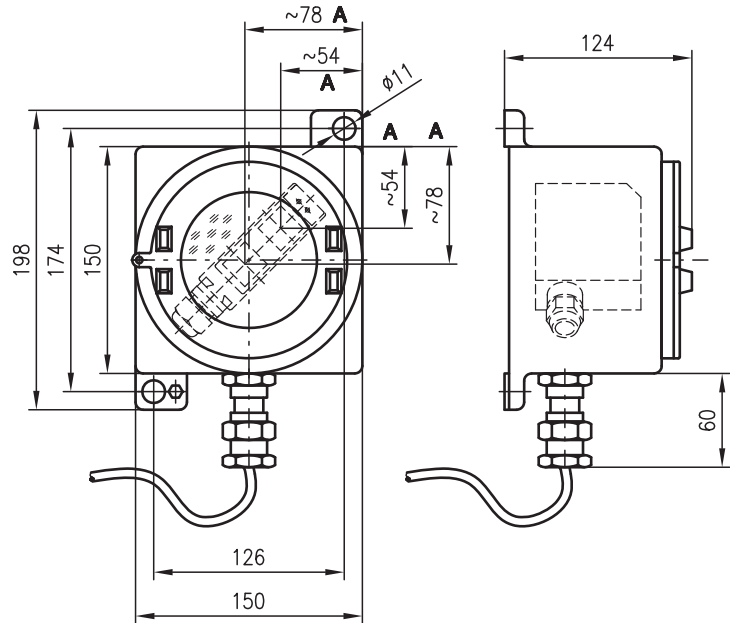


ODSL 96B Ex d

Sensores de distancia ópticos láser

Dibujo acotado



A Eje óptico

Conexión eléctrica

ODSL 96B M/C6-2000 Ex d

18-30V DC +	1	br/BN
teach in	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
○ ● ⊗	4	sw/BK
4-20mA	5	gr/GY

ODSL 96B M/L-2000 Ex d

18-30V DC +	1	br/BN
Do not connect	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
IO-Link Data	4	sw/BK
Do not connect	5	gr/GY



es 07-2018/10 50108369-04

150 ... 2000mm
18 - 30 V DC
IO-Link

- Información de distancia libre de reflectancia
- Alta insensibilidad a luz externa
- Salida de corriente analógica
- Rango de medición y modo de medición parametrizables
- Parametrización con display PC/OLED y teclado de membrana (para esto se tiene que sacar el sensor de la carcasa Ex)
- Salida de conmutación con función Teach y salida analógica
- Certificado de ensayo de homologación CE DEKRA 13 ATEX 0209
- Ex II 2G Ex db op is IIB+H₂ T4 Gb
- Ex II 2D Ex tb op is IIIC T135°C Db
- Cable 15m, 5 conductores

Accesorios:

(disponible por separado)

- Software de parametrización

Derechos a modificación reservados • PAL_ODSL96BEx_es_50108369_04.fim

Datos técnicos

Datos ópticos

Rango de medición ¹⁾	150 ... 2000mm
Resolución ²⁾	1 ... 3mm
Fuente de luz	láser
Láser clase	2 según IEC 60825-1:2007
Longitud de onda	650nm
Potencia de salida máx.	1,2mW
Duración de impulso	22ms
Punto de luz	divergente, 2x6mm ² en 2m

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

Precisión absoluta de medición ¹⁾	± 1,5%
Exactitud de reiteración ³⁾	± 0,5%
Comportamiento b/n (6 ... 90% refl.)	≤ 1%
Compensación de temperatura	si ⁴⁾

Respuesta temporal

Tiempo de medición	1 ... 5 ¹⁾ ms
Tiempo de respuesta ¹⁾	≤ 15ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

Datos eléctricos

Alimentación U _B	18 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U _B
Corriente en vacío	≤ 150mA

Salidas ODSL 96B M/C6-2000 Ex d

Salida conmutada	salida de conmutación push-pull (contrafase) ⁵⁾ , PNP conmutación en claridad, NPN conmutación en oscuridad ≥ (U _B -2V)/≤ 2V tensión 1 ... 10V, R _I ≥ 2kΩ corriente 4 ... 20mA, R _L ≤ 500Ω
Tensión de señal high/low	
Salida analógica	

Modo de operación del sensor ODSL 96B M/L-2000 Ex d

IO-Link	COM2 (38,4kBaud), Frame 2.2, vers. 1.0, con tiempo del ciclo mín. 2,2ms no se soporta
SIO	

Indicadores

LED verde	luz permanente intermitente apagado	Teach-In en GND disponible perturbación sin tensión	Teach-In en +U_B proceso Teach
LED amarillo	luz permanente intermitente apagado	objeto en distancia de medición de Teach objeto fuera de la distancia de medición de Teach	proceso Teach


