.

Especificaciones técnicas

Voltaje de funcionamiento	De 18 a 28 V CC (24 V CC nominal)
Consumo de corriente	
Reposo	≤12 mA
Puesta en marcha	≤20 mA
Alarma	≤22 mA
Salida de relé	2 A/28 V CC
Sensibilidad	1,3 (26 %) a 2,8 dB (48 % obs.), configurable
Altura de instalación	De 1,5 a 40 m
Longitud de la zona	<100 m
Alcance del haz	De 5 a 100 m
Detección lateral	14 m
Área de cobertura máxima	1400 m ²
Ángulo de ajuste	De -6° a +6°
Tolerancia de desalineación	±0,5°
Dimensiones	
Detector	206 × 95 × 95 mm
Soporte de montaje	171 × 90 × 40 mm
Reflector	122 × 100 mm
Peso	450 g
Número de orificios pasacables	2
Índice de protección	
Estándar	IP20
Unidad sellada [1]	IP66
Entorno	
Temperatura de funcionamiento	-10 a +55°C
Temperatura de almacenamiento	-30 a +75°C
Humedad relativa	De 10 a 95 % sin condensación

[1] Requiere gel sellador de silicona; consulte «Instalación en entornos difíciles» en la página 8.

Figura 16: Dimensiones del detector

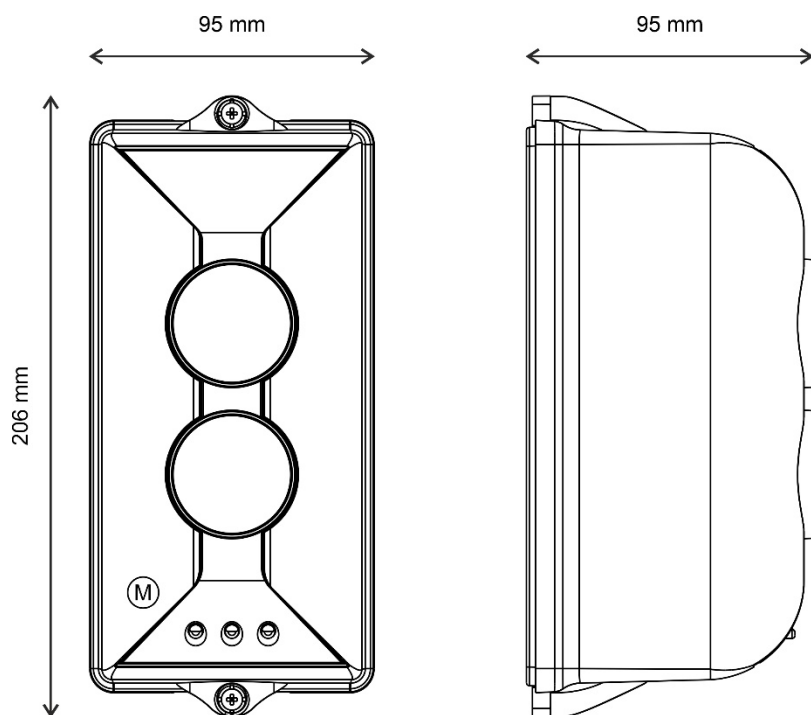


Figura 17: Dimensiones del soporte de montaje

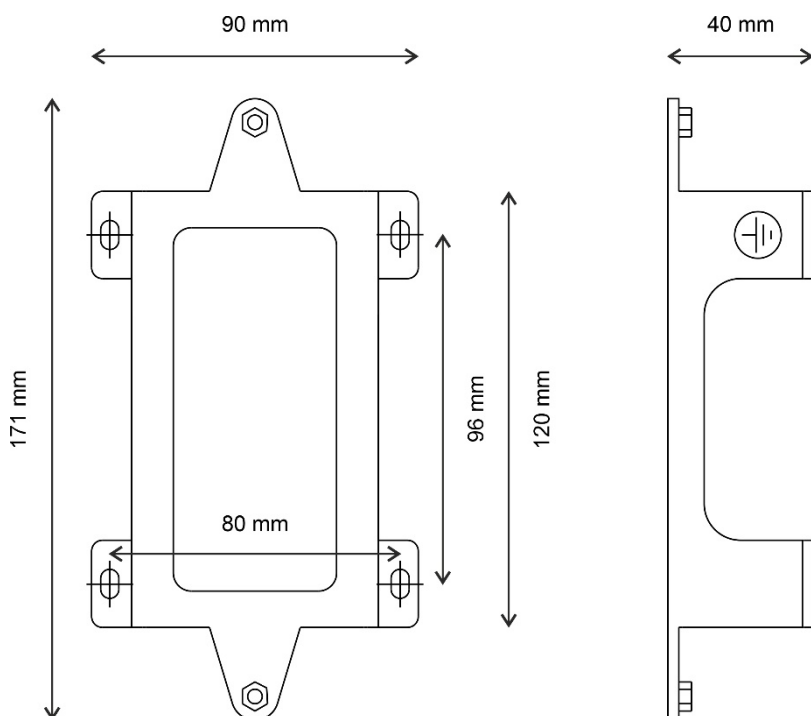
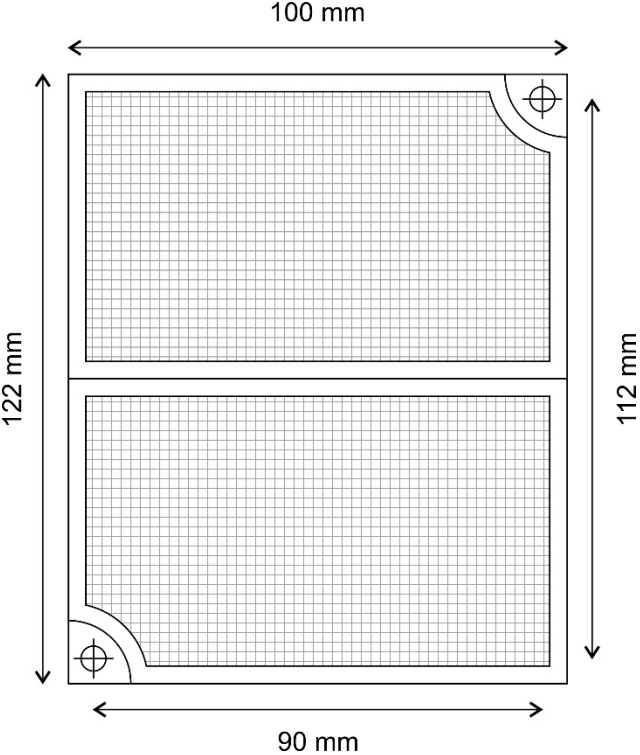


Figura 18: Dimensiones del reflector



Información relativa a las normativas

Normativas europeas para productos de construcción

En esta sección se proporciona un resumen de las prestaciones declaradas según el Reglamento sobre los productos de construcción (UE) 305/2011 y los Reglamentos delegados (UE) 157/2014 y (UE) 574/2014.

Para obtener información detallada, consulte la Declaración de prestaciones (disponible en firesecurityproducts.com).

Tabla 8: Resumen de prestaciones declaradas

Conformidad	
Organismos notificados	0370
Fabricante	Gulf Security Technology Co. Ltd., 80 Changjiang East Road, QETDZ, Qinhuangdao 066004, Hebei, China. Representante de fabricación autorizado en la UE: KGS Fire & Security B.V., Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands.
Año de la primera marca CE	2024
Número de Declaración de prestaciones	03-4231-360-8884
Estándares	EN 54-12
Identificación del producto	NC-DBO
Uso previsto	Consulte la Declaración de prestaciones del producto
Prestación/prestaciones declarada/s	Consulte la Declaración de prestaciones del producto

