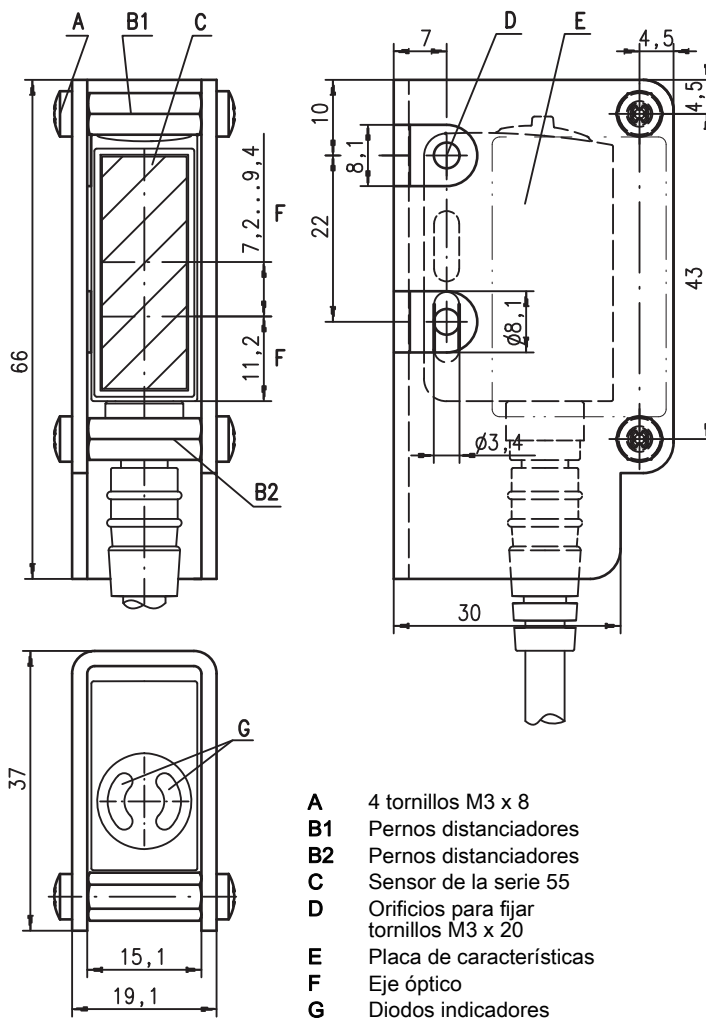


HRTR 55 Ex

Fotocélula autorreflexiva con supresión de fondo

Dibujo acotado



- A** 4 tornillos M3 x 8
- B1** Pernos distanciadores
- B2** Pernos distanciadores
- C** Sensor de la serie 55
- D** Orificios para fijar tornillos M3 x 20
- E** Placa de características
- F** Eje óptico
- G** Diodos indicadores

Conexión eléctrica

Conector, de 4 polos

10-30V DC +	1	br/BN
OUT 2	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
OUT 1	4	sw/BK

Accesorios:

(disponible por separado)

- Cables con conector M8

¡CUIDADO!



Usar solo cables con salida de conector axial (recta) (vea dibujo acotado).

¡PELIGRO!



- ¡Observe las indicaciones para la instalación y la puesta en marcha!
- ¡No desenchufe el conector del sensor dentro de la zona con riesgo de explosión cuando haya tensión!