Datos mecánicos

Carcasa	Carcasa de metal fundición a presión de cinc
Cubierta de óptica	vidrio
Peso	3941g
Tipo de conexión	Cable 15m, 5 conductores

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-20°C ... +50°C/-30°C ... +70°C
Circuito de protección ⁶⁾	1, 2, 3
Clase de protección VDE ⁷⁾	II, aislamiento de protección
Índice de protección	IP 66, IP 67
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

Protección contra explosiones

Certificación (CENELEC)	 II 2G Ex db op is IIB+H2 T4 Gb
	 II 2D Ex tb op is IIIC T135°C Db

- 1) Factor de reflectancia 6% ... 90%, rango de medición total, a 20°C, rango central U_B, objeto de medición ≥ 50x50mm²
- 2) Valor mínimo y máximo dependen de la distancia de medición
- 3) Mismo objeto, idénticas condiciones ambientales, objeto de medición ≥ 50x50mm²
- 4) Característico ±0,02%/K
- 5) Las salidas de conmutación push-pull (contrafase) no se deben conectar en paralelo
- 6) 1=protección transitoria, 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas
- 7) Tensión de medición 250VCA, con tapa cerrada

Tablas

Diagramas




Indicaciones de pedido

	Denominación	Núm. art.
Conexión de cable, 15m		
Salida de corriente	ODSL 96B M/C6-2000 Ex d	50106735
Interfaz IO-Link	ODSL 96B M/L-2000 Ex d	50136154

ODSL 96B ... Ex - 07

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

⚠ ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – CLASE DE LÁSER 2

¡No mirar al haz!

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) para un producto **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. 50» del 24/06/2007.

- ↳ ¡No mire nunca directamente al haz de 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 de láser del equipo hacia las personas!
- ↳ Interrumpa el haz de láser con un objeto opaco y no reflejante, 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! 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 vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- ↳ No están permitidas las intervenciones y 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.


NOTA

¡Colocar las placas de advertencia de láser!

Sobre del equipo hay placas de advertencia de láser (véase ①). Además el equipo incluye etiquetas de advertencia de láser autoadhesivas (etiqueta adhesiva) en muchas lenguas (véase 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 de los EEUU 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 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 de láser del equipo o los haces ópticos.

①



A Abertura de salida del rayo láser
B Letrero de aviso de láser

②

50106507-05

LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN

Max. Leistung (peak): 1,2 mW
Impulsdauer: 22 ms
Wellenlänge: 650 nm

LASER KLASSE 2
DIN EN 60825-1:2008-05

RADIACIONE LASER
NON FISSARE IL FASCIO

Potenza max. (peak): 1,2 mW
Durata dell'impulso: 22 ms
Lunghezza d'onda: 650 nm

APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2
EN 60825-1:2007

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM

Maximum Output (peak): 1,2 mW
Pulse duration: 22 ms
Wavelength: 650 nm

CLASS 2 LASER PRODUCT
EN 60825-1:2007

RAYONNEMENT LASER
NE PAS REGARDER DANS LE FASCIEAU

Puissance max. (crête): 1,2 mW
Durée d'impulsion: 22 ms
Longueur d'onde: 650 nm

APPAREIL A LASER DE CLASSE 2
EN 60825-1:2007

AVOID EXPOSURE - LASER RADIATION
IS EMITTED FROM THIS APERTURE

EXPOSITION DANGEREUSE - UN RAYONNEMENT
LASER EST EMIS PAR CETTE OUVERTURE

RADIACIÓN LÁSER
NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ

Potencia máx. (peak): 1,2 mW
Duración del impulso: 22 ms
Longitud de onda: 650 nm

PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2
EN 60825-1:2007

RADIACÃO LASER
NÃO OLHAR FIXAMENTE O FEIXE

Potência máx. (peak): 1,2 mW
Período de pulso: 22 ms
Comprimento de onda: 650 nm

EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2
EN 60825-1:2007

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM


Maximum Output (peak): 1,2 mW
Pulse duration: 22 ms
Wavelength: 650 nm

CLASS 2 LASER PRODUCT
IEC 60825-1:2007
Complies with 21 CFR 1040.10

激光辐射
勿直视光束

最大输出(峰值): 1,2 mW
脉冲持续时间: 22 ms
波长: 650 nm

2 类激光产品
GB7247.1-2012



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 96B 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 aparatos	Categoría de aparatos	Nivel de protección de equipo	Zona
II	2G	Gb	Zona 1
II	2D	Db	Zona 21



¡Cuidado!

- Compruebe si la clasificación de los medios de operación corresponde con los requerimientos 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 bajo 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 y puesta en marcha



¡Cuidado!

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 bajo condiciones desfavorables o de forma errónea en zonas con riesgo de explosión.

