

Datos técnicos

Datos ópticos

Típ. alcance palp. lím. (blanco 90%) ¹⁾	50 ... 6500mm
Alcance de palpado de operación ²⁾	100 ... 6000mm
Rango de ajuste/rango Teach	150 ... 6000mm / 6 ... 90% remisión
Fuente de luz	láser (luz roja)
Diámetro del punto luminoso	1m:6mm / 3m:5mm / 5m:4mm / 7m:4mm
Longitud de onda	658nm
Potencia de salida máx.	< 248mW
Duración de impulso	6,5ns

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	100Hz
Tiempo de respuesta	5ms
Tiempo de inicialización	≤ 200ms

Datos eléctricos

Alimentación U _B	18 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U _B
Corriente en vacío	≤ 120mA
Salida de conmutación	.../(V)66... .../666 ...
	2 salidas push-pull (contrafase) ³⁾ , PNP conmut. en claridad, NPN conmut. en oscuridad
	3 salidas push-pull (contrafase) ³⁾ PNP conmut. en claridad, NPN conmut. en oscuridad
Salida analógica parametrizable:	0 ... 10V / 1 ... 10V (estándar) / 0 ... 5V / 1 ... 5V
Tensión de señal high/low	≥ (U _B -2V)/≤ 2V
Corriente de salida	máx. 100mA

Indicadores

Lado delantero del sensor	
LED verde	disponible
LED amarillo	reflexión (Q1/Q2)
Lado trasero del sensor	vea tabla

Datos mecánicos

Carcasa	fundición a presión de cinc
Cubierta de óptica	vidrio
Peso	380g
Tipo de conexión	conector redondo M12, de 5 polos

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación /almacén) ⁴⁾	-40°C ... +50°C/-35°C ... +70°C
Circuito de protección ⁵⁾	1, 2, 3, 4
Clase de protección VDE ⁶⁾	II, aislamiento de protección
Índice de protección	IP 67, IP 69K ⁷⁾
Láser clase	2 según EN 60825-1:2007
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

- 1) Típico alcance de palpado límite: máximo alcance de palpado logrado sin reserva de funcionamiento
- 2) Alcance de palpado de operación: alcance de palpado recomendado con reserva de funcionamiento
- 3) Las salidas de conmutación push-pull (contrafase) no se deben conectar en paralelo
- 4) Hasta -30°C: sin limitación, a menos de -30°C: dejar el sensor en la alimentación de tensión, al volver a conectar la alimentación de tensión, el sensor está totalmente listo para funcionar aprox. después de 3min.; si fuera necesario, repetir la operación de conexión
- 5) 1=protección transitoria, 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas, 4=supresión de interferencias
- 6) Tensión de medición 250VCA
- 7) Test IP 69K según DIN 40050 parte 9 simulado; las condiciones de limpieza a alta presión sin usar aditivos, ácidos y lejías no forman parte de la comprobación

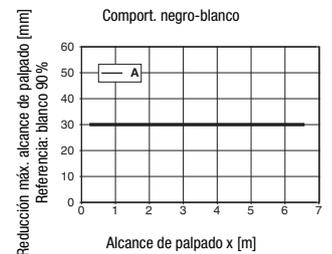
Uso conforme:

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

Puntos de conmutación	sin reflexión	objeto detectado
LED amarillo Q 1	apagado	encendido
LED amarillo Q 2	apagado	encendido

