

ODSL 8

Sensores ópticos láser de distancia

2024/05/21 50109921-05



25 ... 45 mm



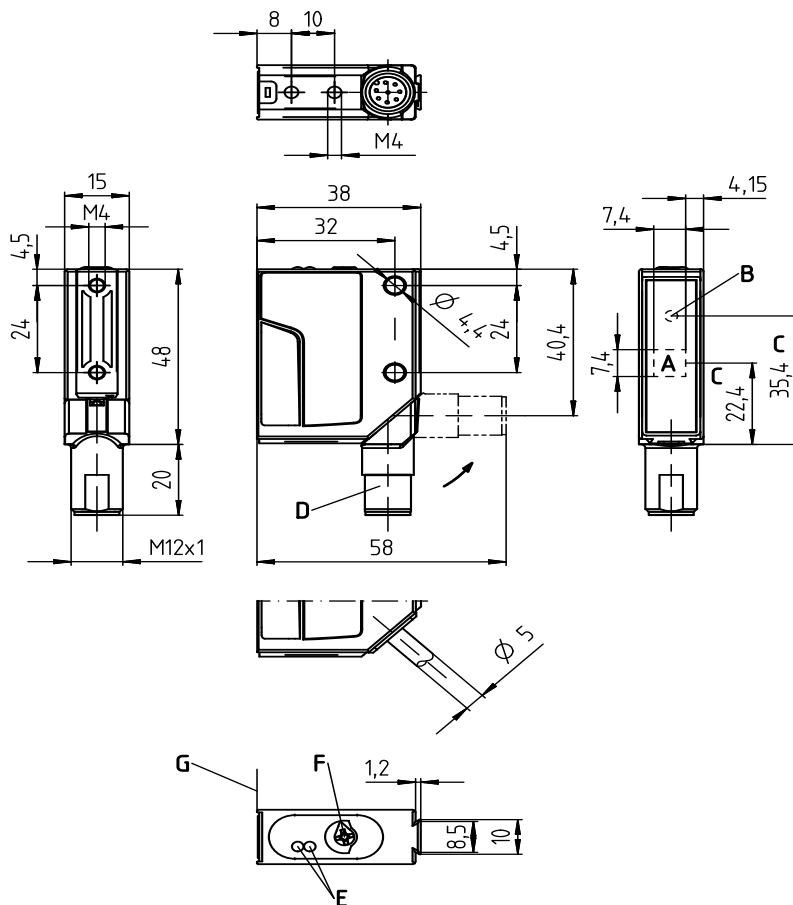
- Información de distancia independiente de las remisiones
- Salida analógica de tensión o de corriente (apta para inversión y Teach)
- 2 salidas de conmutación con función Teach (push-pull)
- Conector giratorio M12
- Fácil alineación mediante luz roja visible

Accesorios:

(disponible por separado)

- Sistemas de fijación
- Cables con conector M12 (KD ...)
- Protección para el manejo

Dibujo acotado



- A Receptor
- B Emisor
- C Eje óptico
- D Conector giratorio, en 90°
- E LED amarillo, verde
- F Elemento de uso (interruptor giratorio)
- G Borde de referencia para la medición (cubierta de cristal)

Conexión eléctrica

ODSL 8/V66-45-S12

18-30V DC +	1	br/BN
Q2	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
Q1	4	sw/BK
1-10V	5	gr/GY

ODSL 8/C66-45-S12

18-30V DC +	1	br/BN
Q2	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
Q1	4	sw/BK
4-20mA	5	gr/GY

Datos técnicos

Datos ópticos

Rango de medición ¹⁾	25 ... 45 mm
Resolución ²⁾	0,03 mm
Fuente de luz	Láser
Láser de clase	2 según IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021
Longitud de onda	650 nm (luz roja visible)
Potencia de salida máx.	< 1,2 mW
Duración de impulso	4 ms
Punto de luz	Ø 1 mm en 45 mm

Límite de errores (con respecto a la distancia de medición)

Precisión absoluta de medición ¹⁾	± 1,5 %
Repetibilidad ³⁾	± 0,2 %
Comportamiento b/n (6 ... 90% refl.)	≤ 1,5 %
Deriva de temperatura	≤ 0,2 %/°C

Respuesta temporal

Tiempo de medición	2 ... 7 ms
Tiempo de respuesta	≤ 20 ms
Tiempo de inicialización	≤ 300 ms

