

HRT 3B

Fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo

es 03-2011/04 50110702



5 ... 600mm
250mm con
error negro-blanco < 10%



- Fotocélula autorreflexiva con luz infrarroja y supresión de fondo ajustable
- 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
- Tipo de construcción compacto con carcasa de plástico robusto con índice de protección IP 67 para el empleo industrial
- A²LS - supresión activa de luz externa
- Salidas Push-Pull (contrafase)
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos

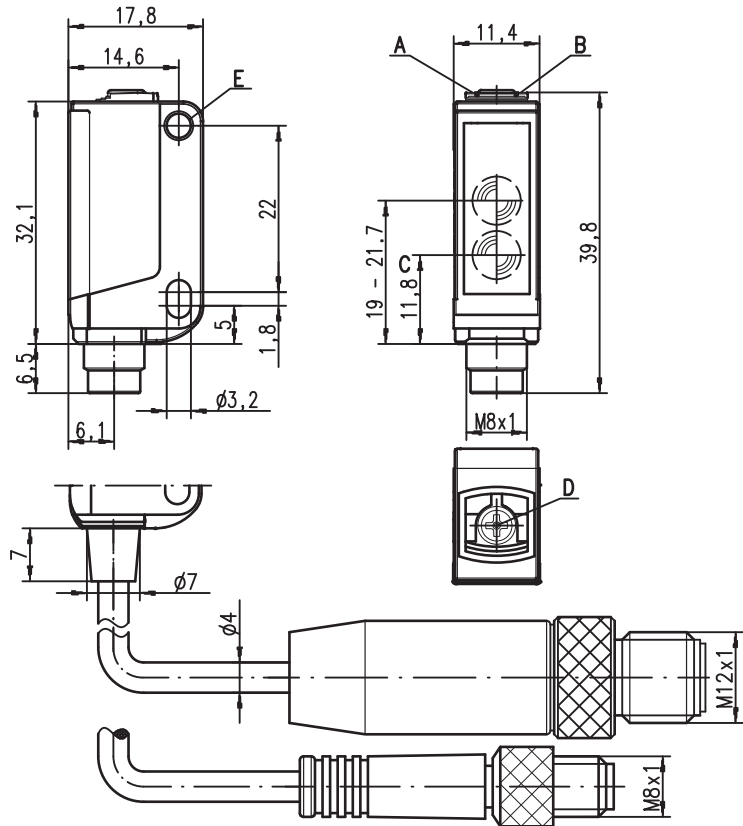


Accesorios:

(disponible por separado)

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

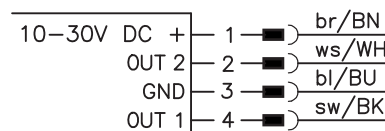
Dibujo acotado



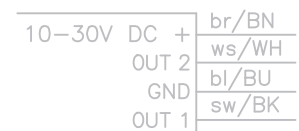
- A** Diodo indicador verde
- B** Diodo indicador amarillo
- C** Eje óptico
- D** Husillo de 8 vías para ajustar el alcance del sensor
- E** Boquilla de sujeción

Conexión eléctrica

Conexión por enchufe, tetrapolar



Cable, 4 hilos



Conexión por enchufe, tripolar



Derechos a modificación reservados • DS_HRT3B_es.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Alcance de palpado límite típ. ¹⁾	5 ... 600mm
Alcance de palpado de operación ²⁾	vea tablas
Rango de ajuste ¹⁾	15 ... 600mm
Característica del haz de luz	focalización en 200mm
Fuente de luz ³⁾	LED (luz modulada)
Longitud de onda	880nm (infrarrojo)

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 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 .../6D ⁵⁾ 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 4: PNP com. en oscuridad, NPN com. en claridad .../44 2 salidas de conmutación PNP, antiválvulas .../4 1 salida de conmutación en claridad PNP, pin 2: NC ⁶⁾ .../22 2 salidas de conmutación NPN, antiválvulas conmutación en claridad/oscuridad
	≥ (U _B -2V) ≤ 2V
	máx. 100mA
	ajustable con husillo de 8 vías

Función	
Tensión de señal high/low	
Corriente de salida	
Alcance de palpado	

Indicadores

LED verde	disponible
LED amarillo	objeto captado - reflexión

Datos mecánicos

Carcasa ⁷⁾	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 cable 2m (sección 4x0,20mm ²), conector M8 metal, cable 0,2m con conector M8 o M12

Tipo de conexión

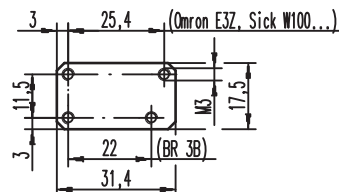
Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-30°C ... +55°C / -30°C ... +70°C
Circuito de protección ⁸⁾	2, 3
Clase de protección VDE	III
Índice de protección	IP 67
Fuente de luz	grupo libre (según EN 62471)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508 ⁴⁾

- 1) Alcance típ. de palp. lím./rango de ajuste: máx. alc. de palp./rango de ajuste 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 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) Patent Pending Publ. No. US 7,476,848 B2
- 8) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor

Notas

Placa adaptadora: BT 3.2 (núm. art. 50103844) para montaje alternativo a una distancia de orificios de 25,4mm (Omron E3Z, Sick W100...)



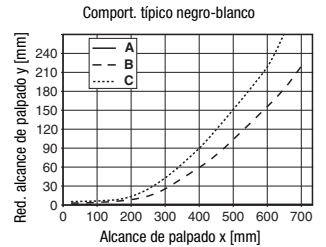
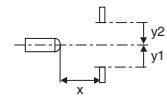
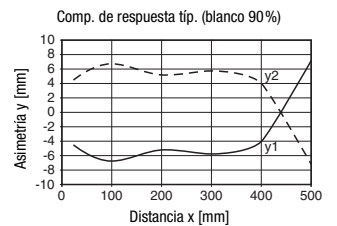
Tablas

1	5	600
2	10	500
3	15	400

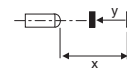
1	blanco 90%
2	gris 18%
3	negro 6%

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. 50060511)
- ②+③ = BT 3.1 ¹⁾ (núm. art. 50105585)
- ①+②+③ = BT 3B (núm. art. 50105546)

1) Unidad de embalaje: UE = 10 piezas

Indicaciones de pedido

Tabla de selección		Denominación de pedido →		HRT 3B/44 Núm. art. 50110659				
Equipamiento ↓								
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 2.000mm		4 hilos	●				
	cable 5.000mm		4 hilos					
	conector M8, metal		tripolar					
	conector M8, metal		tetrapolar					
	conector M8, metal, snap-on		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]:							
Frecuencia de conmutación	200Hz							
	1.000Hz			●				

Indicaciones para la aplicación


- **Uso conforme:**
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.

