

HT10

Fotocélula autorreflexiva por láser con supresión de fondo

es 2021/03/12 50130292-03



50 ... 8000mm

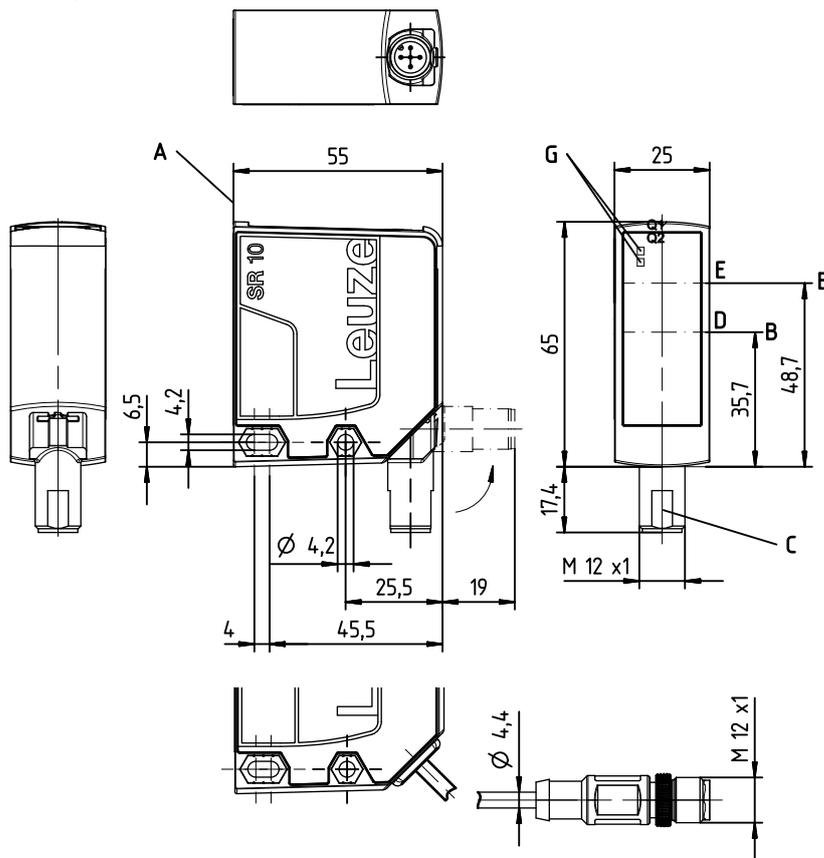
- Fotocélula autorreflexiva aplicable de forma universal con un gran rango de detección (luz roja visible)
- La medición del tiempo de recorrido de la luz permite el uso bajo condiciones ambientales extremas (brillo, luz, contornos con interferencias)
- Manejo sencillísimo, puntos de conmutación con función Teach
- La duración mínima del Teach impide la modificación involuntaria de los puntos de conmutación
- La histéresis preajustada y la reserva garantizan un comportamiento seguro de la conmutación
- Propiedades de conmutación independientes de la dirección de entrada
- Optimizado para tareas de posicionamiento y detección fiable de objetos (p. ej. control de ocupación de ubicaciones, posicionamiento de los ejes de traslación)

Accesorios:

(disponible por separado)

- Sistemas de fijación
- Cables con conector M12 (K-D ...)
- Kit maestro IO-Link
SET MD12-US2-IL1.1 + acc. - kit diagnóstico (código 50121098)

Dibujo acotado

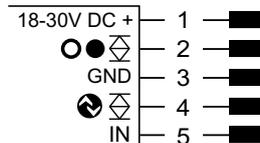


- A Borde de referencia para la medición
- B Eje óptico
- C Conector M12, giratorio 90°
- D Receptor
- E Emisor
- G Diodos indicadores verde/rojo (panel de control)
2 amarillos (panel de control y cubierta de óptica)
- H Teclado de membrana