Datos técnicos

Datos ópticos

Alcance de detección límite típ. ¹⁾
Alcance efectivo de detección ²⁾
Rango de ajuste
Característica del haz de luz
Fuente de luz ³⁾
Longitud de onda

5 ... 400 mm
Vea tablas
15 ... 400 mm
Focalización en 200 mm
LED (luz modulada)
620 nm (luz roja visible)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación
Tiempo de respuesta
Tiempo de inicialización

1000 Hz
0,5 ms
≤ 300 ms (según IEC 60947-5-2)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B
Ondulación residual
Corriente en vacío
Salida .../66 ⁴⁾

10 ... 30 VCC (incl. ondulación residual)
≤ 15 % de U_B
≤ 15 mA
2 salidas push-pull
Pin 2: PNP de conmut. oscuridad, NPN de conmut. claridad
Pin 4: PNP de conmut. claridad, NPN de conmut. oscuridad
De conmutación claridad/oscuridad
≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2 V
Máx. 100 mA
Ajustable con husillo de 8 vías

Función

Tensión de señal high/low
Corriente de salida
Alcance de detección

Indicadores

LED verde
LED amarillo

Disponible
Objeto detectado - reflexión

Datos mecánicos

Carcasa

Acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr 1.4404

Carcasa de protección
Cubierta de óptica

Acero inoxidable AISI 303, DIN X8CrNiS18-9, W.Nr 1.4305
Revest. plástico (PMMA), resist. a rasguños y herm. a la difusión
Plástico (TPV-PE), hermético a la difusión
Con conector M8: 130 g
Conector M8 de 4 polos

Operación
Peso

Tipo de conexión

Datos ambientales

Temp. ambiente (operación/almacén)
Circuito de protección ⁵⁾
Clase de seguridad VDE ⁶⁾
Índice de protección
Fuente de luz
Sistema de normas vigentes

-20 °C ... +50 °C / -30 °C ... +60 °C
2, 3
III
IP 67
Grupo exento de riesgos (según EN 62471)
IEC 60947-5-2

Protección contra explosiones

Certificación (CENELEC)

Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
Ex II 3D Ex tc IIIC T70 °C Dc IP67 X

- 1) Alcance de detección límite típ.: máx. alcance de detección alcanzable para objetos claros (blanco 90 %)
- 2) Alcance efectivo de detección: alcance de detección recomendado para objetos de diferente reflexión
- 3) Vida media de servicio 100.000 h con temperatura ambiental 25 °C
- 4) Las salidas push-pull no se pueden conectar en paralelo
- 5) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 6) Tensión asignada 50 V

Tablas

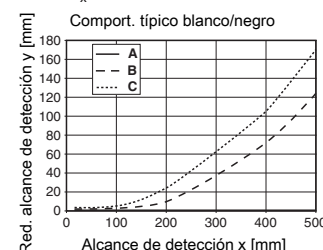
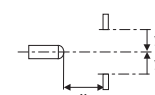
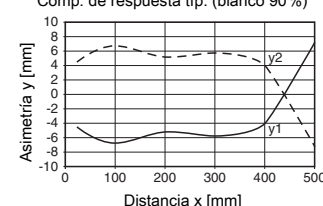
1	5	400
2	10	300
3	15	200

1	Blanco 90%
2	Gris 18%
3	Negro 6%

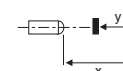
☐ Alcance efectivo de detección [mm]

Diagramas

Comp. de respuesta típ. (blanco 90 %)



- A Blanco 90%
- B Gris 18%
- C Negro 6%



Indicaciones de pedido

	Denominación	Código
Con conector M8	HRTR 55/66-S8 Ex	50115269

Notas

¡Atención al uso conforme!

- El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.

- Encontrará los productos químicos probados al principio de la descripción del producto.

Nota para el empleo seguro de los sensores en zonas con peligro de explosión

El área de validez del documento comprende equipos con esta clasificación:

Grupo de aparatos	Categoría de aparatos	Nivel de protección de equipo	Zona
II	3G	Gc	Zone 2
II	3D	Dc	Zone 22

⚠ ¡CUIDADO!	
	● Compruebe si la clasificación de los medios de operación corresponde con los requerimientos del caso. ● Los equipos no son apropiados para la protección de personas y no deben utilizarse para funciones de parada de emergencia. ● Solamente con un uso adecuado y conforme es posible un funcionamiento seguro. ● Los componentes eléctricos pueden poner en peligro la salud de personas y animales así como afectar a la seguridad de los bienes materiales si se utilizan bajo condiciones desfavorables o de forma errónea en zonas con riesgo de explosión. ● Observe sin falta las disposiciones vigentes a nivel nacional (p.ej. EN 60079-14) para la configuración y la construcción de instalaciones protegidas contra explosión.

