

## Hoja técnica

## Sensor de distancia óptico

Código: 50127853

ODS10L1.8/LAK-M12



La figura puede variar

### Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Diagramas
- Operación e Indicación
- Código de producto
- Notas
- Accesorios



CDRH IO-Link

## Datos técnicos

### Datos básicos

Serie	10
Aplicación	Control de altura de llenado Protección anticollisión de vehículos de transporte
Tipo de sistema de exploración	Contra objeto

### Versión especial

Versión especial	Entrada de activación Entrada de desactivación Entrada de Teach
------------------	---

### Parámetros

MTTF	29 Años
------	---------

### Datos ópticos

Trayectoria del haz	Colimado
Fuente de luz	Láser, Rojo
Longitud de onda	658 nm
Láser de clase	1, IEC/EN 60825-1:2014
Forma de señal de emisión	Pulsado
Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor]	7 mm x 7 mm [8.000 mm]
Tipo de geometría de punto de luz	Rectangular

### Datos de medición

Rango de medición	50 ... 3.500 mm, Con remisión de 6 ... 90 %
Rango de medición (remisión de 90 %)	50 ... 8.000 mm
Resolución	1,0 mm
Exactitud	15 mm
Tiempo de medición, modo de medición	Estándar: tiempo de respuesta = 50 ms/ tiempo de salida = 3,4 ms Modos de medición individuales, vea diagrama Precisión: tiempo de respuesta = 200 ms/ tiempo de salida = 3,4 ms Rápido: tiempo de respuesta = 15 ms/ tiempo de salida = 3,4 ms Supresión de valores extremos: tiempo de respuesta = 17 ... 1020 ms/ tiempo de salida = 17 ... 1020 ms «Gran precisión»: tiempo de respuesta = 1000 ms/ tiempo de salida = 3,4 ms «Individual»: tiempo de respuesta = 3,4 ... 1020 ms/ tiempo de salida = 3,4 ms
Reproducibilidad (1 Sigma)	4 mm
Deriva de temperatura	2 mm/K
Referenciado	No
Comportamiento negro-blanco	10 mm
Objeto de medición estándar	50 x 50 mm <sup>2</sup>
Principio de medición de distancia óptico	Time of flight

### Datos eléctricos

Circuito de protección	Protección contra cortocircuito Protección contra polarización inversa Protección transitoria
------------------------	---

### Datos de potencia

Tensión de alimentación $U_B$	18 ... 30 V, CC
Ondulación residual	0 ... 15 %, De $U_B$
Corriente en vacío	0 ... 150 mA

### Entradas

Número de entradas digitales	1 Unidad(es)
------------------------------	--------------

#### Entradas

Tipo de tensión	CC
Tensión de conmutación	$U_B$

#### Entrada digital 1

Asignación	Conexión 1, pin 5
Función	Entrada de activación Entrada de desactivación Entrada de Teach

### Salidas

Número de salidas analógicas	1 Unidad(es)
Número de salidas digitales	1 Unidad(es)

#### Salidas analógicas

##### Salida analógica 1

Tipo	Configurable, ajuste de fábrica: corriente
Asignación	Conexión 1, pin 2

#### Salidas

Tipo de tensión	CC
Tensión de conmutación	high: $\geq(U_B - 2V)$ low: $\leq 2 V$

#### Salida 1

Asignación	Conexión 1, pin 4
Elemento de conmutación	Transistor, Push-pull
Principio de conmutación	IO-Link / de conmutación claridad (PNP) / de conmutación oscuridad (NPN)
Función	Salidas ajustables independientemente entre sí

### Respuesta temporal

Tiempo de inicialización	300 ms
--------------------------	--------

### Interfaz

Tipo	IO-Link
------	---------

#### IO-Link

COM-Mode	COM2
Min. cycle time	COM2 = 2,3 ms
Tipo de trama	2.V
Tipo de puerto	A
Especificación	V1.1
SIO-Mode support	Sí
Datos de proceso IN	3 bytes
Datos de proceso OUT	0 byte
Dual Channel	Sí