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	18 ... 30 VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15 % de U_B
Corriente en vacío	≤ 50 mA
Salida de conmutación/función ⁴⁾	2 salidas Push-Pull
	Pin 2: Q2, PNP de conmut. claridad, NPN de conmut. oscuridad
	Pin 4: Q1, PNP de conmut. claridad, NPN de conmut. oscuridad
	$\geq (U_B - 2V) / \leq 2V$
	Tensión 1 ... 10 V, $R_L \geq 2 k\Omega$ / corriente 4 ... 20 mA, $R_L < 500 \Omega$
Tensión de señal high/low	
Salida analógica	

Indicadores

LED verde	Luz continua	Disponible
	Parpadeante (sin Teach)	Anomalía, valores Teach no adoptados
	Off	Sin tensión
LED amarillo	Luz continua	Objeto dentro de la distancia de medición programada (salida Q1 ⁵⁾)
	Parpadeante (sin Teach)	Valores Teach no adoptados
	Off	Objeto fuera de la distancia de medición programada (salida Q1 ⁶⁾)

Datos mecánicos

Carcasa	Metal
Cubierta de óptica	Vidrio
Peso	70 g
Tipo de conexión	Conector redondo M12, de 5 polos, giratorio

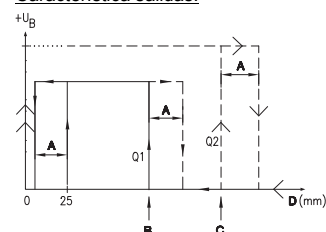
Datos ambientales

Temp. ambiente (operación/almacén)	-40°C ... +50°C / -40°C ... +70°C
Circuito de protección ⁶⁾	2, 3
Clase de seguridad VDE ⁷⁾	II, aislamiento de protección
Índice de protección ⁸⁾	IP 67, IP 69K ⁹⁾
Test medioambiental según	ECOLAB
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508, CSA C22.2 No.14

- 1) Reflectividad 6 % ... 90 %, a 20 °C, objeto de medición $\geq 20 \times 20 \text{ mm}^2$
 2) Valor mínimo y máximo dependiente de la distancia de medición y configuración de la salida analógica
 3) Mismo objeto, idénticas condiciones ambientales, objeto de medición $\geq 20 \times 20 \text{ mm}^2$
 4) Las salidas push-pull no se pueden conectar en paralelo
 5) No hay indicaciones para salida Q2
 6) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas
 7) Tensión asignada 250 V CA
 8) En la posición final del conector giratorio (conector giratorio encajado)
 9) 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

Diagramas

Característica salidas:



- A Histeresis
 B Punto de conmutación Q1 (punto Teach)
 C Punto de conmutación Q2 (punto Teach)
 D Distancia de medición

Indicaciones de pedido

Con conector M12

y salida de tensión	ODSL 8/V66-45-S12	50108363
y salida de corriente	ODSL 8/C66-45-S12	50108364

NOTAS



¡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.

- Tiempo de medición dependiente de la capacidad de reflectancia del objeto de medición y del modo de medición.

Indicaciones de seguridad para láser – Láser de clase 2

⚠ ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2



No mirar fijamente al haz!

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 para un producto de **láser de clase 2** 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.

- ⚠ ¡No mire nunca directamente al haz láser ni en la dirección de los haces reflejados!
Cuando se mira prolongadamente la trayectoria del haz existe el peligro de lesiones en la retina.
- ⚠ ¡No dirija el haz láser del equipo hacia las personas!
- ⚠ Interrumpa el haz láser con un objeto opaco y no reflectante, cuando este se haya orientado de forma involuntaria hacia personas.
- ⚠ ¡Evitar durante el montaje y alineación del equipo las reflexiones del haz láser en superficies reflectoras!
- ⚠ ¡ATENCIÓN! El empleo de equipos de operación o de ajuste diferentes o el proceder de una manera diferente a la descrita aquí, puede llevar a una peligrosa exposición de radiación.
- ⚠ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- ⚠ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.
El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
- ⚠ **¡ATENCIÓN!** La apertura del equipo puede provocar una exposición a radiación peligrosa.
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

El equipo emite un haz láser pulsado y colimado. Para consultar la potencia de láser, duración de impulso, longitud de onda y diámetro del punto de luz, vea Datos técnicos.

NOTA



¡Colocar las placas de advertencia de láser!

Sobre del equipo hay placas de advertencia de láser (vea ①). Además el equipo incluye placas de advertencia de láser en la placa de indicación autoadhesivas (etiquetas adhesivas) en muchas lenguas (vea ②).