Instalación y puesta en marcha

- Los equipos solo pueden ser instalados y puestos en funcionamiento por personal electrotécnico especializado, el cual deberá tener conocimientos sobre la normativa y el funcionamiento de medios operativos con protección contra explosión.
- Para impedir la separación involuntaria cuando haya tensión, a los equipos con conector (p. ej. serie 46B) se les tiene que instalar un seguro o un bloqueo mecánico (p. ej. K-VM12-Ex, código 50109217). La advertencia «No separar cuando haya tensión» suministrada con el equipo se tiene que colocar bien visible en el sensor o en la fijación.
- Los equipos con tapa de la cámara de bornes (p. ej. serie 96) sólo podrán ponerse en operación cuando la tapa de la cámara de bornes del equipo esté debidamente cerrada.
- Los cables de conexión o los conectores deben ser protegidos de cargas por tracción o por presión excesivas.
- Evite deposiciones de polvo sobre los equipos.
- Las partes metálicas (p. ej. la carcasa, piezas de fijación) deberán incluirse en la compensación de potencial para impedir la carga electrostática.

Reparación y mantenimiento

- No se deben efectuar modificaciones en equipos protegidos de explosión.
- Reparaciones sólo podrán ser realizadas por personal respectivamente calificado o bien por el fabricante.
- Equipos defectuosos deberán ser reemplazados inmediatamente.
- En general no se requieren trabajos de mantenimiento periódicos.
- Después de cierto tiempo, dependiendo de las condiciones ambientales, puede ser necesaria la limpieza de la superficie de la óptica de los sensores. Esta limpieza sólo podrá ser efectuada por personal instruido para ello. Recomendamos usar un paño suave y húmedo. No se deben emplear productos de limpieza que contengan disolventes.

Tolerancia química

- Los sensores muestran una buena resistencia contra ácidos y lejías diluidas (débiles).
- La exposición a diluyentes orgánicos es posible sólo limitadamente y brevemente.
- La resistencia a sustancias químicas debería ser probada en casos particulares.

Condiciones particulares

- Para la conexión del conector M8 debe retirarse el sensor de la carcasa protectora. Una vez establecida la conexión, el sensor deberá montarse de nuevo correctamente en la carcasa protectora. Equipos defectuosos deberán ser reemplazados inmediatamente.
- Una vez el sensor está conectado al conector M8 y está montado correctamente en la carcasa protectora, no se puede separar la conexión por enchufe sin querer. Por lo tanto no se necesitan más medidas protectoras mecánicas.
- Los equipos se deben montar de tal forma que sean protegidos de radiación UV directa (luz solar).

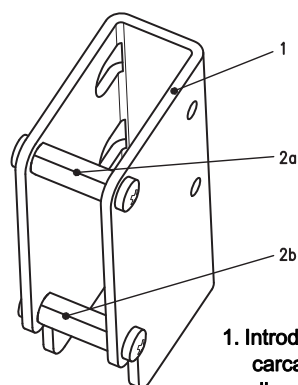
Indicaciones para la aplicación

NOTA

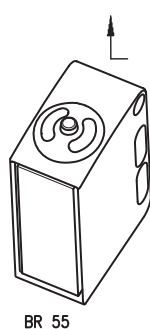


- En superficies brillantes (p.ej. metales) el haz de luz no debe incidir perpendicularmente en la superficie del objeto. Una ligera inclinación basta para evitar reflejos directos no deseados; es posible que esto reduzca el alcance de detección.
- Los objetos deben aproximarse sólo lateralmente por la derecha o la izquierda. Debe evitarse la aproximación de objetos por el lado de los conectores y por el de manejo.
- Por encima del alcance efectivo de detección el sensor opera como una fotocélula autorreflexiva energética. Los objetos claros pueden ser reconocidos con fiabilidad hasta el alcance de detección límite.
- En los sensores se han aplicado medidas eficaces para evitar en el máximo grado posible las perturbaciones recíprocas en caso de equipos enfrentados. Sin embargo, es indispensable evitar que se monten varios sensores del mismo tipo unos enfrente de los otros.

