ODSL 30 Ex

Sensores ópticos láser de distancia

2026/10/08 50122342-04

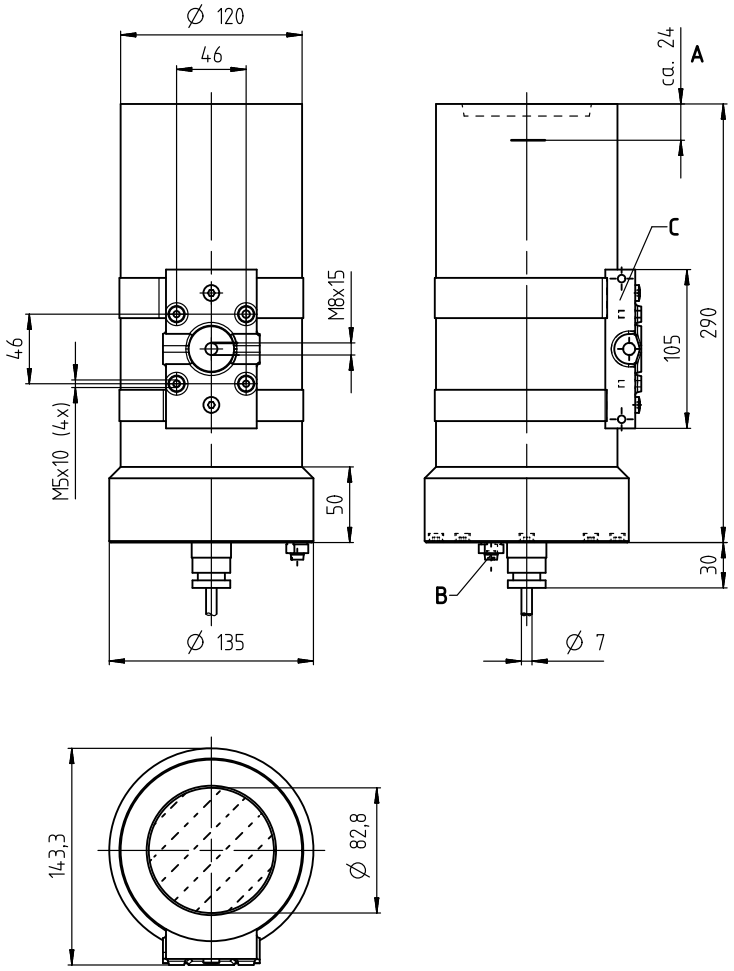


La figura puede variar

0,2 … 30 m

- Información de distancia independientemente de las remisiones
- Gran exactitud por referenciación
- Salida analógica de corriente y de tensión
- 1 salida analógica y de conmutación con función Teach
- Parametrización con display LC y teclado de membrana (para esto se tiene que sacar el sensor de la carcasa Ex)
- Certificado de ensayo de homologación CE EPS 14 ATEX 1 696 X
- ⟨Ex⟩ II 2G Ex db op is IIA T3 Gb
- ⟨Ex⟩ II 2D Ex tb op is IIIC T80°C Db
- Cable 15 m, 8 conductores

Dibujos acotados



A Nivel de referencia para la medición (punto cero de distancia)
B Puesta a tierra
C Pie de montaje

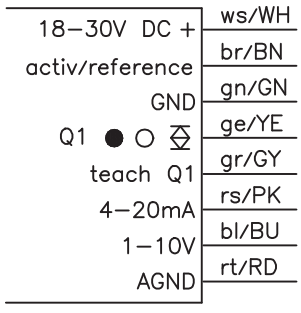
Todas las medidas en milímetros

Accesorios:

(disponible por separado)

- para unas condiciones de medición óptimas:
  Target cooperativo CTS 100x100
  (factor de reflectividad 50 … 90 %)

Conexión eléctrica



Derechos a modificación técnica reservados

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1, 73277 Owen

info@leuze.net • www.leuze.com
Tel.: +49 7021 573-0 • Fax: +49 7021 573-199

Datos técnicos

Datos ópticos

Rango de medición/zona de trabajo [1]	0,2 … 30 m (18 … 90 % de remisión) 0,2 … 20 m (6 … 90 % de remisión)
Resolución [2]	0,1 mm/1 mm (ajuste de fábrica)
Fuente de luz	Láser
Láser de clase	2 según IEC 60825-1:2014
Longitud de onda	655 nm
Potencia de salida máx.	4,5 mW
Potencia media	<1 mW
Duración de impulso y frecuencias de modulación	290 ns a 0,9 MHz 73 ns a 3,4 MHz 18 ns a 13,7 MHz 1,6 ns a 315 MHz
Punto de luz	colimado, ∅ 6 mm a 10 m

