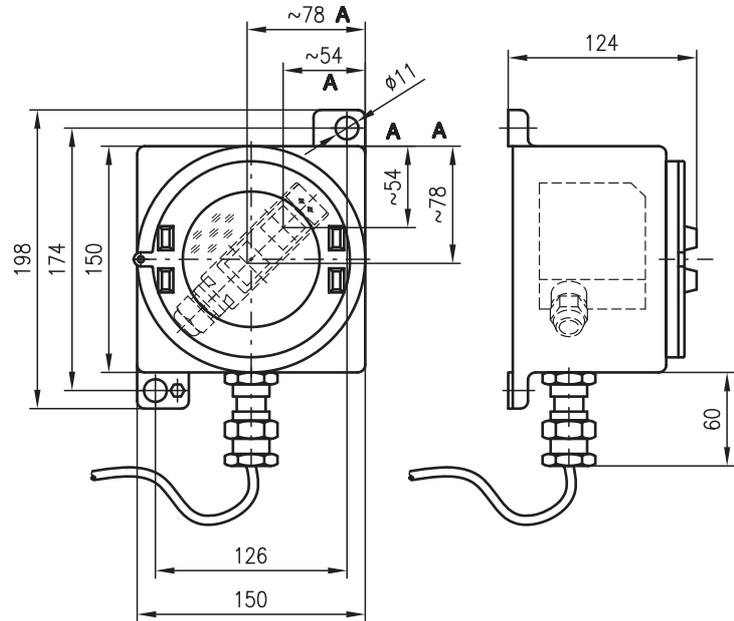


**ODSL 96B Ex d**

**Détecteurs laser optiques de distance**

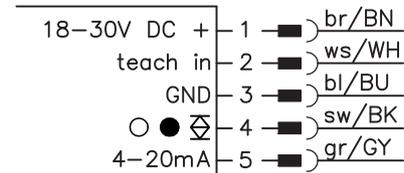
**Encombrement**



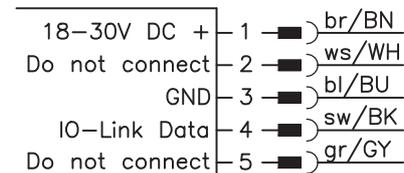
A Axe optique

**Raccordement électrique**

ODSL 96B M/C6-2000 Ex d



ODSL 96B M/L-2000 Ex d



fr 07-2018/10 50108369-04

- Information de distance disponible indépendamment de la réflexion
- Haute insensibilité à la lumière environnante
- Sortie analogique en courant
- Plage et mode de mesure paramétrables
- Paramétrage par PC/écran OLED et clavier à effleurement (pour cela, le capteur doit être sorti du boîtier Ex)
- Sortie de commutation programmable et sortie analogique
- Certificat CE d'essai du modèle-type DEKRA 13 ATEX 0209
- Ex II 2G Ex db op is IIB+H<sub>2</sub> T4 Gb
- Ex II 2D Ex tb op is IIIC T135°C Db
- Câble 15m, 5 conducteurs

**Accessoires :**

(à commander séparément)

- Logiciel de paramétrage

Sous réserve de modifications • PAL\_ODSL96BEx\_fr\_50108369\_04.fm

## Caractéristiques techniques

### Données optiques

Plage de mesure <sup>1)</sup>	150 ... 2000mm
Résolution <sup>2)</sup>	1 ... 3mm
Source lumineuse	laser
Classe laser	2 selon CEI 60825-1:2007
Longueur d'onde	650nm
Puissance de sortie max.	1,2mW
Durée de l'impulsion	22ms
Tache lumineuse	divergente, 2x6mm <sup>2</sup> à 2m

### Exactitude (par rapport à la distance de mesure)

Exactitude absolue de mesure <sup>1)</sup>	± 1,5%
Reproductibilité <sup>3)</sup>	± 0,5%
Comportement n/b (réflexion de 6 ... 90%)	≤ 1%
Compensation thermique	oui <sup>4)</sup>

### Données temps de réaction

Temps de mesure	1 ... 5 <sup>1)</sup> ms
Temps de réaction <sup>1)</sup>	≤ 15ms
Temps d'initialisation	≤ 300ms

