

HRTR 3B «S»

Sensores fotoeléctricos de reflexión con supresión de fondo

es 10-2010/04 50107307

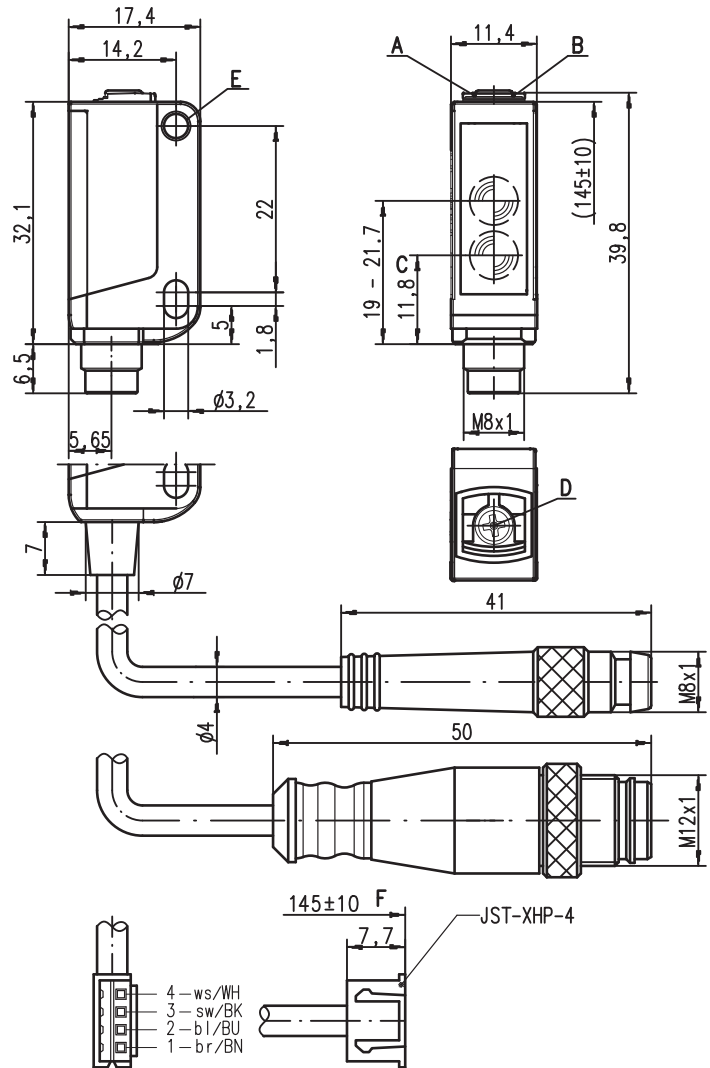


5 ... 200mm
100mm con error negro-blanco < 5%



- Sensor fotoeléctrico de reflexión con luz roja visible y supresión de fondo ajustable
- Punto luminoso pequeño y homogéneo para detectar piezas pequeñas
- Comportamiento excelente blanco-negro y conmutación segura incluso con objetos brillantes y con estructuras cromáticas
- Ajuste exacto del alcance del sensor por husillo de 8 vías
- Tipo de construcción compacto con carcasa de plástico robusto con tipo de protección IP 67/IP 69K para el empleo industrial
- A²LS - supresión activa de luz externa
- Salidas Push-Pull (contrafase)
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos

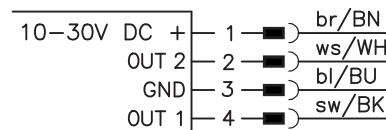
Dibujo acotado



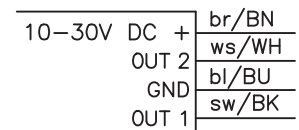
- A Diode indicador verde
- B Diode indicador amarillo
- C Eje óptico
- D Husillo de 8 vías para ajustar el alcance del sensor
- E Boquilla de sujeción
- F Medida, equipo incluido

Conexión eléctrica

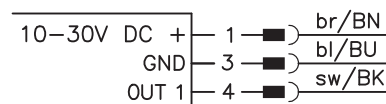
Conexión por enchufe, tetrapolar



Cable, 4 hilos



Conexión por enchufe, tripolar



Accesorios:

(disponible por separado)

- Sistemas de sujeción (BT 3...)
- Cables con conector M8 o M12 (K-D ...)

Derechos a modificación reservados • DS_HRTR3B_S_es.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

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

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	1.000Hz
Tiempo de respuesta	0,5ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms (según IEC 60947-5-2)

Datos eléctricos

Tensión de servicio 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 con. en oscuridad, NPN con. en claridad pin 4: PNP con. en claridad, NPN con. en oscuridad .../6 ⁵⁾ 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 4: PNP con. en claridad, NPN con. en oscuridad .../6D ⁵⁾ 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 4: PNP con. en oscuridad, NPN con. en claridad .../4 1 salida de conmutación en claridad PNP, pin 2: NC ⁶⁾

Función	conmutación en claridad/oscuridad
Tensión de señal high/low	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
Corriente de salida	máx. 100mA
Alcance de palpado	ajustable con husillo de 8 vías

Indicadores

LED verde	disponible
LED amarillo	objeto captado - reflexión

Datos mecánicos

Carcasa	plástico (PC-ABS); 1 boquilla de sujeción de acero niquelado
Cubierta de óptica	plástico (PMMA)
Peso	con conector: 10g con cable 200mm y conector: 20g con cable 2m: 50g
Tipo de conexión	cable 2m (sección 4x0,20mm ²), conector M8 metal, cable 0,2m con conector M8 o M12