Límites de error para salida de corriente, con referencia al valor final del rango de medición [3]

Exactitud [1]	Rango de medición hasta 2,5 m: ± 2 % sin referenciado, ± 1 % con referenciado Rango de medición de 2,5m a 5m: ± 1,5 % sin referenciado, ± 1 % con referenciado Rango de medición de 5m a 30m: ± 1 % sin referenciado, ± 1 % con referenciado
Reproducibilidad [4]	± 0,5% del valor medido
Error de medición sistemático	6mm (condicionado por el cristal)
Deriva de temperatura	Típ. 0,5mm/°C (sin referenciado)

Respuesta temporal

Tiempo de medición [5]	30 … 100 ms (ajuste de fábrica: 100 ms)
Tiempo de inicialización	≤ 1 s

Datos eléctricos

Tensión de alimentación U_B	18 … 30 V CC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15 % de U_B
Consumo de potencia	≤ 4 W
Salidas	Transistor PNP, high activo (preajuste) Transistor NPN o push-pull mediante parametrización
Tensión de señal high/low	≥ (U_B-2 V)/≤ 2 V
Salida analógica	R_L ≥ 2 kΩ (tensión) R_L ≤ 500 Ω (corriente)

Indicadores

LED verde	Luz continua	Disponible
	apagado	Sin tensión
LED amarillo	Luz continua	Objeto en distancia de medición de Teach
	apagado	Objeto fuera de la distancia de medición de Teach

Datos mecánicos

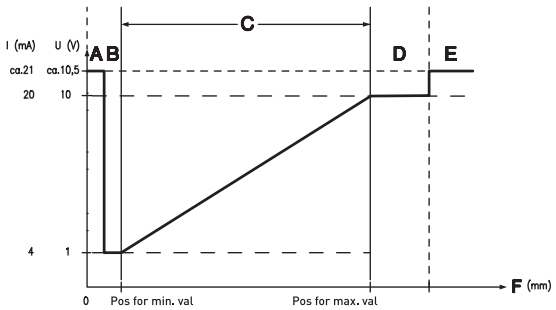
Carcasa	Metal
Cubierta de óptica	Vidrio
Peso	Aprox. 6500 g
Tipo de conexión	Cable 15 m, 8 conductores

Datos ambientales

Temperatura ambiente (funcionamiento/almacén)	-10 °C … +45 °C/-40 °C … +70 °C
Circuito de protección [6]	2, 3
Clase de seguridad VDE [7]	II, aislamiento de protección
Índice de protección	IP 65
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

1) Rango de temperaturas 0 °C … +45 °C
2) Resolución de display y emisión 0,1 mm parametrizable
3) En el rango de temperatura de 0 °C … +45 °C, objeto de medición ≥ 50x50 mm², con ajuste de fábrica; a temperaturas <0 °C se aplican límites de error diferentes
4) Mismo objeto, idénticas condiciones ambientales
5) Parametrizable, según el grado de reflectancia del objeto y máx. campo de detección
6) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas
7) Tensión asignada 250 V CA

Curva característica de salida para versión con salida analógica



A Corta distancia (sin señal)
B Objeto presente
C Rango de medición
D Objeto presente
E Sin objetos presentes (sin señal)
F Distancia de medición

Notas

- **Salida analógica:**
  En el ajuste de fábrica, la salida analógica está ajustada de 200 a 5000mm con salida de corriente calibrada. Para adaptar la parametrización se tiene que sacar el sensor de la carcasa Ex.
- **Proceso de Teach (Ajuste de fábrica):**
  Posicionar el objeto a medir a la distancia deseada. Conectar la entrada de Teach a +U_B. Volver a conectar la entrada de Teach a GND; la salida ya ha sido objeto de Teach.
  Un flanco en el cable «teach Q1» programa la salida Q1.
  Durante el Teach de Q1, el LED Q1 parpadea en amarillo.
- **Entrada de activación/ referenciado:**
  El referenciado se ejecuta al aplicar la tensión (duración aprox. 300ms). Si se activa este proceso antes de la medición se conseguirá la mayor exactitud posible.

NOTA

¡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 pedido

	Denominación	Código
con cable de conexión 15m, 8 conductores	ODSL 30/V-30M Ex d	50122319

Nota para el empleo seguro de los sensores en zonas con peligro de explosión

Ámbito de aplicación previsto

Los sensores de distancia de la serie ODSL 30 Ex d detectan sin contacto objetos que se hallan en el haz de luz o se mueven a través de él y miden la distancia respecto a estos objetos.

