

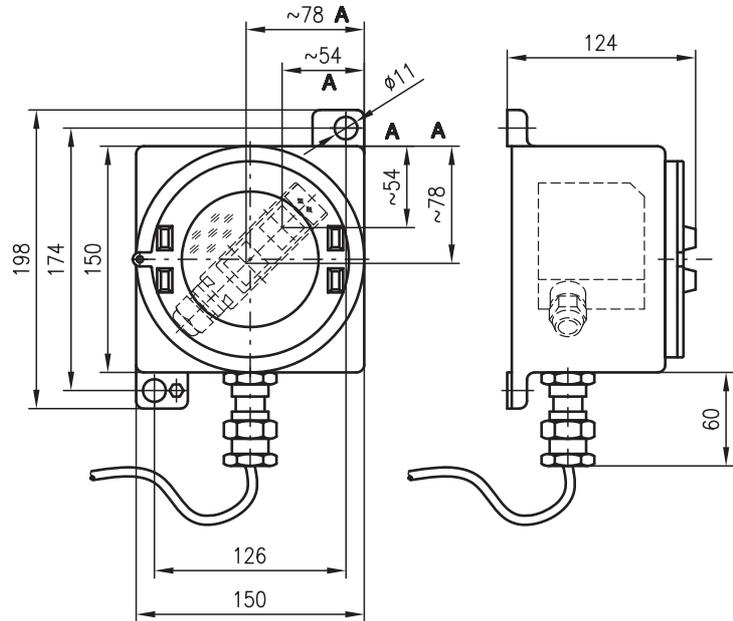
ODSL 96B Ex d

Sensori di distanza laser ottici

it 07-2018/10 50108369-04



Disegno quotato



A Asse ottico

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

- Informazione sulla distanza indipendente dalla remissione
- Alta insensibilità alla luce esterna
- Uscita analogica di corrente
- Campo di misura e modalità di misura parametrizzabili
- Parametrizzazione tramite PC / display OLED e tastiera a membrana (a tal fine il sensore deve essere tolto dall'alloggiamento Ex)
- Uscita di commutazione ed uscita analogica apprendibili
- Certificato di omologazione 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
- Cavo 15m, 5 conduttori

Collegamento elettrico

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

CDRH
IP 66
IP 67
IEC 60947...
IEC 60947...

Accessori:

(da ordinare a parte)

- Software di parametrizzazione

Con riserva di modifiche • PAL_ODSL96BEx_it_50108369_04.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Campo di misura ¹⁾	150 ... 2000mm
Risoluzione ²⁾	1 ... 3mm
Sorgente luminosa	laser
Classe laser	2 a norme IEC 60825-1:2007
Lunghezza d'onda	650nm
Max. potenza in uscita	1,2mW
Durata dell'impulso	22ms
Punto luminoso	divergente, 2x6mm ² a 2m

Limiti di errore (riferiti alla distanza di misura)

Precisione di misura assoluta ¹⁾	± 1,5%
Precisione di ripetizione ³⁾	± 0,5%
Comportamento B/N (rifl. 6 ... 90%)	≤ 1%
Compensazione della temperatura	si ⁴⁾

Comportamento temporale

Tempo di misura	1 ... 5 ¹⁾ ms
Tempo di reazione ¹⁾	≤ 15ms
Tempo di inizializzazione	≤ 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U _B	18 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U _B
Corrente a vuoto	≤ 150mA

Uscite ODSL 96B M/C6-2000 Ex d

Uscita di commutazione	uscita di commutazione push-pull ⁵⁾ , PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce
Tensione di segnale high/low	³ (U _B -2V)/£ 2V
Uscita analogica	tensione 1 ... 10V, R _L ≥ 2kΩ corrente 4 ... 20mA, R _L ≤ 500Ω

Modo operativo del sensore ODSL 96B M/L-2000 Ex d

IO-Link	COM2 (38,4kBaud), Frame 2.2, vers. 1.0, tempo di ciclo min. 2,2ms
SIO	non viene supportato