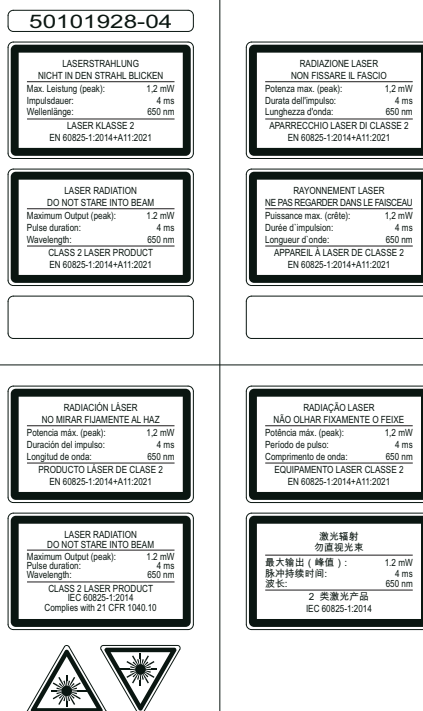
- ⚠ Coloque la placa de aviso de láser correspondiente en diferentes lenguas en el equipo en el lugar de utilización.
Para el uso de los equipos en los EE. UU. utilice el autoadhesivo con la indicación «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ⚠ Coloque las etiquetas de advertencia de láser cerca del equipo, en caso de que no haya ninguna etiqueta sobre del equipo (porque el equipo es demasiado pequeño) o en caso de que las señales queden tapadas debido a la posición del equipo.
Coloque las etiquetas de advertencia de láser de forma que se puedan leer, sin que sea necesario exponerse al haz láser del equipo o los haces ópticos.

①

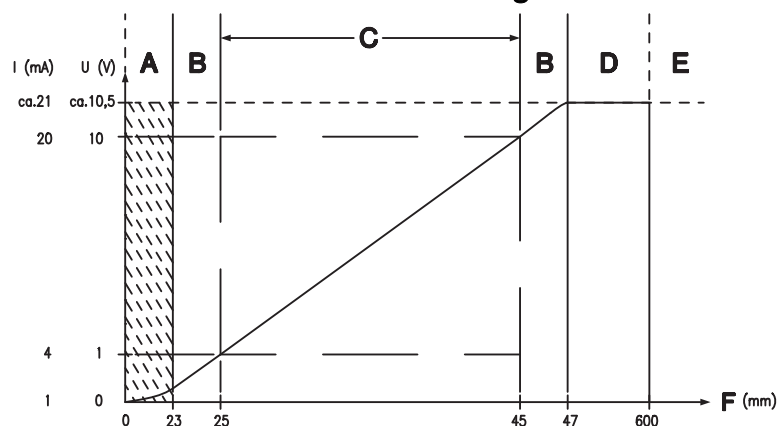


- A Apertura de salida del rayo láser
- B Placa de advertencia láser

②



Curva característica salida analógica

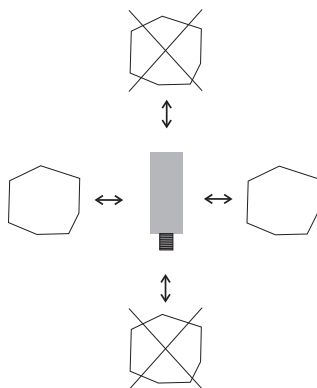


- A** Rango indefinido
- B** Linealidad indefinida
- C** Rango de medición
- D** Objeto presente
- E** No se reconoció objeto
- F** Distancia de medición

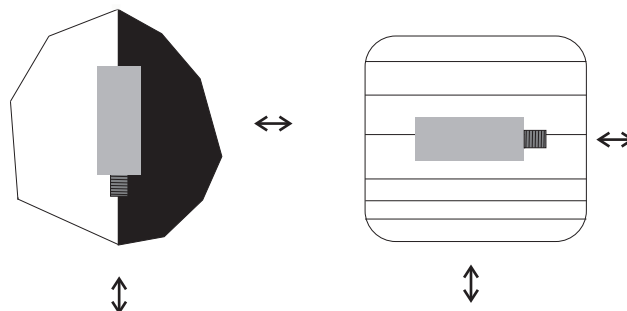
Indicaciones para el montaje

Para el montaje hay disponibles sistemas de fijación que puede pedir por separado a Leuze electronic. Por lo demás son apropiados los orificios roscados y orificios continuos para el montaje individual del ODSL 8, según el ámbito en el que se utilice. Durante la fijación se debe evitar ejercer fuerza excesiva en la carcasa.

