

HRTR 53 V

Fotocélula autorreflexiva con óptica en V y supresión de fondo

es 01-2012/08 50120885

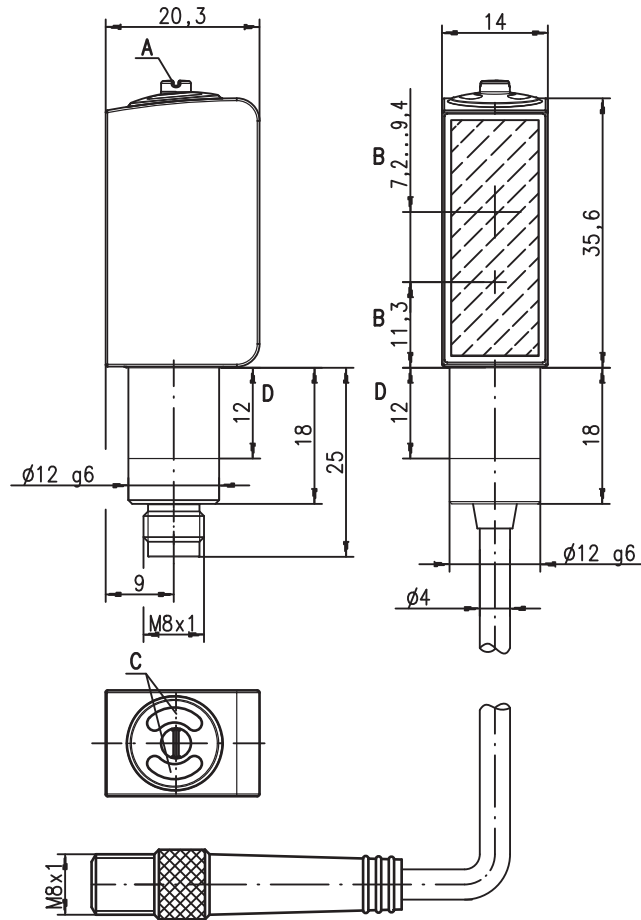


15 ... 100mm
100mm con error negro-blanco < 10%



- Fococélula autorreflexiva con luz roja visible, óptica en V y supresión de fondo ajustable
- Con óptica en V, especialmente apropiada para la detección de superficies altamente brillantes o pulidas así como para objetos transparentes en el rango de 30 ... 70mm
- Muy buen comportamiento blanco-negro y supresión precisa de fondo
- Ajuste exacto del alcance del sensor por husillo de 8 vías
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos

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** Boquillas de sujeción

Conexión eléctrica

Conector, de 4 polos

10-30V DC +	1	br/BN
OUT 2	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
OUT 1	4	sw/BK



Accesorios:

- (disponible por separado)
- Sistema de sujeción BTU 053
 - Cables con conector M8 o M12 (K-D ...)

Derechos a modificación reservados • DS_HRTR53V_es_50120885.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Alcance de palpado de operación ¹⁾	18 ... 100 mm
Rango de ajuste ¹⁾	20 ... 100 mm
Error negro-blanco	< 10% hasta 100 mm
Ángulo de salida del haz de luz	típ. 11°
Característica del haz de luz	focalización en 200 mm
Fuente de luz ²⁾	LED (luz modulada)
Longitud de onda	620 nm (luz roja visible)

Respuesta temporal

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

Datos eléctricos

Alimentación U_B ³⁾	10 ... 30 VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U_B
Corriente en vacío	≤ 15 mA
Salida de conmutación	.../66 ⁴⁾
	2 salidas push-pull (contrafase)
	pin 2: PNP con. en oscuridad, NPN con. en claridad
	pin 4: PNP con. en claridad, NPN con. en oscuridad
	comutación en claridad/oscuridad
	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
	máx. 100 mA
	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	acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Concepto de carcasa	diseño HIGIÉNICO
Rugosidad de carcasa ⁵⁾	$R_a \leq 2,5$
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
	plástico (TPV-PE), hermético a la difusión
Mando	con conector M8: 50 g
Peso	con cable 200 mm y conector M8: 60 g
	conector M8, de 4 o de 3 polos
	cable 0,2 m con conector M8 de 4 polos
	por ajuste (vea notas)
	3 Nm (rango admisible: ver dibujo acotado)

Tipo de conexión

Fijación	
Máx. par de apriete	

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén) ⁶⁾	-30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C
Circuito de protección ⁷⁾	2, 3
Clase de protección VDE ⁸⁾	III
Índice de protección	IP 67, IP 69K ⁹⁾
Test medioambiental según	ECOLAB, CleanProof+
Clase de LED	1 (según EN 60825-1)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508 ³⁾
Tolerancia química	probada según ECOLAB y CleanProof+ (vea notas)

- 1) Alcance de palpado de operación: alcance de palpado recomendado para objetos de diferente remisión
- 2) Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25°C
- 3) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 4) Las salidas push-pull (contrafase) no pueden ser conectadas en paralelo
- 5) Valor característico de la carcasa de acero inoxidable
- 6) Temperaturas de servicio de +70°C admisibles sólo brevemente (≤ 15 min)
- 7) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 8) Tensión de medición 50V
- 9) Sólo con montaje interior en tubo del conector circular M8

● 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.

