

**HRTR 55**

**Sensores fotoeléctricos de reflexión con supresión de fondo**

es 05-2017/11 50107825-02



**5 ... 400mm**  
200mm con  
error negro-blanco < 10%

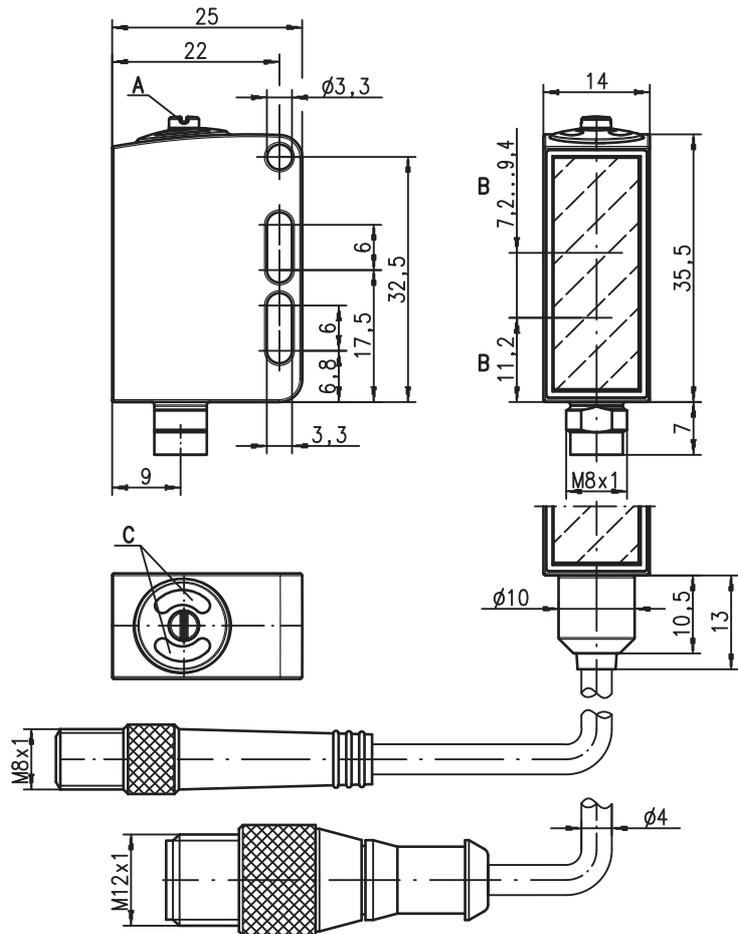
- Sensor fotoeléctrico de reflexión con luz roja visible y supresión de fondo ajustable
- Carcasa de acero inoxidable 316L con diseño higiénico
- La construcción cerrada de la óptica impide las transmisiones bacteriales
- Probado según ECOLAB y CleanProof+
- Identificación de aparatos sin papel
- Pantalla frontal plástica resistente a los rasguños y hermética a la difusión
- Ajuste exacto del alcance del sensor por husillo de 8 vías
- Muy buen comportamiento blanco-negro y conmutación segura prácticamente independiente de las características del objeto y del fondo
- Alineación rápida mediante *brightVision*®
- A<sup>2</sup>LS - supresión activa de luz externa
- Salidas Push-Pull (contrafase)
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos

**Accesorios:**

(disponible por separado)

- Cables con conector M8 o M12 (KD ...)
- Cables para «Food and Beverage»
- Piezas de fijación

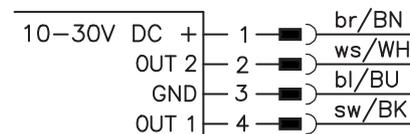
**Dibujo acotado**



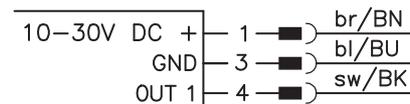
- A** Tornillo de ajuste
- B** Eje óptico
- C** Diodos indicadores

**Conexión eléctrica**

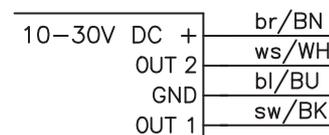
Conexión por enchufe, de 4 polos (con/sin cable)



Conexión por enchufe, tripolar



Cable, 4 conductores



Derechos a modificación reservados • DS\_HRTR55\_es\_50107825\_02.fm

## Datos técnicos

### Datos ópticos

Alcance de palpado límite típ. <sup>1)</sup>	5 ... 400mm
Alcance de palpado de operación <sup>2)</sup>	vea tablas
Margen de ajuste	15 ... 400mm
Característica del haz de luz	focalización en 200mm
Fuente de luz <sup>3)</sup>	LED (luz modulada)
Longitud de onda	620nm (luz roja visible)

### Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	1000Hz
Tiempo de respuesta	0,5ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms (según IEC 60947-5-2)