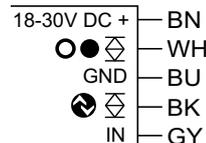
Conexión eléctrica

HT10L1.3/L69-M12

HT10L1.3/L69,200-M12

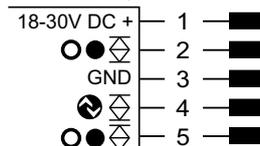


HT10L1.3/L69

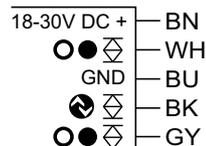


HT10L1.3/L66-M12

HT10L1.3/L66,200-M12

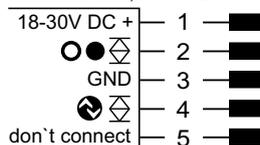


HT10L1.3/L66

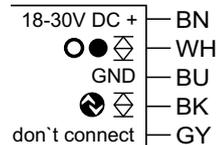


HT10L1.3/L6X-M12

HT10L1.3/L6X,200-M12



HT10L1.3/L6X



Derechos a modificación reservados • DS_HT10_es_50130292_03.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Límite típ. de alcance de detección (blanco 90%) ¹⁾	50 ... 8000mm
Alcance efectivo de detección ²⁾	50 ... 3500mm
Rango de ajuste (rango Teach)	50 ... 8000/3500mm (90%/6% remisión)
Fuente de luz	Láser
Láser de clase	1 (según IEC 60825-1:2014)
Longitud de onda	658nm (luz roja visible)
Duración de impulso	6ns
Potencia de salida máx. (peak)	391mW
Punto de luz	Aprox. 7x7mm ² a 7m

Límites de error

Exactitud ³⁾	± 30mm
Comportamiento b/n (6 ... 90% refl.)	± 10mm
Deriva de temperatura	± 2mm/K

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	40Hz
Tiempo de respuesta	< 50ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U _B ⁴⁾	18 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U _B
Corriente en vacío	≤ 150mA
Salida	.../...6... Salida push-pull ⁵⁾ , PNP de conmut. claridad, NPN de conmut. oscuridad ≥ (U _B -2V)/≤ 2V COM2 (38,4kBaud), vers. 1.1, mín. tiempo del ciclo 2,3ms, da soporte a SIO
Tensión de señal high/low IO-Link	

Indicadores

LED verde/rojo	Verde luz continua Rojo Naranja Off	Disponible No hay señal Advertencia, señal débil Sin tensión
LED amarillo Q1/Q2	On Off	Objeto detectado Objeto no detectado

Datos mecánicos

Carcasa	Plástico
Cubierta de óptica	Vidrio
Peso	70g (conector M 12) 133g (cable 2m) 90g (cable con conector M 12)
Tipo de conexión	Conector M 12, giratorio 90° Cable 2m, sección de hilo 5 x 0,14mm ² (5 x 26 AWG) Cable 0,2m con conector M 12

Datos ambientales

Temp. ambiente (operación/almacén)	-40°C ... +50°C/-40°C ... +70°C
Circuito de protección ⁶⁾	1, 2, 3
Clase de seguridad VDE	III
Índice de protección	IP 67
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508, CSA C22.2 No.14-13 ⁴⁾ 7)

Funciones adicionales

Entrada de desactivación	
Emisor inactivo/activo	≥ 8V/≤ 2V ⁸⁾
Retardo de activación / bloqueo	≥ 20ms
Resistencia de entrada	Aprox. 10kΩ

- 1) Alcance de detección límite típico: alcance efectivo de detección asegurado al 90% con el ajuste máximo
- 2) Alcance efectivo de detección: alcance de detección recomendado con reserva de funcionamiento
- 3) para un rango de medición 50 ... 3500 mm, reflectividad 6% ... 90%, modo de trabajo «Speed», a 20°C tras un tiempo de caldeo de 20 min., rango U_B medio, objeto de medición ≥ 50x50mm²
- 4) En aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos eléctricos «Class 2» según NEC
- 5) Las salidas push-pull no se pueden conectar en paralelo
- 6) 1=protección contra picos de tensión, 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas
- 7) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)
- 8) Con la desactivación del láser, las salidas quedan inactivas

Notas

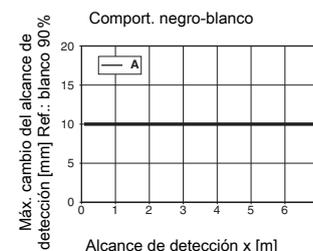
- Puede descargar la IO Device Description (archivo IODD) y el software de configuración *Sensor Studio* (requiere maestro USB IO-Link) de la dirección de internet: www.leuze.com.