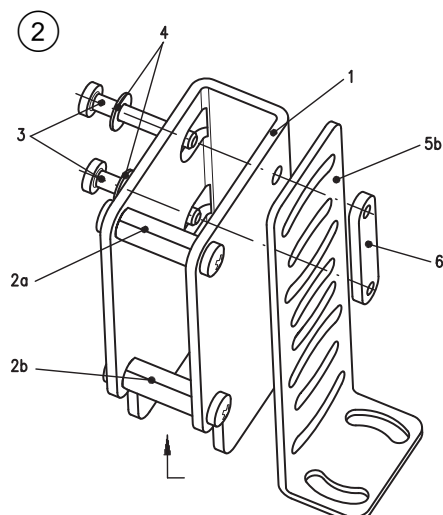
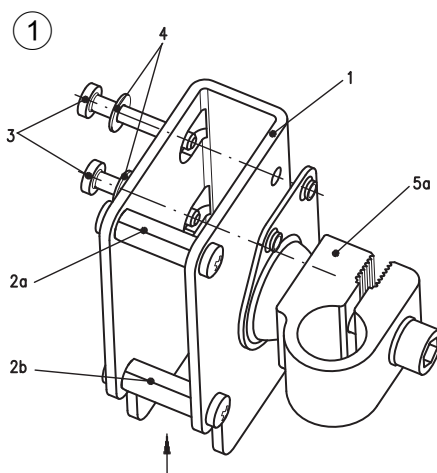
Instrucciones de montaje



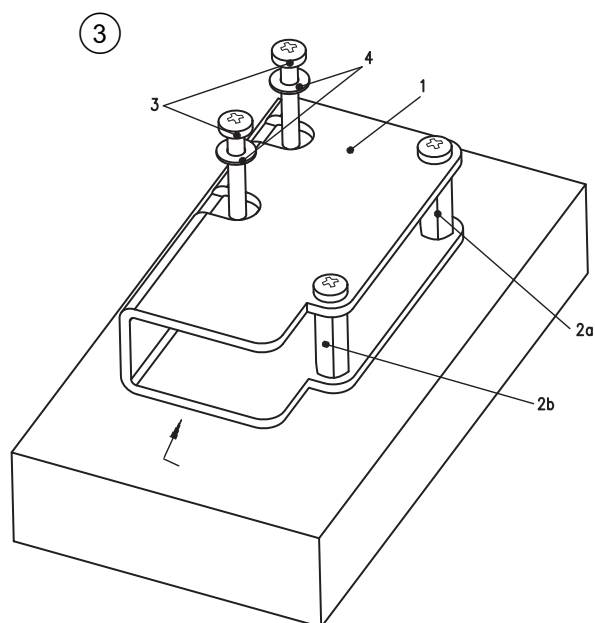
1. Introducir el aparato en la carcasa protectora en la dirección de la flecha.



BR 55



2. Poner arandelas (pos. 4) a los tornillos de fijación (pos. 3), pasarlos por el aparato conforme a la situación de montaje según los esquemas ①, ②, ③ y apretarlos.



- 1 Carcasa de protección
- 2a, 2b Pernos distanciadores (montados)
- 3 Tornillo M3
- 4 Disco
- 5a, 5b Piezas de fijación (p. ej. UMS 25, BT 25, ...)
- 6 Brida BT 3