### Données électriques

Tension d'alimentation U <sub>N</sub>	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d'U <sub>N</sub>
Consommation	≤ 150mA

### Sorties ODSL 96B M/C6-2000 Ex d

Sortie de commutation	sortie de commutation push-pull (symétrique) <sup>5)</sup> PNP fonction claire, NPN fonction foncée
Niveau high/low	≥ (U <sub>N</sub> -2V)/≤ 2V
Sortie analogique	tension 1 ... 10V, R <sub>L</sub> ≥ 2kΩ courant 4 ... 20mA, R <sub>L</sub> ≤ 500Ω

### Mode de fonctionnement du capteur ODSL 96B M/L-2000 Ex d

IO-Link	COM2 (38,4kbaud), Frame 2.2, Vers. 1.0, durée min. cycle 2,2ms
SIO	non pris en charge

### Témoins

DEL verte	lumière permanente clignotante éteinte
DEL jaune	lumière permanente clignotante éteinte

### Auto-apprentissage sur GND

prêt au fonctionnement incident  
pas de tension  
objet dans la plage de mesure programmée  
objet en dehors de la plage de mesure programmée

### Auto-apprentissage sur +U<sub>N</sub>

auto-apprentissage  
auto-apprentissage

### Données mécaniques

Boîtier	zinc moulé sous pression
Fenêtre optique	verre
Poids	3941g
Raccordement électrique	câble 15m, 5 conducteurs

### Caractéristiques ambiantes

Température ambiante (utilisation/stockage)	-20°C ... +50°C/-30°C ... +70°C
Protection E/S <sup>6)</sup>	1, 2, 3
Niveau d'isolation électrique <sup>7)</sup>	niveau de classe II
Indice de protection	IP 66, IP 67
Normes de référence	CEI 60947-5-2

### Protection contre les explosions

Caractérisation (CENELEC)	 II 2G Ex db op is IIB+H <sub>2</sub> T4 Gb
	 II 2D Ex tb op is IIIC T135°C Db

- 1) Degré de réflexion 6% ... 90%, plage de mesure complète, à 20°C, zone moyenne U<sub>N</sub>, objet de mesure ≥ 50x50mm<sup>2</sup>
- 2) Valeurs minimale et maximale dépendant de la distance de mesure
- 3) Même objet, conditions ambiantes identiques, objet de mesure ≥ 50x50mm<sup>2</sup>
- 4) Typ. ± 0,02 %/K
- 5) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 6) 1=contre les pics de tension, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties
- 7) Tension de mesure 250VCA, couvercle fermé

## Pour commander

	Désignation	Article n°
<b>Raccordement par câble, 15m</b>		
Sortie courant	ODSL 96B M/C6-2000 Ex d	50106735
Interface IO-Link	ODSL 96B M/L-2000 Ex d	50136154

ODSL 96B ... Ex - 07

## Notes

## Diagrammes

## Remarques

### Respecter les directives d'utilisation conforme !

-  Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection de personnes.
-  Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
-  Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.

- Le temps de mesure dépend du degré de réflexion de l'objet et du mode de mesure.

**Consignes de sécurité laser**

**⚠ ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2**

**Ne pas regarder dans le faisceau !**

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) imposées à un produit de la **classe laser 2**, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°50 » du 24 juin 2007.

- ⚡ Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis !
  - Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine.
  - ⚡ Ne dirigez pas le rayon laser de l'appareil vers des personnes !
  - ⚡ Si le faisceau laser est dirigé vers une personne par inadvertance, interrompez-le à l'aide d'un objet opaque non réfléchissant.
  - ⚡ Lors du montage et de l'alignement de l'appareil, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !
  - ⚡ ATTENTION ! Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.
  - ⚡ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.
  - ⚡ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.
- L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.  
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**REMARQUE**

**Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !**

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont apposés sur l'appareil (voir ①). Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser autocollants en plusieurs langues sont également joints à l'appareil (voir ②).