Tablas

Puntos de conmutación ¹⁾	Sin reflexión	Objeto detectado
LED amarillo Q 1	Off	On
LED amarillo Q 2	Off	On

1) Rige para Teach del objeto

Diagramas



A 6 ... 90% remisión

Notas

Ajuste de los puntos de conmutación

- **Teach del objeto:**
Alinear el sensor con el objeto.
Q1: Pulsar la tecla Teach 1 aprox. 2s,
Q2: Pulsar la tecla Teach 2 aprox. 2s,
Q3: Pulsar las teclas Teach 1+2 aprox. 2s.
El punto de conmutación está reprogramado.
El objeto se detecta cuando se enciende el indicador Q1/Q2 respectivo. Para Q3 no hay LED.
- **Teach contra el fondo:**
Alinear el sensor con el fondo.
Q1: Pulsar la tecla Teach 1 aprox. 7s,
Q2: Pulsar la tecla Teach 2 aprox. 7s,
Q3: Pulsar la tecla Teach 1+2 aprox. 7s.
El punto de conmutación está reprogramado.
Se detectan los objetos entre el sensor y el fondo.
- **Histéresis:**
tres ajustes de histéresis seleccionables (ajustables vía IO-Link):
Aproximado: 50mm (por defecto)
Medio: 25mm
Fino: 12mm
- **Ajuste de fábrica:**
Histéresis: aprox. 50mm
- En el rango de detección ajustado es posible una tolerancia del límite superior de detección según la propiedad de reflexión de la superficie del material.
- Alcance de detección de referencia:

Objeto/remisión	
6%	0,05 ... 3,5m
90%	0,05 ... 8m

¡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.

Indicaciones de seguridad para láser

⚠ ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1	
	<p>El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de láser de clase 1 y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 56» del 08/05/2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales. ↳ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo. <p>El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.</p> <p>Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p>

Formato de los datos de proceso IO-Link

(I/O-Link 1.1, M-Sequence TYPE_2_1)

Datos de salida del equipo (8 bit)

Bit de datos								Asignación	Significado
7	6	5	4	3	2	1	0		
								Salida Q1	0 = inactiva, 1 = activa
								Salida Q2	0 = inactiva, 1 = activa
								Salida Q3	0 = inactiva, 1 = activa (si no existe Q3 = 0)
								Medición	0 = inicialización/Teach/desactivación, 1 = medición en curso
								Señal	0 = no hay señal, o es muy débil, 1 = señal correcta
								Advertencia	0 = no hay advertencia, 1 = advertencia, p. ej. señal débil
								0	No asignada (estado inicial = 0)
								0	No asignada (estado inicial = 0)

Datos de entrada del equipo

Ninguno

Nomenclatura

HT10L1.3 / L69,200-M12

Principio de funcionamiento

HT Fotocélula autorreflexiva por láser con supresión de fondo

Serie

10 Serie 10

Láser de clase

L1 Láser de clase 1 (según IEC 60825-1:2014)

Equipamiento

3 Teclado de membrana para Teach-In

Asignación pin 4

L IO-Link (con Dual Channel también salida push-pull)

Asignación pin 2

6 Salida push-pull

Asignación pin 5

9 Entrada de desactivación (ajuste de fábrica) o entrada de Teach (> 8VCC, parametrizable)

6 Salida push-pull

X No asignar - do not connect

Conexión eléctrica

-M12 Conector M12 de 5 polos

,YYYY Cable, longitud YYYY mm con punteras huecas, 5 conductores (ningún dato = longitud estándar 2000 mm)