Diagramas



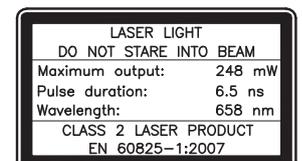
A 6 ... 90% remisión

Notas

- **Ajuste de los puntos de conmutación:** alinear el sensor con el objeto.
Q1: pulsar la tecla Teach 1 aprox. 2s,
Q2: pulsar la tecla Teach 2 aprox. 2s, soltarlas respectivamente después de parpadear los LED, se ha realizado el teach del punto de conmutación.
Q3: pulsar la tecla Teach 1 aprox. 12s, soltarla después del parpadeo rápido del LED, se ha realizado el teach del punto de conmutación. El objeto se detecta cuando se enciende el indicador Q1/Q2 respectivo. No hay indicador para Q3.
- **Reserva:** para una detección segura de objetos poco reflectantes, se añade automáticamente una reserva durante el proceso Teach. Dicha reserva es constante en todo el rango Teach. Se detecta el objeto: distancia respecto al sensor ≤ punto Teach + reserva
- **Histéresis:** para garantizar en el punto de conmutación una detección de objetos continua, el sensor dispone de una histéresis de desconexión. El objeto deja de detectarse cuando: distancia respecto al sensor > punto Teach + reserva + histéresis.
- **Ajuste de fábrica:**
Reserva: aprox. 50mm
Histéresis: aprox. 50mm
- En el intervalo de palpado ajustado es posible una tolerancia del límite superior de palpado según la propiedad de reflexión de la superficie del material.
- **Alcance referencia:**

Objeto/reflex-tancia	
6 ... 90%	0,15 ... 6m (estándar)

- **Placa de advertencia láser:**
¡Adhiera los autoadhesivos suministrados con el equipo de todas formas al equipo! ¡En caso de que las señales sean tapadas debido a la posición del equipo, entonces ponga las placas cerca al equipo, de tal forma que al leer las indicaciones no se pueda ver la trayectoria del láser!



HRTL 96B

Fotocélula autorreflexiva por láser con supresión de fondo

Nomenclatura

H	R	T	L	9	6	B	M	/	V	6	6	.	0	1	S	-	S	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Principio de funcionamiento

HRT Fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo

Principio de funcionamiento

L Láser (luz roja)

IL Láser (luz infrarroja)

Tipo de construcción/versión

96B Serie 96B

M Metal

Salida analógica

/C Corriente: 4 ... 20mA

/V Tensión: 1 ... 10V

Salida de conmutación/función (OUT 1: pin 4, OUT 2: pin 2)

/66 2 salidas de transistor en contrafase, OUT 1: conmutación en claridad, OUT 2: conmutación en claridad

/666 3 x salidas de transistor en contrafase, OUT 1: conmut. en claridad, OUT 2: conmut. en claridad, OUT 3: conmut. en claridad

Equipamiento

.01 Standard

.02 Configuración personalizada del cliente

Geometría de puntos de luz

S Punto de luz pequeño (small spot)

Conexión eléctrica

-S12 Conector M12, de 5 polos (conector macho)

Indicaciones de pedido

Los sensores aquí enumerados son tipos preferentes; encontrará información actual en www.leuze.com

Denominación de pedido	Núm. art.	Características
HRTL 96BM/666.01S-S12	50112804	3 puntos de conmutación con función Teach, 3 x salida push-pull (contrafase), PNP conmut. en claridad
HRTL 96BM/66.01S-S12	50108889	2 puntos de conmutación con función Teach, 2 x salida push-pull (contrafase), PNP conmut. en claridad
HRTL 96BM/66.02S-S12	50113800	2 puntos de conmutación con función Teach, 2 x salida push-pull (contrafase), PNP conmut. en oscuridad
HRTL 96BM/V66.01S-S12	50110952	2 puntos de conmutación con función Teach, 2 x salida push-pull (contrafase), PNP conmut. en claridad, 1 x salida analógica ¹⁾ tensión 1 ... 10V (100 ... 6000mm)
HRTL 96BM/V66.02S-S12	50110728	2 puntos de conmutación con función Teach, 2 x salida push-pull (contrafase), PNP conmut. en claridad, 1 x salida analógica ¹⁾ tensión 1 ... 10V (100 ... 1500mm)

1) No hay ningún objeto o bien el objeto no se detecta:
Salida analógica: 20mA o 10V