### Conexión

Número de conexiones	1 Unidad(es)
----------------------	--------------

## Datos técnicos

### Conexión 1

<b>Función</b>	Alimentación de tensión
	Señal IN
	Señal OUT
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo, Giratorio en 90°
<b>Tamaño de rosca</b>	M12
<b>Tipo</b>	Conector macho
<b>Material</b>	Plástico
<b>Número de polos</b>	5 polos
<b>Codificación</b>	Codificación A

### Datos mecánicos

<b>Diseño</b>	Cúbico
<b>Dimensiones (An x Al x L)</b>	25 mm x 65 mm x 55 mm
<b>Material de carcasa</b>	Plástico
<b>Material, cubierta de óptica</b>	Vidrio
<b>Peso neto</b>	70 g
<b>Color de carcasa</b>	Rojo
<b>Tipo de fijación</b>	Fijación pasante
	Mediante pieza de fijación opcional

### Operación e Indicación

<b>Tipo de indicación</b>	Display OLED
	LED
<b>Número de LED</b>	5 Unidad(es)
<b>Elementos de uso</b>	Software para PC
	Teclas de control

### Datos ambientales

<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	-40 ... 50 °C
<b>Temperatura ambiente en almacén</b>	-40 ... 70 °C

### Certificaciones

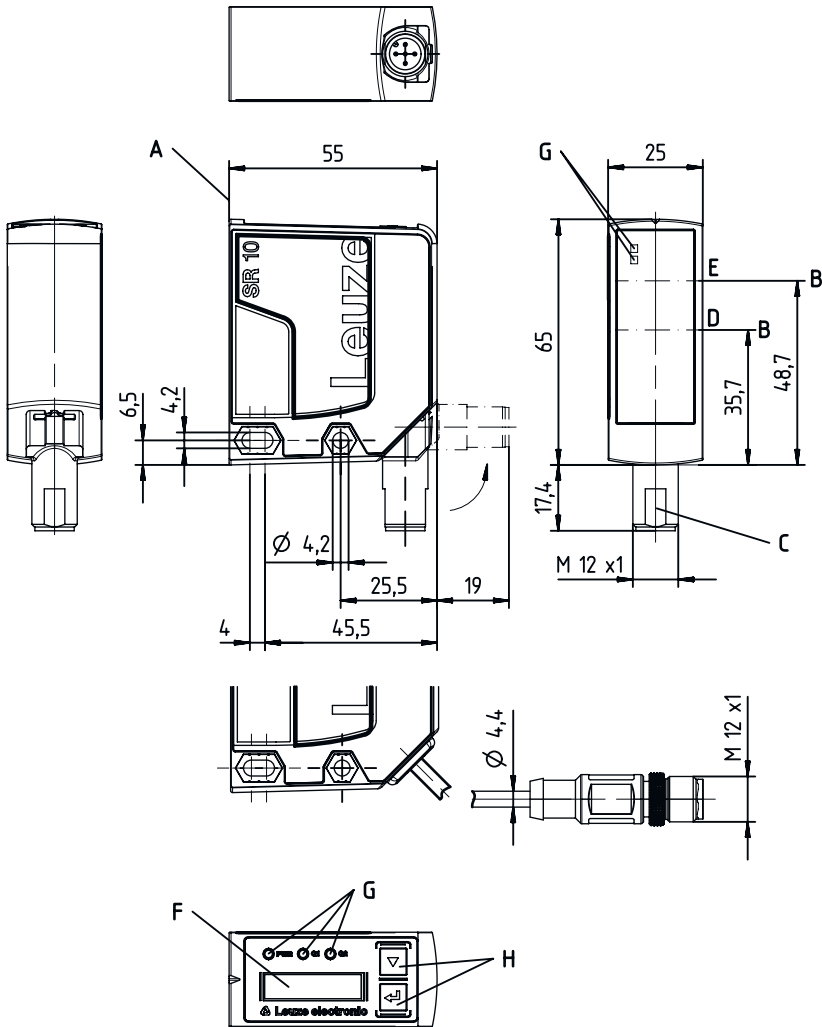
<b>Índice de protección</b>	IP 67
<b>Clase de seguridad</b>	III
<b>Certificaciones</b>	c UL US