Sentido de entrada preferente de los objetos

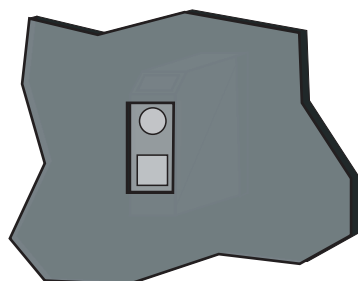


Montaje preferente con objetos de superficie estructurada



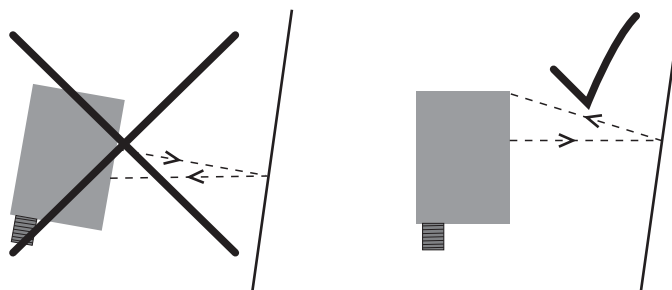
Vista a través de un orificio

Si se va a instalar el ODSL 8 detrás de una cubierta, deberá asegurarse de que el orificio tenga como mínimo un tamaño igual al de la tapa de vidrio de la óptica; en caso contrario no se puede garantizar la medición, o ésta no será correcta.



Alineación en objetos de medición con superficie reflectante

Si el objeto a registrar tiene una superficie reflectante, según cuál sea el ángulo con el que se refleja la luz de la superficie del objeto no es posible medirlo. Ajuste el ángulo entre el sensor y el objeto de medición de tal forma que el sensor detecte fiablemente el objeto de medición.



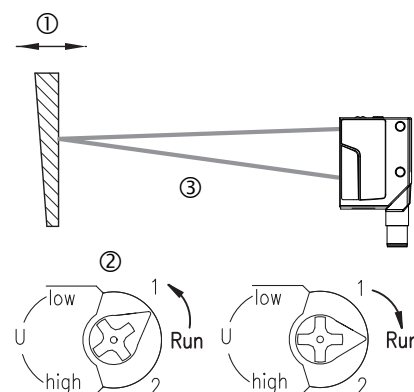
T_I-Teach-In con interruptor giratorio

1. Posicionar el objeto a medir a la distancia deseada (①).

2. Poner el interruptor giratorio en la posición deseada (Low, High, 1, 2) (②).

Esperar la confirmación óptica con el parpadeo de los LEDs.

Función de Teach	Posición del interruptor giratorio	LED verde	LED amarillo
Salida analógica 1V/4mA	Low	On	Parpadeo
Salida analógica 10V/20mA	High	Parpadeo	On
Salida Q1	1	Parpadean en fase	
Salida Q2	2	Parpadean en push-pull	



3. Para hacer el Teach, poner el interruptor giratorio en la posición «Run» (③).

Esperar la confirmación óptica con el fin de la señalización intermitente (LED verde encendido).

Reset de la salida analógica a los ajustes de fábrica

Reset salida analógica 1V/4mA con 25mm:

1. Poner el objeto de medición un poco antes del inicio del rango de medición (25mm).
2. Poner el interruptor giratorio en «Low». Esperar la confirmación óptica con el parpadeo de los LEDs.
3. Para hacer el Teach, poner el interruptor giratorio en la posición «Run». Esperar la confirmación óptica con el fin de la señalización intermitente (LED verde encendido).

Reset salida analógica 10V/20mA con 45mm:

1. Poner el objeto de medición un poco después del final del rango de medición (45mm).
2. Poner el interruptor giratorio en «High». Esperar la confirmación óptica con el parpadeo de los LEDs.
3. Para hacer el Teach, poner el interruptor giratorio en la posición «Run». Esperar la confirmación óptica con el fin de la señalización intermitente (LED verde encendido).

Mensajes de error

Los LEDs que parpadean permanentemente en la posición «Run» del interruptor señalizan que un proceso Teach no ha sido satisfactorio (sensor no operativo):

LED verde	LED amarillo	Error
On	Parpadeo	Teach salida analógica 1V/4mA no satisfactorio
Parpadeo	On	Teach salida analógica 10V/20mA no satisfactorio
Parpadean en fase		Teach salida Q1 no satisfactorio
Parpadean en push-pull		Teach salida Q2 no satisfactorio

Ayuda:

- Repetir proceso Teach o
- Desconectar el sensor de la tensión para restablecer los valores antiguos.