Indicatori

LED verde	costantemente acceso	Apprendimento su GND	Apprendimento su +U_B
	lampeggiante	stand-by	
	spento	anomalia	processo di apprendimento
LED giallo	costantemente acceso	nessuna tensione	
	lampeggiante	oggetto nella distanza di misura appresa	processo di apprendimento
	spento	oggetto fuori dalla distanza di misura appresa	

Dati meccanici

Alloggiamento	Alloggiamento di metallo
Copertura ottica	zinco pressofuso
Peso	vetro
Tipo di collegamento	3941 g
	cavo 15m, 5 conduttori

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-20°C ... +50°C/-30°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁶⁾	1, 2, 3
Classe di protezione VDE ⁷⁾	II, isolamento completo
Grado di protezione	IP 66, IP 67
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2

Protezione antideflagrante

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

- 1) Grado di remissione 6% ... 90%, intero campo di misura, a 20°C, campo medio U_B, oggetto da misurare ³ 50x50mm²
- 2) Valore massimo e minimo in funzione della distanza di misura
- 3) Stesso oggetto, identiche condizioni ambientali, oggetto da misurare ≥ 50x50mm²
- 4) Valore tipico ± 0,02 %/K
- 5) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 6) 1 = protezione contro i transienti rapidi, 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite
- 7) Tensione di dimensionamento 250VCA, con coperchio chiuso

Tabelle

Diagrammi

Per ordinare gli articoli

	Designazione	Cod. art.
Collegamento cavo, 15m		
Uscita di corrente	ODSL 96B M/C6-2000 Ex d	50106735
Interfaccia IO-Link	ODSL 96B M/L-2000 Ex d	50136154

Note

Rispettare l'uso conforme!

-  Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
-  Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
-  Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

- Tempo di misura in funzione del grado di remissione dell'oggetto da misurare e dalla modalità di misura.

Norme di sicurezza relative al laser



ATTENZIONE RADIAZIONE LASER - CLASSE LASER 2

Non fissare il raggio ad occhio nudo!

L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) per un prodotto della **classe laser 2** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla «Laser Notice No. 50» del 24/06/2007.

- ↪ Non guardare mai direttamente il raggio laser o in direzione di raggi laser riflessi!
Guardando a lungo nella traiettoria del fascio si rischia di danneggiare la retina dell'occhio.
- ↪ Non puntare il raggio laser dell'apparecchio su persone!
- ↪ Interrompere il raggio laser con un oggetto opaco non riflettente, se il raggio laser è stato involontariamente puntato su una persona.
- ↪ Per il montaggio e l'allineamento dell'apparecchio evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!
- ↪ **ATTENZIONE!** Se si utilizzano dispositivi di comando e regolazione diversi da quelli indicati o si adottano altri procedimenti, si possono presentare situazioni pericolose di esposizione alla radiazione.
- ↪ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per apparecchi laser.
- ↪ Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.
L'apparecchio non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.
Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

AVVISO

Apportare segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser!

Sull'apparecchio sono apportati segnali di pericolo laser (vedi ①). Inoltre sono accluse all'apparecchio targhette di avvertimento laser autoadesive (etichette) in più lingue (vedi ②).

- ↪ Applicare sull'apparecchio la targhetta di avvertimento laser nella lingua corrispondente al luogo di utilizzo.
In caso di utilizzo dell'apparecchio negli Stati Uniti utilizzare l'etichetta con l'indicazione «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ↪ Apportare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser nelle vicinanze dell'apparecchio nel caso non vi sia alcuna etichetta sull'apparecchio (ad es. perché le dimensioni ridotte dell'apparecchio non lo permettono) o in caso i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser applicati sull'apparecchio siano nascosti a causa della situazione di montaggio.
Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser in modo tale che possano essere letti senza che sia necessario esporsi alla radiazione laser dell'apparecchio o ad altra radiazione ottica.