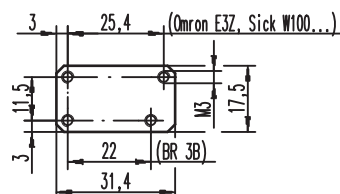
Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-30°C ... +55°C / -30°C ... +70°C
Circuito de protección ⁷⁾	2, 3
Clase de protección VDE	II con cable ⁸⁾ , III con enchufe de metal
Tipo de protección	IP 67, IP 69K
Clase de LED	1 (según EN 60825-1)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Homologaciones	UL 508 ⁴⁾

- 1) Alcance caract. de palp. lím./rango de ajuste: máx. alc. de palp. alcanzable/rango de ajuste 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) Observe las normas de seguridad e instalación referentes a la alimentación de energía y al cableado; en aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 5) Las salidas de conmutación Push-Pull (contrafase) no se deben conectar en paralelo
- 6) Pin 2: no asignado, por eso indicado especialmente para la conexión a los módulos de acoplamiento E/S de interfaz AS
- 7) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 8) Tensión de medición 50V

Notas

Placa adaptadora: BT 3.2 (núm. art. 501 03844) para montaje alternativo a una distancia de orificios de 25,4mm (Omron E3Z, Sick W100...)



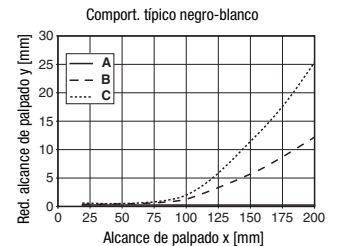
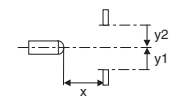
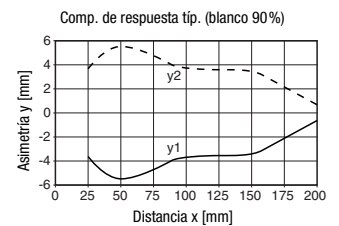
Tablas

1	5	200
2	10	150
3	15	120

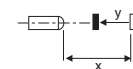
1	blanco 90%
2	gris 18%
3	negro 6%

Alcance de palpado de operación [mm]

Diagramas

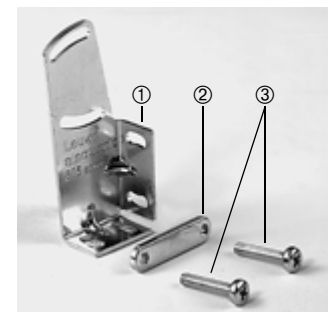


- A blanco 90%
- B gris 18%
- C negro 6%



Notas













Sistema de sujeción:



- ① = BT 3 (Núm. art. 500 60511)
- ②+③ = BT 3.1 ¹⁾ (Núm. art. 501 05585)
- ①+②+③ = BT 3B (Núm. art. 501 05546)

1) Unidad de embalaje: UE = 10 piezas

Indicaciones de pedido

Tabla de selección		Denominación de pedido →											
Equipamiento ↓			HRTR 3B/66-S Num. art. 50107242	HRTR 3B/66-S-S8 Num. art. 50107243	HRTR 3B/66-S, 200-S8 Num. art. 50107244	HRTR 3B/66-S, 200-S12 Num. art. 50107245	HRTR 3B/66-S, 5000 Num. art. 50110809	HRTR 3B/6-S-S8.3 Num. art. 50108407	HRTR 3B/6D-S-S8.3 a pedido	HRTR 3B/6-S, 200-S8.3 Num. art. 50109051	HRTR 3B/6D-S, 200-S8.3 a pedido	HRTR 3B/66-S, 100-XHP Num. art. 50113044	
Salida 1 (OUT 1)	salida Push-Pull (contrafase)	 conm. en claridad ○	●	●	●	●	●	●		●		●	
		 conm. en oscuridad ●								●		●	
	salida de transistor PNP	 conm. en claridad ○											
		 conm. en oscuridad ●											
	salida de transistor NPN	 conm. en claridad ○											
		 conm. en oscuridad ●											
Salida 2 (OUT 2)	salida Push-Pull (contrafase)	 conm. en claridad ○											
		 conm. en oscuridad ●	●	●	●	●	●					●	
	salida de transistor PNP	 conm. en claridad ○											
		 conm. en oscuridad ●											
	salida de transistor NPN	 conm. en claridad ○											
		 conm. en oscuridad ●											
Conexión	cable 100mm	4 hilos										● ¹⁾	
	cable 2.000mm	4 hilos	●										
	cable 5.000mm	4 hilos					●					●	
	conector M8, metal	tripolar						●	●				
	conector M8, metal	tetrapolar		●									
	cable 200mm con conector M8	tripolar								●	●		
	cable 200mm con conector M8	tetrapolar			●								
	cable 200mm con conector M12	tetrapolar				●							
	pin 2: no asignado, para conectar a módulos de acoplamiento AS-i								●	●	●		
Ajuste	ajustable libremente con husillo de 8 vías		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	preajustado al alcance de palpado [mm]:												

1) Con conector XHP: Medida con equipo inclusive 145mm ± 10mm

Indicaciones para la aplicación



- **Uso conforme:**

Los sensores fotoeléctricos 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.

- 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.