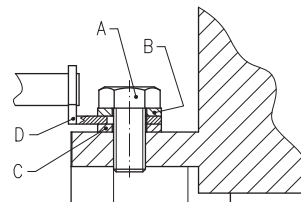
Solamente con un uso adecuado y conforme es posible un funcionamiento seguro en zonas con riesgo de explosión.

Los sensores de distancia del tipo ODSL 96B Ex d sólo pueden ser instaladas y mantenidas por personal electrotécnico calificado.

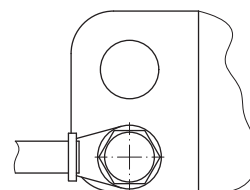
En la instalación de los sensores en las zonas Ex 1 y 2, la conexión del cable de conexión ha de realizarse en un cuarto de conexión de mayor seguridad «Ex e» o fuera de la zona Ex.

La carcasa debe conectarse en la pieza de conexión exterior identificada al sistema de conductores de protección. Para hacerlo, use siempre un terminal de cable y efectúe la conexión conforme al croquis. El tornillo de fijación (A) debe asegurarse con una arandela de seguridad (B) para que no se afloje.

Se deben observar las disposiciones nacionales correspondientes para la instalación de medios de explotación en zonas con riesgo de explosión.



- A** Tornillo M6
- B** Seguro del tornillo
- C** Arandela
- D** Terminal de cable



Reparación y mantenimiento

No se pueden efectuar modificaciones en los equipos del tipo ODSL 96B Ex d para entornos con peligro de explosión.

Las reparaciones de los sensores solamente pueden ser realizadas por personal cualificado o bien por el fabricante. Los equipos defectuosos deben reemplazarse de inmediato.

¡Las carcasas no deben abrirse 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.

Después de cierto tiempo, dependiendo de las condiciones ambientales, puede ser necesaria la limpieza de la superficie de salida de luz de los sensores. Esta limpieza sólo podrá ser efectuada por personal instruido para ello. Para ello se debe emplear un suave paño húmedo, no se debe emplear detergentes que contengan diluyentes.

Resistencia a sustancias químicas

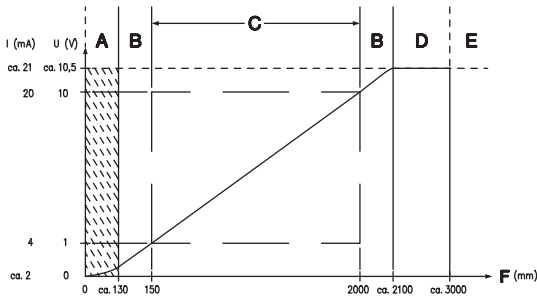
Los sensores del tipo ODSL 96B Ex d muestran una buena resistencia contra muchos ácidos y lejías diluidas.

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

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

ODSL 96B M/C6-2000 Ex d

Salida analógica



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

Teach-In de salidas de conmutación y característica de salida (time control, ajuste de fábrica)

- Posicione el objeto a medir a la distancia deseada.
- Active la entrada «**Teach in**» (pin 2) (con ajuste de fábrica aplicando +U_B).

La duración de la activación de la entrada Teach determina la etapa Teach conforme a la tabla abajo expuesta. El proceso Teach se indica con el parpadeo de los LEDs y se muestra en el display.

Función Teach	Duración señal Teach	LED verde	LED amarillo
Salida de conmutación Q1 Punto Teach	2 ... 4s	Parpadean simultáneamente	
Valor de la distancia para inicio del rango de medición = 1V / 4mA en la salida analógica (pin 5)	4 ... 6s	Luz permanente	Parpadear
Valor de la distancia para fin del rango de medición = 10V / 20mA en la salida analógica (pin 5)	6 ... 8s	Parpadear	Luz permanente

Para concluir el respectivo proceso Teach:

- Vuelva a poner la entrada Teach en GND.

Cuando un proceso Teach ha sido satisfactorio los LEDs dejan de parpadear.



Nota

Si se efectúa el teach del inicio del rango de medición con una distancia mayor que el final del rango de medición, se ajusta automáticamente una característica de salida descendente.

Mensajes de errores

Los LEDs parpadeando permanentemente indican que el proceso Teach no ha sido satisfactorio. El sensor permanece disponible y sigue operando con los valores de antes.

Ayuda:

- Repetir proceso Teach **o**
- Accionar entrada Teach durante más de 8s **o**
- Quitar la tensión del sensor para restablecer los valores antiguos.

ODSL 96B M/L-2000 Ex d

Datos de proceso IO-Link

Datos de salida Device

Bit de datos															
A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
16 bit valor de medición															
MSB															LSB

- 16 bit valor de medición: distancia
- 1 bit resolución de emisión: 1 mm
- Señal insuficiente: 65535
- Error láser: 65533