①

A Apertura di emissione laser
B Segnale di pericolo laser

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

RADIAZIONE 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 FASCEAU

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

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

AVOID EXPOSURE - LASER RADIATION IS EMITTED FROM THIS APERTURE

EXPOSITION DANGEREUSE - UN RAYONNEMENT LASER EST ÉMIS PAR CETTE OUVERTURE

RADIACIÓN LASER
NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ

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

PRODUCTO LASER DE CLASE 2
EN 60825-1:2007

RADIÇÃO 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

Istruzioni per l'uso sicuro di sensori in zone a rischio di deflagrazione

Campo d'impiego previsto

I sensori di distanza della serie ODSL 96B Ex d rilevano senza contatto gli oggetti che si trovano nel raggio di luce o che lo attraversano e misurano la distanza da tali oggetti.

Validità

I sensori sono dotati di un'alloggiamento in esecuzione resistente alla compressione e incapsulato e possono essere utilizzati in questi campi con queste classificazioni:

Gruppo di apparecchi	Categoria di apparecchi	Livello di protezione apparecchi	Zona
II	2G	Gb	Zona 1
II	2D	Db	Zona 21



Attenzione!

- Controllare se la classificazione dei mezzi di esercizio corrisponde alle esigenze del caso applicativo.
- Gli apparecchi non sono idonei per la protezione di persone e non devono essere utilizzati per funzioni di arresto d'emergenza.
- Un funzionamento sicuro è possibile solo con un utilizzo corretto e conforme all'uso previsto.
- In condizioni sfavorevoli e se utilizzati scorrettamente, i mezzi di esercizio elettrici in zone a rischio di deflagrazione possono nuocere alla salute di persone e di animali e pregiudicare la sicurezza di beni materiali.
- Vanno tassativamente osservate le disposizioni nazionali in vigore (ad es. EN 60079-14) per la progettazione e la creazione di impianti protetti da esplosione.

Installazione, messa in servizio



Attenzione!

In condizioni sfavorevoli e se utilizzati scorrettamente, i mezzi di esercizio elettrici in zone a rischio di deflagrazione possono nuocere alla salute di persone e di animali e pregiudicare la sicurezza di beni materiali.

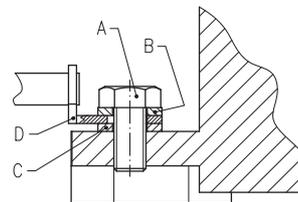
Un funzionamento sicuro in zone a rischio di deflagrazione è possibile solo con un utilizzo corretto e conforme all'uso previsto.

I sensori di distanza del tipo ODSL 96B Ex d possono essere installati e sottoposti a manutenzione solo da un elettrotecnico specializzato.

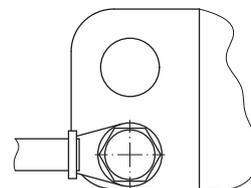
In caso di installazione dei sensori nelle zone Ex 1 e 21, il collegamento del cavo di collegamento deve avvenire in un vano di collegamento con una sicurezza antideflagrante superiore oppure all'esterno della zona Ex.

L'alloggiamento deve essere collegato con la parte di collegamento esterna contrassegnata al sistema del conduttore di protezione utilizzando in qualsiasi caso un capocorda ed eseguendo il collegamento come illustrato nello schizzo. La vite di fissaggio (A) deve essere bloccata con una rondella (B) per impedire che si allenti.

Occorre rispettare le norme di costruzione nazionali vigenti nel relativo paese relative all'installazione di mezzi di esercizio in zone a rischio di deflagrazione.



- A** Vite M6
- B** Bloccaggio della vite
- C** Rondella
- D** Capocorda



Riparazione, manutenzione

Gli apparecchi del tipo ODSL 96B Ex d per la zona a rischio di deflagrazione non devono subire modifiche di sorta.

La riparazione dei sensori deve essere eseguita solo da persone qualificate o dal costruttore. Gli apparecchi guasti devono essere sostituiti immediatamente.