### Clasificación

<b>Número de arancel</b>	90318020
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270801
<b>ECLASS 8.0</b>	27270801
<b>ECLASS 9.0</b>	27270801
<b>ECLASS 10.0</b>	27270801
<b>ECLASS 11.0</b>	27270801
<b>ECLASS 12.0</b>	27270916
<b>ECLASS 13.0</b>	27270916
<b>ECLASS 14.0</b>	27270916
<b>ETIM 5.0</b>	EC001825
<b>ETIM 6.0</b>	EC001825
<b>ETIM 7.0</b>	EC001825
<b>ETIM 8.0</b>	EC001825
<b>ETIM 9.0</b>	EC001825

# Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



## Conexión eléctrica

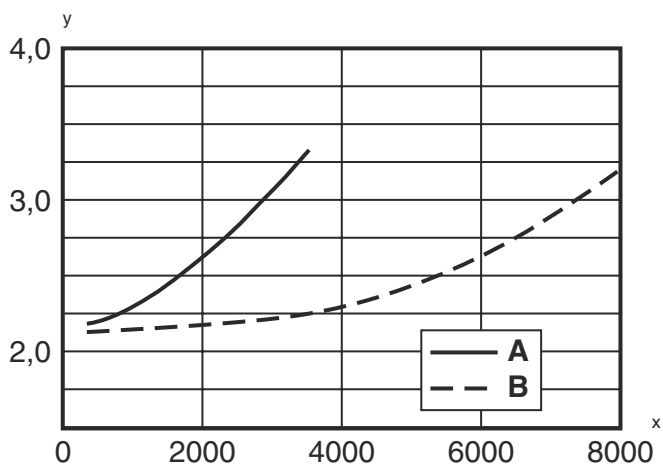
### Conexión 1

<b>Función</b>	Alimentación de tensión
	Señal IN
	Señal OUT
<b>Tipo de conexión</b>	Conector redondo
<b>Tamaño de rosca</b>	M12
<b>Tipo</b>	Conector macho
<b>Material</b>	Plástico
<b>Número de polos</b>	5 polos
<b>Codificación</b>	Codificación A

Pin	Asignación de pines
1	18 ... 30 V CC +
2	OUT mA / V
3	GND
4	IO-Link / OUT 1
5	IN 1