- ⚡ Apposez la plaque indicatrice dans la langue du lieu d'utilisation sur l'appareil.
- En cas d'installation de l'appareil aux États-Unis, utilisez l'autocollant portant l'annotation « Complies with 21 CFR 1040.10 ».
- ⚡ Si l'appareil ne comporte aucun panneau (p. ex. parce qu'il est trop petit) ou que les panneaux sont cachés en raison des conditions d'installation, disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices à proximité de l'appareil.
- Disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de façon à ce qu'ils puissent être lus sans qu'il soit nécessaire de s'exposer au rayonnement laser de l'appareil ou autre rayonnement optique.

①



**A** Orifice de sortie du faisceau laser  
**B** Panneau d'avertissement du 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

RADIACION LASER  
NO MIRRAR FLAMIENTE 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

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

RADIACION 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

AVOID EXPOSURE - LASER RADIATION  
IS EMITTED FROM THIS APERTURE

EXPOSITION DANGEREUSE - UN RAYONNEMENT  
LASER EST ÉMIS PAR CETTE OUVERTURE



## Remarque relative à l'emploi sûr des capteurs dans les zones à risque explosif

### Domaine d'utilisation prévu

Les détecteurs de distance de la série ODSL 96B Ex d détectent sans contact des objets qui se trouvent dans le rayon lumineux ou passent au travers et mesurent la distance à ces objets.

### Validité

Munis d'un boîtier blindé antidéflagrant, les capteurs peuvent être utilisés dans les zones suivantes avec les classifications suivantes :

Groupe d'appareils	Catégorie d'appareil	Niveau de protection de l'appareil	Zone
II	2G	Gb	Zone 1
II	2D	Db	Zone 21



#### Attention !

- Vérifiez si la classification de l'équipement correspond aux exigences de l'application envisagée.
- Les appareils ne sont pas adaptés pour la protection de personnes et ne peuvent pas être utilisés comme arrêt d'urgence.
- Un fonctionnement en toute sécurité n'est possible qu'en cas d'utilisation correcte et conforme.
- En cas de mauvaise utilisation et de conditions ambiantes défavorables dans des secteurs à risque explosif, le matériel électrique peut être un danger pour la santé des personnes et éventuellement des animaux, ainsi que pour la sécurité des marchandises.
- Respecter impérativement les dispositions nationales en vigueur (p. ex. EN 60079-14) concernant la configuration et l'établissement d'installations antidéflagrantes

### Installation, mise en service



#### Attention !

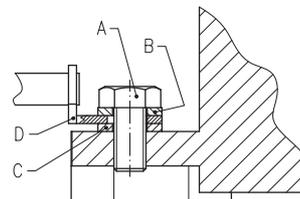
En cas de mauvaise utilisation et de conditions ambiantes défavorables dans des secteurs à risque explosif, le matériel électrique peut être un danger pour la vie de personnes et évent. d'animaux ainsi que pour la sécurité des marchandises.

Un fonctionnement sécurisé dans des secteurs à risque explosif n'est possible qu'en cas d'utilisation correcte et conforme.

Les détecteurs de distance de type ODSL 96B Ex d ne doivent être installés et entretenus que par un agent qualifié en électrotechnique.

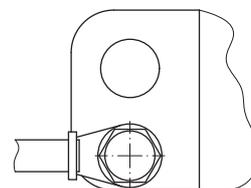
Lors de l'installation des capteurs dans les zones Ex 1 et 21, la connexion du câble de raccordement doit être effectuée dans un lieu de raccordement de sécurité accrue Ex e ou en dehors de la zone Ex.

Le boîtier doit être raccordé au système de terre sur le bloc de raccordement extérieur marqué. Pour cela, utilisez impérativement une cosse de câble et procédez au raccordement comme représenté sur le schéma. Une rondelle d'arrêt (B) doit être mise en place pour empêcher tout desserrage de la vis de fixation (A).



- A** Vis M6
- B** Frein de vis
- C** Rondelle
- D** Cosse de câble

Respecter impérativement les directives nationales en vigueur pour l'installation d'équipements dans des zones à risque explosif.



**Entretien, maintenance**

Il est interdit d'effectuer de modification sur les appareils de type ODSL 96B Ex d pour les zones à risque explosif.

Toute réparation des capteurs ne doit être effectuée que par une personne formée pour cela ou par le fabricant. Les appareils défectueux doivent être remplacés sans attendre.

Ne jamais ouvrir les boîtiers sous tension ! Après arrêt de la tension, attendre au moins 10min avant d'ouvrir le boîtier.

Des travaux réguliers d'entretien des capteurs ne sont pas prévus.

De temps en temps et selon les conditions ambiantes, un nettoyage de la fenêtre de sortie du rayon peut s'avérer nécessaire. Ce nettoyage ne doit être effectué que par une personne formée pour cela. Utiliser pour cela un chiffon doux et humide, les produits nettoyants contenant des dissolvants sont à exclure.

**Résistance chimique**

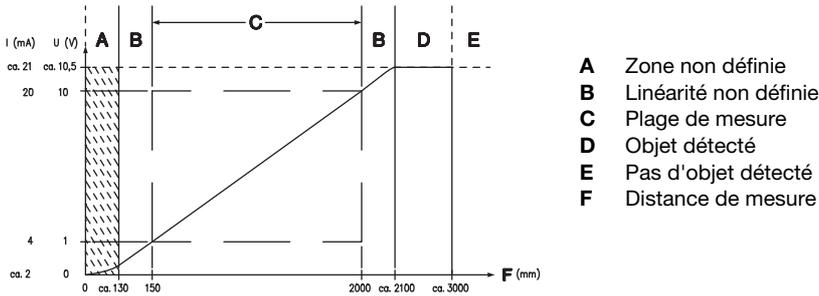
Les capteurs de type ODSL 96B Ex d se montrent très résistants à beaucoup d'acides et d'alcalis dilués.

Des agressions par des solvants organiques ne sont possibles que partiellement et pour peu de temps.

Vérifier la résistance aux produits chimiques au cas par cas.

**ODSL 96B M/C6-2000 Ex d**

**Sortie analogique**



**Auto-apprentissage des sorties de commutation et de la caractéristique de sortie (Time Control, réglage d'usine)**

- Positionnez l'objet de la mesure à la distance de mesure souhaitée.
- Activez l'entrée « **teach in** » (broche 2) (réglage d'usine : appliquer +U<sub>N</sub>).

La durée de l'activation de l'entrée d'apprentissage impose l'incrément d'apprentissage comme indiqué dans le tableau ci-dessous. L'apprentissage est signalé par clignotement des DEL et affiché à l'écran.

Fonction d'apprentissage	Durée du signal d'apprentissage	DEL verte	DEL jaune
Sortie de commutation Q1 Point d'apprentissage	2 ... 4s	clignotement en phase	
Valeur de distance pour le début de la plage de mesure = 1V / 4mA en sortie analogique (broche 5)	4 ... 6s	lumière permanente	clignotement
Valeur de distance pour la fin de la plage de mesure = 10V / 20mA en sortie analogique (broche 5)	6 ... 8s	clignotement	lumière permanente

À la fin du processus d'apprentissage concerné :

- appliquez à nouveau GND sur cette entrée.

Un apprentissage réussi est signalé par l'arrêt du clignotement des DEL.



**Remarque**

Si le début de la plage de mesure est programmé à une plus grande distance que la fin de la plage de mesure, une caractéristique de sortie décroissante est automatiquement réglée.

**Messages d'erreur**

Un clignotement permanent des DEL signale que l'apprentissage n'a pas réussi. Le capteur reste sous tension et fonctionne avec les anciennes valeurs.

Remède :

- répéter l'apprentissage **ou**
- actionner l'entrée d'apprentissage pendant plus de 8s **ou**
- couper la tension du capteur pour rétablir les anciennes valeurs.

**ODSL 96B M/L-2000 Ex d**

**Données de processus IO-Link**

**Données de sortie de l'appareil**

Bit de données															
A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
16 bits valeur mesurée														MSB	LSB

- 16 bits valeur mesurée : distance
- 1 bit résolution de la sortie : 1 mm
- Signal trop faible : 65535
- Erreur laser : 65533