Gli involucri non devono essere aperti sotto tensione. Dopo aver staccato la tensione attendere almeno 10min prima di aprire l'alloggiamento.

Interventi di manutenzione ciclici dei sensori non sono necessari.

Ogni tanto, a seconda delle condizioni ambientali, può rendersi necessaria una pulizia della superficie di emissione della luce sui sensori. Questa pulizia può essere effettuata solo da persone appositamente addestrate. A tale scopo dovrebbe essere utilizzato un panno morbido e umido. È vietato l'uso di detergenti che contengono solventi.

Resistenza alle sostanze chimiche

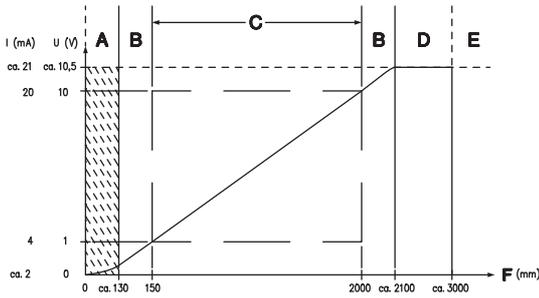
I sensori del tipo ODSL 96B Ex d mostrano una buona resistenza a molti acidi e soluzioni alcaline diluiti.

L'esposizione a solventi organici è possibile solo in determinate condizioni e per breve durata.

La resistenza alle singole sostanze chimiche va verificata nel caso specifico.

ODSL 96B M/C6-2000 Ex d

Uscita analogica



- A** Campo non definito
- B** Linearità non definita
- C** Campo di misura
- D** Oggetto presente
- E** Nessun oggetto riconosciuto
- F** Distanza di misura

Apprendimento di uscite di commutazione e curva caratteristica di uscita (Time Control, impostazione predefinita)

- Posizionare l'oggetto da misurare sulla distanza di misura desiderata.
- Attivare l'ingresso «**teach in**» (pin 2) (con impostazione predefinita applicando +U_B).

La durata di attivazione dell'ingresso di apprendimento determina esattamente la fase di apprendimento secondo la seguente tabella. Il processo di apprendimento viene segnalato dal lampeggio dei LED e visualizzato sul display.

Funzione di apprendimento	Durata del segnale di apprendimento	LED verde	LED giallo
Uscita di commutazione Q1 punto di apprendimento	2 ... 4s	Lampeggiano in sincronia	
Valore della distanza per l'inizio del campo di misura = 1 V / 4 mA sull'uscita analogica (pin 5)	4 ... 6s	Costantemente acceso	Lampeggiante
Valore della distanza per la fine del campo di misura = 10V / 20mA sull'uscita analogica (pin 5)	6 ... 8s	Lampeggiante	Costantemente acceso

Al termine del singolo processo di apprendimento:

- Ricollegare l'ingresso di apprendimento a GND.

Il processo di apprendimento riuscito viene segnalato dalla fine del lampeggio dei LED.



Avviso

Se l'apprendimento dell'inizio del campo di misura viene eseguito ad una distanza maggiore di quella della fine del campo di misura, si imposta automaticamente una curva caratteristica di uscita decrescente.

Messaggi di errore

Il costante lampeggio dei LED segnala un processo di apprendimento non riuscito. Il sensore resta in stand-by e continua a funzionare con i vecchi valori.

Rimedio:

- Ripetere l'apprendimento, **oppure**
- Azionare l'ingresso di apprendimento per più di 8s, **oppure**
- Staccare la tensione dal sensore per ripristinare i vecchi valori.

ODSL 96B M/L-2000 Ex d

Dati di processo IO-Link

Dati di uscita dell'apparecchio

Bit dati															
A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
MSB															LSB
16 bit valore misurato															

- 16 bit valore misurato: distanza
- 1 bit risoluzione di emissione: 1 mm
- Segnale insufficiente: 65535
- Errore laser: 65533