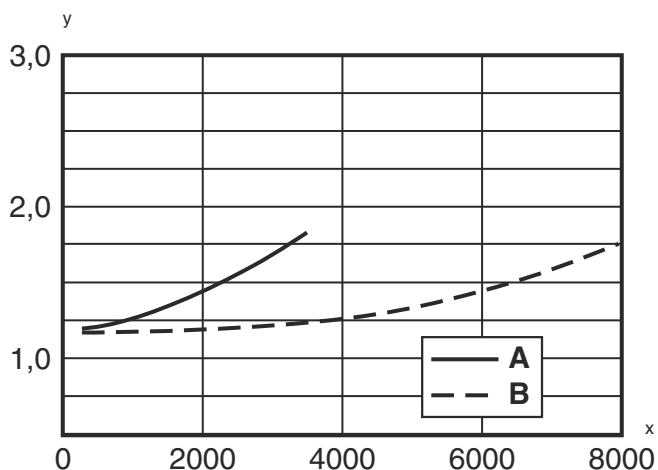
## Diagramas

### Reproducibilidad típ. modo de medición «Fast»



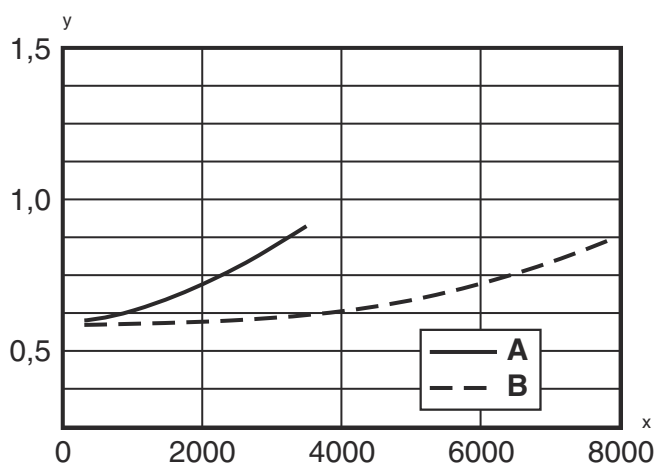
x Distancia [mm]  
 y Reproducibilidad [mm]  
 A Con 6% de remisión  
 B Con 90% de remisión

### Reproducibilidad típ. modo de medición «Standard»



x Distancia [mm]  
 y Reproducibilidad [mm]  
 A Con 6% de remisión  
 B Con 90% de remisión

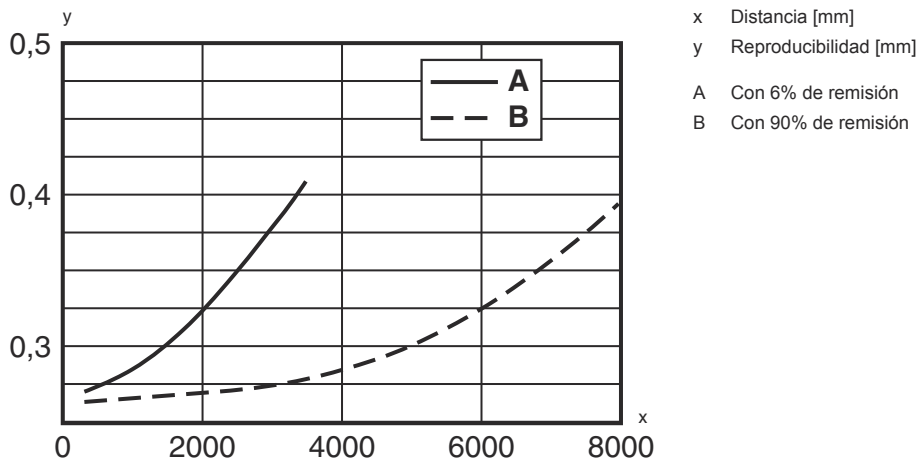
### Reproducibilidad típ. modo de medición «Precision»



x Distancia [mm]  
 y Reproducibilidad [mm]  
 A Con 6% de remisión  
 B Con 90% de remisión

## Diagramas

### Reproducibilidad típ. modo de medición «High precision»



## Operación e Indicación


LED	Display	Significado
1 PWR	Verde, luz continua	Disponibilidad
	Rojo, luz continua	Error de sensor
	Naranja, luz continua	Sin reserva de funcionamiento
	Off	No hay tensión de alimentación
2 Q1	Amarillo, luz continua	Objeto detectado
3 Q2	Amarillo, luz continua	Objeto detectado
4	Amarillo, luz continua (detrás de la cubierta de óptica)	Objeto detectado
5	Amarillo, luz continua (detrás de la cubierta de óptica)	Objeto detectado

## Código de producto



Denominación del artículo: ODS10XX-YYY.Z/ABC,DDD-EEE



<b>ODS10</b>	<b>Principio de funcionamiento</b> ODS10: Sensor de distancia óptico
<b>XX</b>	<b>Fuente de luz</b> L1: láser de clase 1
<b>YYY</b>	<b>Rango de medición</b> 25M: rango de medición ampliado 50 ... 25000mm, medición en lámina HighGain REF 7-A-100x100
<b>Z</b>	<b>Equipamiento</b> 8: Display OLED y teclado de membrana para la parametrización
<b>A</b>	<b>Asignación pin 4</b> L: IO-Link (con Dual Channel también salida push/pull (contrafase))
<b>B</b>	<b>Asignación pin 2</b> A: salida analógica corriente (ajuste de fábrica) y tensión 6: salida push-pull (contrafase), PNP de con. claridad, NPN de con. oscuridad