### Datos eléctricos

Tensión de servicio $U_B$ <sup>4)</sup>	10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de $U_B$
Corriente en vacío	≤ 15mA
Salida de conmutación	.../66 <sup>5)</sup> 2 salidas de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 2: PNP conm. en oscuridad, NPN conm. en claridad pin 4: PNP conm. en claridad, NPN conm. en oscuridad .../6 <sup>5)</sup> 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 4: PNP conm. en claridad, NPN conm. en oscuridad conmutación en claridad/oscuridad
Función	≥ ( $U_B - 2V$ ) / ≤ 2V
Tensión de señal high/low	máx. 100mA
Corriente de salida	ajustable con husillo de 8 vías
Alcance de palpado	

### Indicadores

LED verde	disponible
LED amarillo	objeto captado - reflexión

### Datos mecánicos

Carcasa	acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Concepto de carcasa	diseño WASH-DOWN
Rugosidad de carcasa <sup>6)</sup>	$Ra \leq 2,5$
Conector redondo	acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Cubierta de óptica	revestimiento plástico (PMMA), resistente a los rasguños y hermético a la difusión
Manejo	plástico (TPV-PE), hermético a la difusión
Peso	con conector M8: 40g con cable 200mm y conector M12: 60g con cable 5000mm: 110g
Tipo de conexión	conector M8, de 4 polos cable 0,2m con conector M12, de 4 polos, cable 5m, 4 x 0,20mm <sup>2</sup>

### Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén) <sup>7)</sup>	-30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C
Circuito de protección <sup>8)</sup>	2, 3
Clase de protección VDE <sup>9)</sup>	III
Tipo de protección	IP 67, IP 69K <sup>10)</sup>
Test medioambiental según	ECOLAB, CleanProof+
Fuente de luz	grupo exento de riesgos (según EN 62471)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Homologaciones	UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>4)</sup> <sup>7)</sup> <sup>11)</sup>
Tolerancia química	probado según ECOLAB y CleanProof+ (ver Notas)

- 1) Alcance característico de palpado límite: máx. alcance de palpado alcanzable para objetos claros (blanco 90%)
- 2) Alcance de palpado de operación: alcance de palpado recomendado para objetos de diferente remisión
- 3) Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25°C
- 4) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 5) Las salidas de conmutación Push-Pull (contrafase) no pueden ser conectadas en paralelo
- 6) Valor característico de la carcasa de acero inoxidable
- 7) Certificado por UL en rango de temperaturas de -30°C hasta +55°C, temperaturas de servicio de +70°C admisibles sólo brevemente (≤ 15 min.)
- 8) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 9) Tensión de medición 50V
- 10) Solamente en combinación con un conector M12
- 11) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation

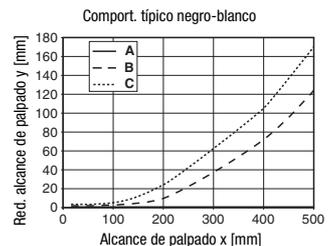
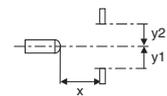
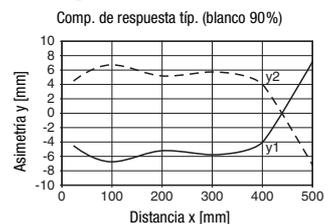
## Tablas

1	5	400
2	10	300
3	15	200

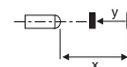
1	blanco 90%
2	gris 18%
3	negro 6%

Alcance de palpado de operación [mm]

## Diagramas



- A blanco 90%
- B gris 18%
- C negro 6%



## 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.

### UL REQUIREMENTS

Enclosure Type Rating: Type 1

**For Use in NFPA 79 Applications only.**

Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

**CAUTION** – the use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

**ATTENTION !** Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.

**Indicaciones de pedido**

Tabla de selección		Denominación de pedido →				
Equipamiento ↓			HRTR 55/66-S8 Num. art. 50107484	HRTR 55/6-S8.3 Num. art. 50107491	HRTR 55/66-200-S12 Num. art. 50107492	HRTR 55/66, 5000 Num. art. 50111968
Salida de conmutación	2 x salida Push-Pull (contrafase)		●		●	●
	1 salida Push-Pull (contrafase)			●		
Función de conmutación	1 salida de conmutación en claridad PNP y en oscuridad NPN		●	●	●	●
	1 salida de conmutación en oscuridad PNP y en claridad NPN		●		●	●
Conexión	conector redondo M 8, metal, de 4 polos		●			
	conector redondo M 8, metal, de 3 polos			●		
	cable 200 mm con conector M12, de 4 polos				●	
	cable 5000 mm, 4 conductores					●
Indicadores	LED verde: disponible		●	●	●	●
	LED amarillo: salida de conmutación		●	●	●	●

**Indicaciones para la aplicación**


- En superficies brillantes (p.ej. metales) el haz luminoso 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 palpado.
- 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 de palpado de operación el sensor opera como un sensor fotoeléctrico de reflexión energético. Los objetos claros pueden ser reconocidos con fiabilidad hasta el alcance de palpado límite.
- En los sensores se han aplicado medidas eficaces para evitar en el máximo grado posible las anomalías recíprocas en caso de montajes opuestos. Sin embargo, es indispensable evitar el montaje opuesto de varios sensores del mismo tipo.