Tablas

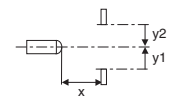
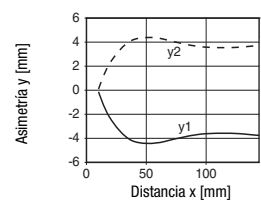
1	15	100
2	15	96
3	15	94

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

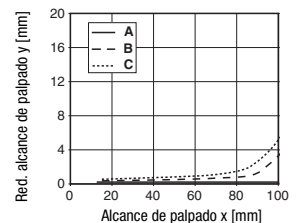
Alcance de palpado de operación [mm]

Diagramas

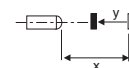
Comp. de respuesta típ. (blanco 90%)



Comport. típico negro-blanco



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



HRTR 53 V Focélula autorreflexiva con óptica en V y supresión de fondo

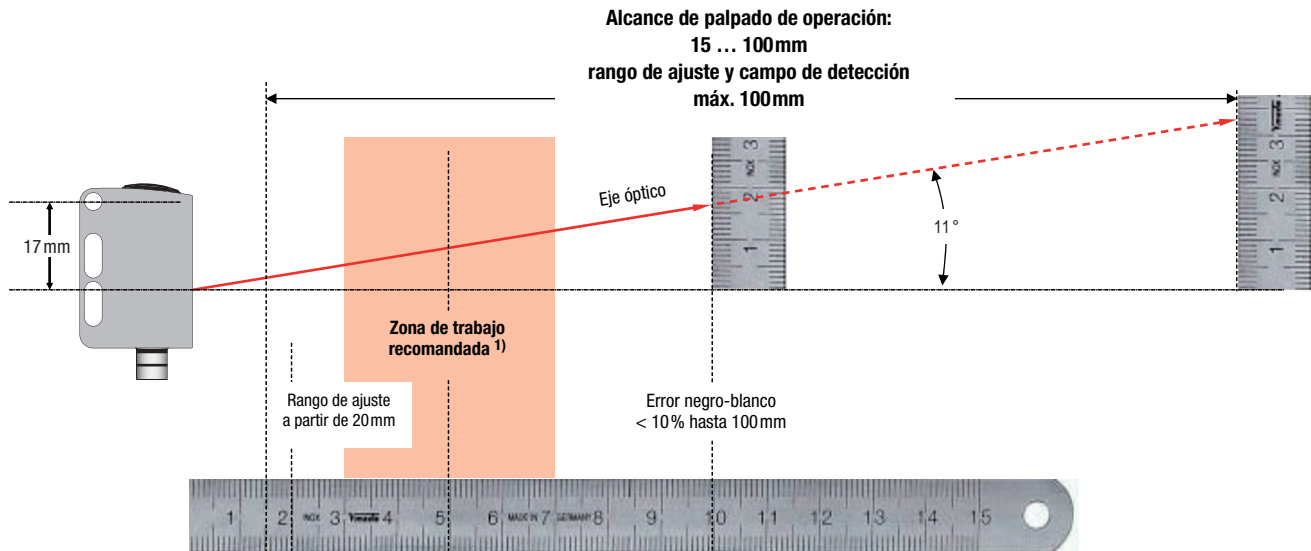
Indicaciones de pedido

Tabla de selección		Denominación de pedido →	HRTR 53/66-V-S8 Núm. art. 50120622
Equipamiento ↓			
Salida de conmutación	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 M12, de 4 polos		
	cable 5000mm, 4 conductores		
Indicadores	LED verde: disponible		●
	LED amarillo: salida de conmutación		●

Indicaciones para la aplicación



- El sensor debe disponerse en vertical y en paralelo respecto al objeto.
- Los objetos deben aproximarse sólo lateralmente por la derecha o la izquierda. No está permitida la aproximación de objetos por el lado de los conectores y por el de manejo.



1) En la zona de trabajo recomendada, la capacidad del sensor de detectar con seguridad una superficie reflectante o un objeto transparente es máxima. De todas maneras, el sensor puede detectar estos objetos en toda la zona del alcance de palpado de operación aún con seguridad, aunque con una reserva de funcionamiento reducida en comparación con la zona de trabajo recomendada.



- 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.