,200-M12 Cable, longitud 200mm con conector M12, de 5 polos

Indicaciones de pedido

Conexión: conector M12, de 5 polos

IO-Link 1.1/salida, 1 salida push-pull, entrada de desactivación

IO-Link 1.1/salida, 2 salidas push-pull

IO-Link 1.1/salida, 1 salida push-pull

Denominación

Código

HT10L1.3/L69-M12

50129537

HT10L1.3/L66-M12

50129540

HT10L1.3/L6X-M12

50128388

Conexión: cable, longitud 2000mm con punteras huecas, de 5 hilos

IO-Link 1.1/salida, 1 salida push-pull, entrada de desactivación

IO-Link 1.1/salida, 2 salidas push-pull

IO-Link 1.1/salida, 1 salida push-pull

HT10L1.3/L69

50129542

HT10L1.3/L66

50129546

HT10L1.3/L6X

50129543

Conexión: cable, longitud 200mm con conector M12, de 5 polos

IO-Link 1.1/salida, 1 salida push-pull, entrada de desactivación

IO-Link 1.1/salida, 2 salidas push-pull

IO-Link 1.1/salida, 1 salida push-pull

HT10L1.3/L69,200-M12

50129549

HT10L1.3/L66,200-M12

50129551

HT10L1.3/L6X,200-M12

50129548

Accesorios

Sistema de montaje para fijación en varillas Ø 10mm

Sistema de montaje para fijación en varillas Ø 12mm

Cable de conexión con conector M12, acodado, de 5 polos, longitud 2m, cubierta PVC (hay muchos más cables de conexión disponibles)

Kit maestro IO-Link

BTU 460M-D10

50128379

BTU 460M-D12

50128380

K-D M12W-5P-2m-PVC

50104556

SET MD12-US2-IL1.1
+ acc. - kit de diagnóstico

50121098

HT10

Fotocélula autorreflexiva por láser con supresión de fondo

Hay disponibles las siguientes opciones de Teach:

Las salidas Q1, Q2 (Q3) se pueden ajustar individualmente.

	Opciones de Teach	Denominaciones de artículo
 	Teach estándar (Teach de objetos)	.../L6X_6_T..
	Presionar de 2 a 7 sec	
	Teach contra fondo	.../L6X_6_T..
	Presionar de 7 a 12 sec	
	Conmutación claridad/oscuridad	.../L6X_6_T..
	Presionar de 12 a 17 sec	
	Teach de ventana	.../L6T.P1..
	Límite superior	
	Presionar de 7 a 12 sec	
	Límite inferior	
Presionar de 12 a 17 sec		
Teach contra objeto		
Presionar hasta 2 sec		

Proceso de Teach para conmutación claridad/oscuridad

Los procesos subsiguientes son idénticos para Q1, Q2, (Q3).

Q1, Q2 (Q3) se pueden ajustar individualmente.



teach



> 12 sec Soltar

LED	LED de estado	2 sec	7 sec	12 sec	Soltar	LED de estado
1 Se ha detectado el objeto (distancia al objeto ≤ alcance de detección ajustado)						
clara	→					oscura
LED verde	On	parpadear simultáneamente	parpadear alternativamente	parpadear -->	On	On
LED amarillo	On	parpadear simultáneamente	parpadear alternativamente	On -->	Off	Off
oscura	→					clara
LED verde	On	parpadear simultáneamente	parpadear alternativamente	parpadear -->	On	On
LED amarillo	Off	parpadear simultáneamente	parpadear alternativamente	On -->	On	On
2 No se ha detectado el objeto (distancia al objeto > alcance de detección ajustado + reserva + histéresis)						
clara	→					oscura
LED verde	On	parpadear simultáneamente	parpadear alternativamente	parpadear -->	On	On
LED amarillo	Off	parpadear simultáneamente	parpadear alternativamente	On -->	On	On
oscura	→					clara
LED verde	On	parpadear simultáneamente	parpadear alternativamente	parpadear -->	On	On
LED amarillo	On	parpadear simultáneamente	parpadear alternativamente	On -->	Off	Off