

HRTR 53 «S»

Sensores fotoeléctricos de reflexión con supresión de fondo

es 04-2013/01 50107828-01



5 ... 200mm
100mm con error negro-blanco < 10%



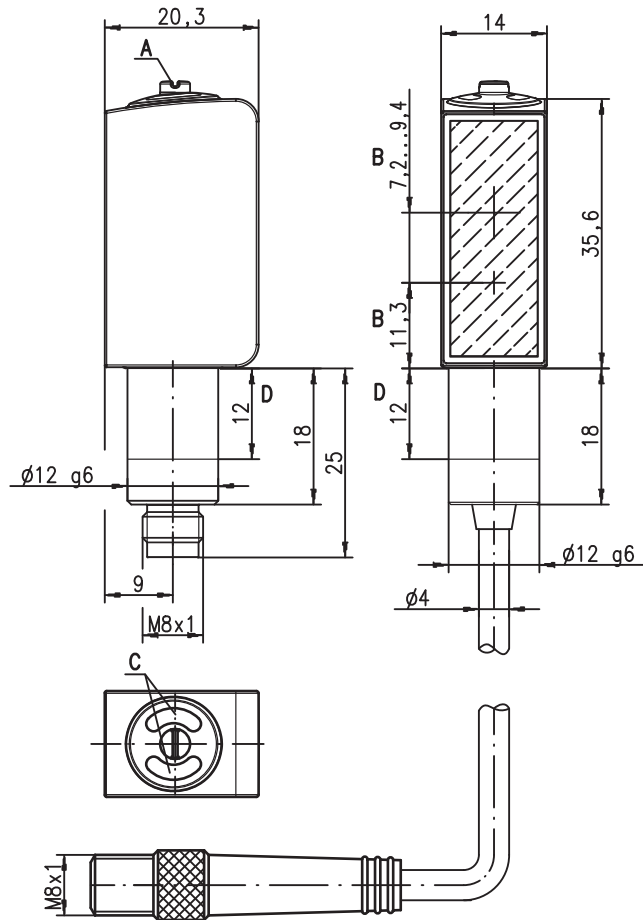
- Focélula autorreflexiva con luz roja visible y supresión de fondo ajustable
- Carcasa de acero inoxidable 316L con diseño higiénico
- La construcción cerrada de la óptica impide las transmisiones bacteriales
- Sometido a ensayos ECOLAB y CleanProof+
- Identificación de aparatos sin papel
- Pantalla 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 incluso con objetos brillantes y con estructuras cromáticas
- Punto de luz pequeño y homogéneo para detectar piezas pequeñas
- A²LS - supresión activa de luz externa
- Salidas push-pull (contrafase)
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos



Accesorios:

- (disponible por separado)
- Sistemas de sujeción (BT 3...)
 - Cables con conector M8 o M12 (K-D ...)
 - Piezas de fijación

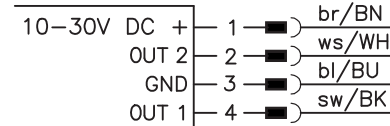
Dibujo acotado



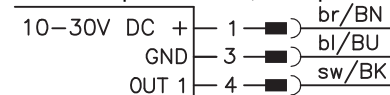
- A Tornillo de ajuste
- B Eje óptico
- C Diodos indicadores
- D Zona de aprisionamiento admisible

Conexión eléctrica

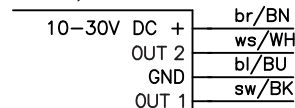
Conexión por enchufe, de 4 polos (con/sin cable)



Conexión por enchufe, de 3 polos



Cable, 4 conductores



Derechos a modificación reservados • DS_HRTR53S_es_50107828-

Datos técnicos

Datos ópticos

Alcance de palpado límite típic. ¹⁾	5 ... 200mm
Alcance de palpado de operación ²⁾	vea tablas
Rango de ajuste	15 ... 200mm
Punto de luz	aprox. Ø 4mm a 100mm
Fuente de luz ³⁾	LED (luz modulada)
Longitud de onda	660nm (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

Alimentación U_B ⁴⁾	10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U_B
Corriente en vacío	≤ 15mA
Salida de conmutación	.../66 ⁵⁾ 2 salidas de conmutación push-pull (contrafase) pin 2: PNP com. en oscuridad, NPN com. en claridad pin 4: PNP com. en claridad, NPN com. en oscuridad .../6 ⁵⁾ 1 salida de conmutación push-pull (contrafase) pin 4: PNP com. en claridad, NPN com. 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 HIGIÉNICO
Rugosidad de carcasa ⁶⁾	$Ra \leq 2,5$
Conector circular	acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Cubierta de óptica	revest. plástico (PMMA), resist. a rasguños y herm. a la difusión
Mando	plástico (TPV-PE), hermético a la difusión
Peso	con conector M8: 50g con cable 200mm y conector M8: 60g con cable 5000mm: 110g
Tipo de conexión	conector M8, de 4 polos o 3 polos cable 0,2m con conector M8, de 4 polos, cable 5m, 4 x 0,20mm ² por ajuste (vea «Notas»)
Fijación	3 Nm (rango admisible: ver dibujo acotado)
Máx. par de apriete	

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén) ⁷⁾	-30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C
Circuito de protección ⁸⁾	2, 3
Clase de protección VDE ⁹⁾	III
Índice de protección	IP 67, IP 69K ¹⁰⁾
Test medioambiental según	ECOLAB, CleanProof+
Clase de LED	1 (según EN 60825-1)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508 ⁴⁾
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 se deben conectar en paralelo
- 6) Valor característico de la carcasa de acero inoxidable
- 7) 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) Sólo con montaje interior en tubo del conector circular M8

Uso conforme

Las barreras fotoeléctricas son sensores opto electrónicos para la detección sin contacto de objetos.

Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.

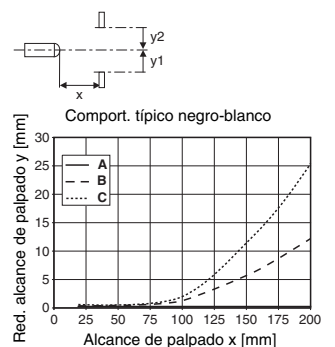
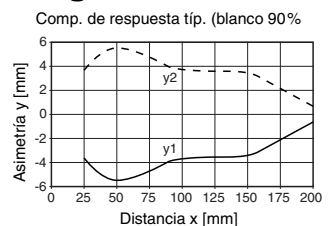
Tablas

1	5	200
2	10	150
3	15	120

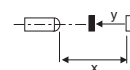
1	blanco 90%
2	gris 18%
3	negro 6%

Alcance de palpado de operación [mm]

Diagramas



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



Notas

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

Fijar con tornillo prisionero sólo en la zona indicada. Máx. par de apriete 3Nm.

Indicaciones de pedido

Tabla de selección		Denominación de pedido →	HRTR 53/66-S-S8 Núm. art. 50107503	HRTR 53/6-S-S8, 3 Núm. art. 50107504	HRTR 53/66-S,200-S8 Núm. art. 50107505	HRTR 53/66-S,5000 Núm. art. 50121899
Equipamiento ↓						
Salida conmutada	2 salidas 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 200mm con conector M8, de 4 polos				●	
	cable 5000mm, 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 una fotocélula autorreflexiva energética. 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 perturbaciones recíprocas en caso de montajes opuestos. Sin embargo, es indispensable evitar el montaje opuesto de varios sensores del mismo tipo.

