

HRTR 53 «S»

Sensores fotoeléctricos de reflexión con supresión de fondo

es 05-2017/11 50107828-01



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

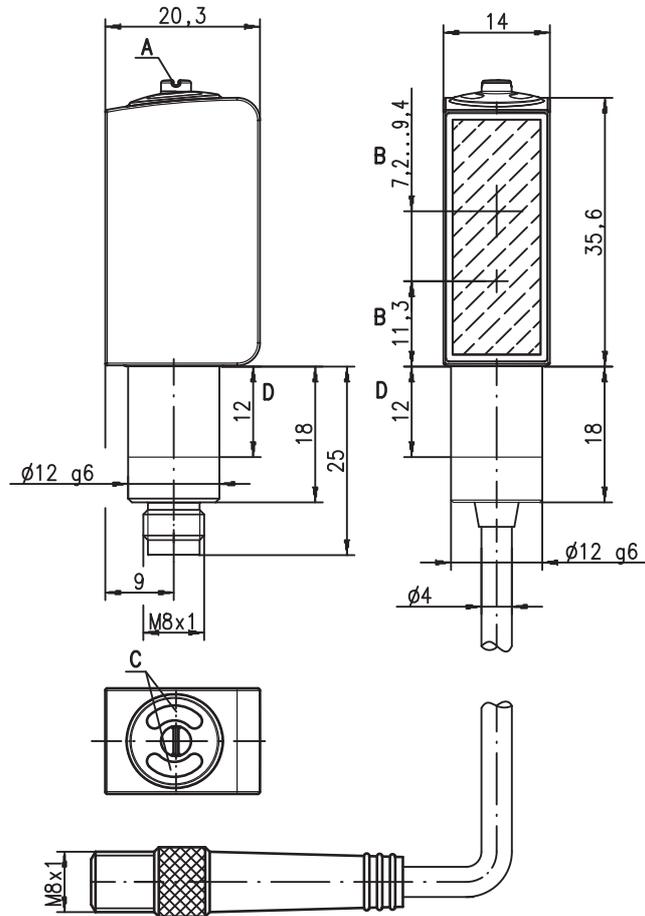
- Focélula autorreflexiva con luz roja visible y supresión de fondo ajustable
- Carcasa de acero inoxidable 316L con diseño higiénico
- La construcción cerrada de la óptica impide las transmisiones bacteriales
- Sometido a ensayos ECOLAB y CleanProof+
- Identificación de aparatos sin papel
- Pantalla 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 (KD ...)
- Piezas de fijación

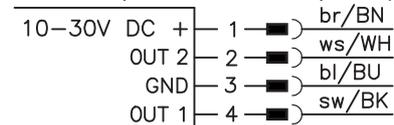
Dibujo acotado



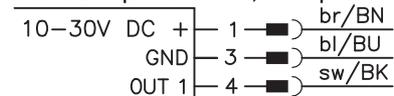
- A** Tornillo de ajuste
- B** Eje óptico
- C** Diodos indicadores
- D** Zona de aprisionamiento admisible

Conexión eléctrica

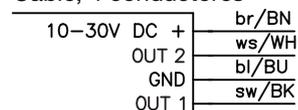
Conexión por enchufe, de 4 polos (con/sin cable)



Conexión por enchufe, de 3 polos



Cable, 4 conductores



Derechos a modificación reservados.

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+ |
| Fuente de luz | grupo exento de riesgos (según EN 62471) |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |
| Certificaciones | UL 508, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ ⁷⁾ ¹¹⁾ |
| 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) 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) Sólo con montaje interior en tubo del conector circular M8
- 11) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation

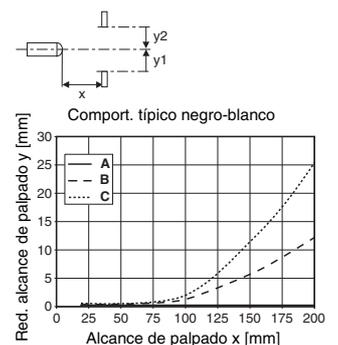
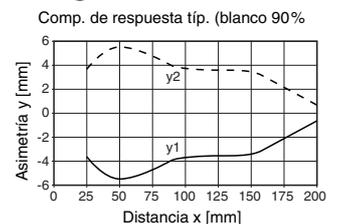
Tablas

| | | |
|---|----|-----|
| 1 | 5 | 200 |
| 2 | 10 | 150 |
| 3 | 15 | 120 |

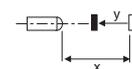
| | |
|---|------------|
| 1 | blanco 90% |
| 2 | gris 18% |
| 3 | negro 6% |

Alcance de palpado de operación [mm]

Diagramas



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



Notas

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

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 → | 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.