Validez

Los sensores tienen una carcasa encapsulada resistente a la presión y se pueden emplear en estas áreas con estas clasificaciones:

Grupo de equipos	Categoría de equipos	Nivel de protección de equipo	Zona
II	2G	Gb	Zona 1
II	2D	Db	Zona 21

⚠ ¡ATENCIÓN!

- Compruebe si la clasificación del medio de explotación se corresponde con los requisitos del caso.
- Los equipos no son apropiados para la protección de personas y no deben utilizarse para la función de parada de emergencia.
- Solamente con un uso adecuado y conforme es posible un funcionamiento seguro.
- Los componentes eléctricos pueden poner en peligro la salud de personas y animales, así como afectar a la seguridad de los bienes materiales, si se utilizan en condiciones desfavorables o de forma errónea en zonas con riesgo de explosión.
- Observe sin falta las disposiciones vigentes a nivel nacional (p. ej., EN 60079-14) para la configuración y la construcción de instalaciones protegidas contra explosión.

Instalación, puesta en marcha

⚠ ¡ATENCIÓN!

- Los componentes eléctricos pueden poner en peligro la salud de personas y animales, así como afectar a la seguridad de los bienes materiales, si se utilizan en condiciones desfavorables o de forma errónea en zonas con riesgo de explosión.
- Solamente con un uso adecuado y conforme es posible un funcionamiento seguro en zonas con riesgo de explosión.
- Los sensores de distancia del tipo ODSL 30 Ex d sólo pueden ser instaladas y mantenidas por personal electrotécnico calificado.
- En la instalación de los sensores en las zonas Ex 1 y 21, el cable de conexión debe conectarse en un cuarto de conexión de mayor seguridad «Ex e» o fuera de la zona Ex.
- La carcasa debe estar conectada al sistema de conductor de protección en la pieza de conexión exterior marcada.
- Se deben observar las disposiciones nacionales correspondientes para la instalación de medios de explotación en zonas con riesgo de explosión.

Reparación y mantenimiento

No se pueden efectuar modificaciones en los equipos del tipo ODSL 30 Ex d para entornos con peligro de explosión.

Reparaciones de los sensores sólo podrán ser realizadas por personal respectivamente calificado o bien por el fabricante. Los equipos defectuosos deberán ser reemplazados inmediatamente.

¡No está permitido abrir las carcasas cuando haya tensión! Tras desconectar la tensión, esperar como mínimo 10 minutos antes de abrir la carcasa.

Los sensores no requieren de trabajos de mantenimiento periódicos.

De vez en cuando, dependiendo de las condiciones ambientales, puede ser necesaria la limpieza de la superficie de salida de luz de los sensores. Esta limpieza solo podrá ser efectuada por personal instruido para ello. Para ello se debe emplear un paño húmedo suave; no se deben emplear; no se deben emplear productos de limpieza que contengan disolventes.

Tolerancia química

Los sensores del tipo ODSL 30 Ex d muestran una buena resistencia contra muchos ácidos y lejías diluidas.

La exposición a diluyentes orgánicos es posible sólo limitadamente y a corto plazo.

La resistencia a sustancias químicas debería ser probada en casos particulares.

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1, 73277 Owen

info@leuze.net • www.leuze.com
Tel.: +49 7021 573-0 • Fax: +49 7021 573-199

Indicaciones de seguridad para láser

⚠ ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2

No mirar fijamente al haz

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de láser de clase 2 y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las desviaciones 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 se haya orientado el haz involuntariamente hacia una persona.
- ¡Evitar durante el montaje y alineación del equipo las reflexiones del haz láser en superficies reflectoras!
- **¡ATENCIÓN!** Si se usan dispositivos de manejo o de ajuste distintos de los aquí indicados, o si se aplican otros procedimientos, se pueden producir exposiciones peligrosas a las radiaciones.
- Observe las disposiciones legales y vigentes en materia de seguridad de láser.
- No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.
  El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
  Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.
- La radiación láser sale del equipo colimada. El láser se opera con distintas frecuencias de modulación. Punto de luz, potencia de impulso, duración de impulso, frecuencias de modulación y longitud de onda, vea Datos técnicos.

NOTA

¡Colocar las placas de advertencia de láser!

Sobre del equipo hay placas de advertencia de láser (véase ①). Además, el equipo incluye placas de advertencia de láser autoadhesivas (etiquetas adhesivas) en varios idiomas (véase ②).

- Coloque en el equipo la placa de aviso de láser en el idioma correspondiente al 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 placas de advertencia de láser cerca del equipo, en caso de que no haya ninguna etiqueta sobre del equipo (p. ej. porque el equipo es demasiado pequeño) o en caso de que las placas de advertencia de láser sean 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 Abertura de salida del rayo láser
B Placa de advertencia láser
C Placa de aviso de láser con parámetros de láser

②