## Código de producto

C	<b>Asignación pin 5</b> K: Entrada multifuncional (ajuste de fábrica: entrada de desactivación) 6: salida push-pull (contrafase), PNP de con. claridad, NPN de con. oscuridad X: pin no asignado
DDD-EEE	<b>Conexión eléctrica</b> M12: conector M12 de 5 polos 200-M12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 5 polos YYYY: cable, longitud YYYY mm con punteras huecas, 5 conductores (ningún dato = longitud estándar 2000 mm)
<b>Nota</b>	
	↪ Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> .

## Notas


 <b>¡Atención al uso conforme!</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.</li> <li>↪ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.</li> <li>↪ Emplee el producto para el uso conforme definido.</li> </ul>

 <b>En aplicaciones UL:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↪ En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).</li> </ul>





 <b>¡ADVERTENCIA! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1</b>	
	<p>El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de <b>láser de clase 1</b> 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"> <li>↪ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.</li> <li>↪ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo. El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Cualquier reparación debe ser realizada exclusivamente por Leuze electronic GmbH + Co. KG.</li> </ul>

## Accesorios


### Sistema de conexión - Unidad de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50144900	MD 798i-11-82/L5-2222	Maestro IO-Link	<p>Tipo: Maestro IO-Link  Consumo de corriente, máx.: 11.000 mA  Salidas por conexión de sensor: 1 Unidad(es)  Salida: Transistor, PNP  Interfaz: IO-Link, Detección de protocolo automática, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET  Conexiones: 12 Unidad(es)  Conexiones de sensores: 8 Unidad(es)  Conexiones para alimentación de tensión: 2 Unidad(es)  Conexiones de interfaces: 2 Unidad(es)  Índice de protección: IP 67, IP 65, IP 69K</p>

### Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50133855	KD S-M12-5A-V1-020	Cable de conexión	<p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos  Conector redondo, LED: No  Conexión 2: Final abierto  Apantallado: Sí  Longitud de cable: 2.000 mm  Material de cubierta: PVC</p>
	50133856	KD S-M12-5A-V1-050	Cable de conexión	<p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos  Conector redondo, LED: No  Conexión 2: Final abierto  Apantallado: Sí  Longitud de cable: 5.000 mm  Material de cubierta: PVC</p>
	50132077	KD U-M12-5A-V1-020	Cable de conexión	<p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos  Conector redondo, LED: No  Conexión 2: Final abierto  Apantallado: No  Longitud de cable: 2.000 mm  Material de cubierta: PVC</p>
	50132079	KD U-M12-5A-V1-050	Cable de conexión	<p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos  Conector redondo, LED: No  Conexión 2: Final abierto  Apantallado: No  Longitud de cable: 5.000 mm  Material de cubierta: PVC</p>


### Sistema de fijación - Escuadras de fijación

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50118543	BT 300M.5	Escuadra de fijación	<p>Versión de la pieza de fijación: Ángulo en forma de L  Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante  Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M4  Tipo de pieza de fijación: Ajustable  Material: Acero inoxidable</p>




## Accesorios

### Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50117252	BTU 300M-D12	Sistema de montaje	<p>Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje</p> <p>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm, Sujeción de apriete en chapa</p> <p>Fijación, del lado del equipo: Enrosicable, Adecuado para tornillos M4</p> <p>Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360°</p> <p>Material: Metal</p>

### Equipos de parametrización

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50121098	SET MD12-US2-IL1.1 + Zub.	Set de diagnosis	<p>Interfaz: USB</p> <p>Conexiones: 2 Unidad(es)</p> <p>Índice de protección: IP 20</p>

#### Nota



Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo.