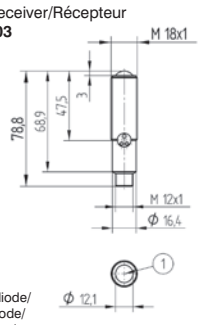
wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

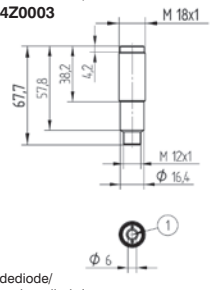
Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
24.03.2013

Empfänger/Receiver/Récepteur
OED000C0003



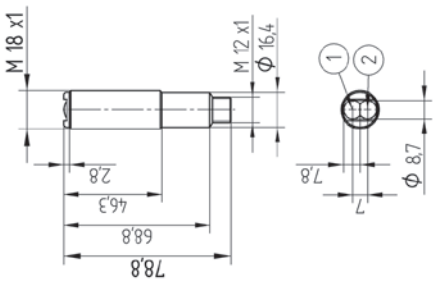
① = Empfangsdiode/
Receiver diode/
Diode réceptrice

Sender/Transmitter/Emetteur
OSD404Z0003



① = Sendediode/
Transmitter diode/
Diode émettrice

Sender/Transmitter/Emetteur
OSD124Z0003



① = nicht belegt/no function/non réservé
② = Sendediode/Transmitter Diode/Diode émettrice

SAP NR. 85190

Laser-Lichtschranke
Laser Through Beam Sensor
Barrage optoélectronique Laser

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

OSD124Z0003
OSD404Z0003
OED000C0003

Einweglichtschranke
Through Beam Sensor
Barrage

DE EN FR

EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG entwickelt, konstruiert und gefertigt. Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:
- **EN 60947-5-2:2007** Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter
- **EN60825-1: 2007** Sicherheit von Lasereinrichtungen

Prüfschärfegrad **III** nach IEC 61000-4-4:2004 + C1:2006 + C2:2007 + A1:2010 in Verbindung mit Z0033.
Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

EC Declaration of Conformity

The products are developed, constructed and manufactured according to the directive 2004/108/EC.
The following international standards and specifications apply:
- **EN 60947-5-2:2007** Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches
- **EN60825-1: 2007** Safety of Laser devices

Inspection level **III** according to IEC 61000-4-4:2004 + C1:2006 + C2:2007 + A1:2010 in combination with Z0033. Any additional standards which are applicable for the given application must be observed.

ME 61

c UL us LISTED
IND. CONT. EQ. 72HL
For use in class 2 circuits
Environmental Type 1

CE Déclaration de conformité

Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon la directive 2004/108/CE.
Les normes et prescriptions appliquées sont :
- **EN 60947-5-2:2007** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité
- **EN60825-1: 2007** Sécurité des appareils à laser

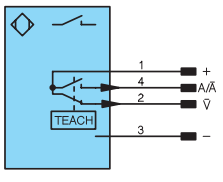
Niveau de sévérité d'essais **III** selon EC 61000-4-4:2004 + C1:2006 + C2:2007 + A1:2010 en relation avec le Z0033. D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.

RoHS

Anschlussbilder/Connection Diagrams/Schémas de raccordement

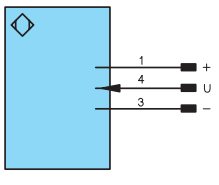
Empfänger/Receiver/Récepteur

154

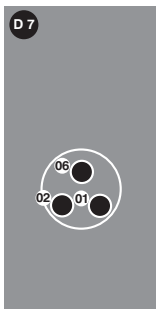


Sender/Emitter/Emetteur

703



Bedienfeld
Control Panel
Panneau



+ Versorgungsspannung „+"
Supply Voltage "+"
Tension d'alimentation «+»

– Versorgungsspannung „0 V"
Supply Voltage "0 V"
Tension d'alimentation «0 V»

A Schaltausgang/Schließer (NO)
Switching output (NO)
Sortie de commutation/Fermeture (NO)

Ā Schaltausgang/Öffner (NC)
Switching output (NC)
Sortie de commutation/Ouverture (NC)

U Testeingang
Test Input
Entrée test

V̄ Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)
Contamination/Error output (NC)
Sortie encrasement/Sortie de défaut (NC)

01 = Schaltzustandsanzeige
Switching Status Indicator
Signalisation de l'état de commutation

02 = Verschmutzungsmeldung
= Contamination Warning
= Signalisation d'encrassement

06 = Teach-Taste
= Teach Button
= Touche apprentissage

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses **wenglor** Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
Einweglichtschranken
Sender und Empfänger sind in getrennten Gehäusen untergebracht. Sender und Empfänger werden so montiert, dass der vom Sender ausgestrahlte Lichtstrahl auf die Empfängeroptik trifft. Wird der aktive Lichtstrahl zwischen Sender und Empfänger unterbrochen, schaltet der Ausgang.
Die Sender sind mit einem Testeingang ausgerüstet und ermöglichen dadurch einen Funktionstest.

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Laser-/LED-Warnhinweise

LASER CLASS 1
EN60825-1
2007

Laser Klasse 1 (EN 60825-1)
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Technische Daten

Sender

Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	655 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Laser Klasse (EN 60825-1)	1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 15 mA
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	–25...60 °C
verpolungssicher	ja
Schutzklasse	III
Gehäusematerial	Edelstahl
Beschichtete Optik	ja
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12×1; 4-polig

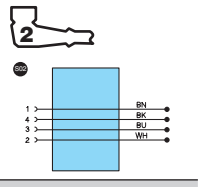
Empfänger

kleinstes erkennbares Teil	> 250 µm
Schalthysterese	< 15 %
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	12°
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 15 mA
Schaltfrequenz	3 kHz
Ansprechzeit	166 µs
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	–25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	200 mA
kurzschlussfest und überlastsicher	ja
verpolungssicher	ja
Teachmodus	NT, MT
Schutzklasse	III
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Edelstahl
Beschichtete Optik	ja
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1; 4-polig
Ausgangsfunktion	
Verschmutzungsausgang	ja
PNP Öffner/Schließer umschaltbar	ja

	Empfänger	Sender	
Bestell-Nr.	OED000C0003	OSD124Z0003	OSD404Z0003
Anschlussbild-Nr.	154	703	703
Reichweite	—	12 m	40 m
Strahldivergenz	—	10 mrad	0,5 mrad

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Suiting Mounting Technology No.	150 160
Suiting Connection Technology No.	2
	
Linse LA7	
STAUBTUBUS-01	

Montagehinweise

Bei der Montage und dem Betrieb des Sensors sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischen Einwirkungen geschützt werden. Der Sensor ist so zu befestigen, dass sich die Einbaulage nicht verändern kann.

Inbetriebnahme

Achtung!
Die Reichweite des Sensors kann durch drücken der Teach-Taste eingestellt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Verwendung von spitzen Gegenständen, z. B. Nadeln oder Pinzetten, die Gummimembrane über der Taste beschädigen kann. Die maximale Druckkraft darf 20 N nicht überschreiten.

Einstellungen

- Auf mechanisch feste Montage der Schranke achten
- Sender und Empfänger gegenüberliegend fest montieren und ausrichten
- Wenn der Empfänger trotz Ausrichtung nicht schaltet, so kann der Empfänger durch Teachen bei verdecktem Lichtstrahl auf die max. Empfindlichkeit eingestellt werden und anschließend der Ausrichtvorgang wiederholt werden
- Teach-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe „Umschalten zwischen den Teach-Modis"

<Normal Teachen>: (Voreinstellung)
- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-Taste betätigen bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt
- Die Taste loslassen – so wird die Signalschwelle eingeteacht
- Die Schaltschwelle wird automatisch eingestellt

<Minimal Teachen>:
- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-Taste betätigen bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt
- Die Taste loslassen – so wird die Signalschwelle eingeteacht
- Die Schaltschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, d. h. nur geringste Lichtstrahl-Bedämpfungen bringen den Empfänger zum Schalten
- Schaltfunktion prüfen

Umschalten zwischen den Teach-Modi
- Für mindestens 10 Sekunden die Teach-Taste gedrückt halten, bis die LED von einer schnellen in eine langsame Blinkfrequenz wechselt

Blinken	Öffner/Schließer	TEACH Modus
1×	NO	Normal Teachen
2×		Minimal Teachen
3×	NC	Normal Teachen *
4×		Minimal Teachen

*Voreinstellung

- Jeweils ein kurzer Tastendruck schaltet um einen Teach-Modus weiter
- Wenn die Taste 15 Sekunden nicht betätigt wird, schaltet der Sensor automatisch in den normalen Anzeigemodus zurück
- Teachvorgang entsprechend Einstellhinweise wiederholen

Funktionsdiagramm der Leuchtdioden im Bedienfeld

Messzustand	LED gelb Funktionsanzeige	LED rot Verschmutzungsmeldung	Bemerkungen
kein Objekt vorhanden	aus	aus	Betrieb o.k.
kein Objekt vorhanden	aus	ein	Sensor neu teachen oder Schranke genauer justieren oder Linsen reinigen
Objekt vorhanden	ein	aus	Betrieb o.k.

Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric gmbh nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

EN

Proper Use

This **wenglor** product has to be used according to the following functional principle:

Through Beam Sensors

The transmitter and the receiver are enclosed in separate housings. The transmitter and the receiver are mounted such that the light beam emitted by the transmitter strikes the lens at the receiver. If the active light beam between the transmitter and the receiver is interrupted, the output is switched.

Transmitters are equipped with a test input and can thus be checked for correct functioning.

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personal.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Laser/LED Warning

LASER CLASS 1
EN60825-1
2007

Class Laser 1 (EN 60825-1)
Observe all applicable standards and safety precautions.

Technical Data

Emitter

Light Source	Laser (red)
Wave Length	655 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
Laser Class (EN 60825-1)	1
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 15 mA
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	–25...60 °C
Reverse Polarity Protection	yes
Protection Class	III
Housing	Stainless Steel
Coated Optic	yes
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12×1; 4-pin

Receiver

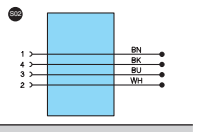
Smallest Recognizable Part	> 250 μm
Switching Hysteresis	< 15 %
max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	12°
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 15 mA
Switching Frequency	3 kHz
Response Time	166 μs
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	–25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Switching Output / Switching Current	200 mA
Short Circuit and Overload Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Teach Mode	NT, MT
Protection Class	III
Adjustment	Teach-In
Housing	Stainless Steel
Coated Optic	yes
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12 × 1; 4-pin
Output	
Contamination Output	yes
PNP NO/NC switchable	yes

	Receiver	Emitter	
Order-No.	OED000C0003	OSD124Z0003	OSD404Z0003
Connection Diagram No.	154	703	703
Range	—	12 m	40 m
Beam Divergence	—	10 mrad	0,5 mrad

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology providing field wiring means.

Suiting Mounting Technology No.	150 160
Suiting Connection Technology No.	2



Dust extraction tube STAUBTUBUS-01
Lens LA7

Additional Lenses

LA8 (for mounting to the emitter). Instead for a round spot, this lens projects a fine visible line for certain applications.

LA7 (for mounting to the receiver). A large receiving surface of Ø 30 mm is advantage of the LA 7.

LA4 (for mounting to the emitter or the receiver). Additional lens LA4 turns the emitted or Received laser beam 90°.

Mounting instructions

During operation of the Sensors, the corresponding electrical and mechanical regulations, as well as safety regulations must be observed. The Sensor must be protected from mechanical impact.

Initial Operation

Attention!

The Sensor's range can be adjusted by pressing the Teach-In key. Do not use pointed objects to press the key (e.g. a needle or tweezers). Pointed object may damage the rubber membrane which covers the key. Force applied to the key may not exceed 20 N.

Adjustment

- Make certain that the Sensor and the reflector are securely mounted
- Both, emitter and receiver must be securely mounted
- If the receiver cannot be activated, even after alignment, it can be adjusted for maximum sensitivity by means of Teach-In, after which alignment must be repeated
- Teach-Mode or NC/NO-switching see "Selecting a Teach-In Mode"

<Normal Teach-In>: (default setting)

- Press and hold the Teach-In key for at least 1 second until the LED starts to blink rapidly
- The signal level is taught in when the key is released
- The switching threshold is set automatically

<Minimal Teach-In>:

- Press and hold the Teach-In key for at least 1 second until the LED starts to blink rapidly
- The switching threshold is taught in when the key is released
- The switching threshold is set to maximum sensitivity, i.e. even minimal attenuation at the reflector causes activation of the receiver's output
- Check for correct switching function

Selecting a Teach-In Mode

- Press and hold the Teach-In key for at least 10 seconds, until the LED switches from rapid to slow blinking

Blinking	NC/NO	TEACH Mode
1×	NO	Normal Teach-In
2×		Minimal Teach-In
3×	NC	Normal Teach-In *
4×		Minimal Teach-In

*Default Setting

- Press the key briefly to advance to the next Teach-In mode
- After the key has not been activated for 15 seconds, the Sensor returns automatically to the normal display mode
- Repeat Teach-In process corresponding to setup instructions

Function Diagrams LED's on Control Panel

Switching Status	LED yellow Functional display	LED red Contamination Warning	Remarks
No object	off	off	Operation o.k.
No object	off	on	Re-teach sensor or adjust barrier more exactly or clean the lenses
Object present	on	off	Operation o.k.

Proper Disposal

wenglor sensoric gmbh does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal

FR

Utilisation

Ce produit **wenglor** doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :

Barrages

Les barrages travaillent en lumière rouge ou en lumière laser rouge visible. Émetteur et récepteur sont logés dans un seul et même boîtier.

Si le faisceau lumineux entre le capteur et le réflecteur est coupé par un objet, la sortie commute. Grâce à un filtre de polarisation intégré, les objets très brillants comme les miroirs, les surfaces chromées ou très réfléchissantes peuvent être détectés.

Conseils de sécurité

- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conservées durant toute la durée de vie du produit.
- Lire les Instructions de Service avant la mise sous tension.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit ne sont pas autorisées.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil des saletés.
- Aucun composant de sécurité selon la directive « Machines » de l'Union Européenne.

Laser/LED Mise en garde

LASER CLASS 1
EN60825-1
2007

Appareil à laser de classe 1 (EN 60825-1)
Respecter les normes et prescriptions de sécurité.

Données techniques

Emetteur

Type de lumière	Laser (rouge)
Longueur d'onde	655 nm
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Classe laser (EN 60825-1)	1
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 15 mA
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	–25...60 °C
Protection contre les inversions de polarité	oui
Classe de protection	III
Matière du boîtier	Inox
Optique traitée contre les rayures	oui
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12×1; 4-pôles

Récepteur

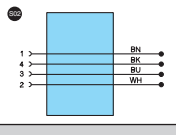
Plus petite taille détectable	> 250 μm
Hystérésis de commutation	< 15 %
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d'ouverture	12°
Fonction du détecteur	Récepteur
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 15 mA
Fréquence de commutation	3 kHz
Temps de réponse	166 μs
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	–25...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté sortie de commutation	200 mA
Protection contre les courts-circuits et surcharges	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Mode d'apprentissage	NT, MT
Classe de protection	III
Mode de réglage	Apprentissage
Matière du boîtier	Inox
Optique traitée contre les rayures	oui
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12 × 1; 4-pôles
Sortie	
Sortie encrassement	oui
PNP Ouverture/Fermeture commutable	oui

	Récepteur	Emitter	
Référence	OED000C0003	OSD124Z0003	OSD404Z0003
Schéma de raccordement N°	154	703	703
Portée	—	12 m	40 m
Divergence du faisceau	—	10 mrad	0,5 mrad

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	150 160
Référence connectique appropriée	2



Lentille additionnelle LA7
Embout anti-encrassement STAUBTUBUS-01

Optiques additionelles

LA8 (à monter sur l'émetteur). A la place d'un spot lumineux rond, cette lentille projète un trait fin de lumière pour des applications particulières

LA7 (à monter sur le récepteur). L'avantage de la lentille LA7 est de pouvoir couvrir une zone de réception d'environ 30 mm Ø.

LA4 (à monter sur l'émetteur ou/et le récepteur). La lentille additionelle LA4 dévie le faisceau laser de 90°.

Instructions de montage

Lors de la mise en service des détecteurs respecter les prescriptions de sécurité, normes et instructions électriques et mécaniques appropriées. Protéger le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou endommager.

Mise en service

Attention!

La portée des détecteurs peut être ajusté à l'aide de pression sur la touche apprentissage. Dans ce cas bien faire attention à l'emploi d'objet pointu, par exemple épingle ou pince qui peuvent détériorés le revêtement plastique de la touche. La pression maximum de 20 N ne doit pas être dé passée.

Réglages

- Fixer les détecteurs solidement
- Monter l'émetteur et le récepteur face à face et les aligner
- Si le récepteur malgré l'alignement ne réagit pas, enfoncer la touche «apprentissage», ainsi le récepteur est programmé à sa sensibilité maximale. Dans ce cas répéter l'alignement
- Mode Apprentissage – c.à.d. Commutation ouverture/fermeture voir «Choisir entre les différents modes d'apprentissage»

<Apprentissage normale>: (Pré-réglage)

- Maintenir enfoncé la touche «apprentissage» au moins 1 seconde jusqu'à ce que la LED commence à clignoter rapidement
- Le seuil de commutation est mémorisé dès qu'on relâche la touche

<Apprentissage minimum>:

- Maintenir enfoncé la touche «apprentissage» au moins 1 seconde jusqu'à ce que la LED commence à clignoter rapidement
- Le seuil de commutation est mémorisé dès qu'on relâche la touche
- Le détecteur est réglé sur la sensibilité maximale. Le récepteur reconnaît les moindres changements de lumière renvoyée et commute la sortie
- Vérifier le fonctionnement

Choisir entre les différents modes d'apprentissage

- Enfoncer au moins pendant 10 secondes la touche apprentissage, jusqu'à ce que le clignotement de la LED change d'une Fréquence élevée à une fréquence plus basse

clignotement	Ouverture/Fermeture	Mode d'apprentissage
1×	NO	Apprentissage normale
2×		Apprentissage normale
3×	NC	Apprentissage normale *
4×		Apprentissage normale

*Pré-réglage

- Une brève pression sur la touche apprentissage avance le mode d'apprentissage
- Si la touche apprentissage n'est pas activée dans les 15 secondes, le détecteur retourne en mode démarrage
- Répéter l'apprentissage selon le mode d'emploi

Signalisations

État de détection	LED jaune Affichage des fonctions	LED rouge Signalisation de l'encrassement	Remarques
Pas d'objet présent	éteint	éteint	en service
Pas d'objet présent	éteint	allumée	Mémoriser à nouveau le capteur ou ajuster la barre plus précisément ou nettoyer les lentilles
Object présent	allumée	éteint	en service

Mise au rebut écologique

La société wenglor sensoric gmbh ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Les prescriptions nationales en vigueur en matière de mise au rebut des déchets sont applicables.