



Proper Use

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

Fiber Optic Cable Sensors

Both plastic fiber optic cables and glass fiber optic cables can be connected to fiber optic cable sensors. Universal reflex sensors can be used both with and without fiber optic cables. Fiber optic cable sensors analyze the light reflected by the object. The output switches when an object reaches the selected range (detection) or when the active light beam is interrupted (operating limits). Bright objects reflect more light than dark objects, and can thus be recognized from greater distances. In barrier operation, the color of the object has no effect on the range.

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 personnel.
- 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.

Technical Data

|                                    |                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| Switching Hysteresis               | < 15 %                                    |
| Light Source                       | Red Light                                 |
| Wave Length                        | 660 nm                                    |
| Service Life (T = 25 °C)           | 100000 h                                  |
| max. Ambient Light                 | 10000 Lux                                 |
| Supply Voltage                     | 10...30 V DC                              |
| Current Consumption (Ub = 24 V)    | < 40 mA                                   |
| Switching Frequency                | 2 kHz                                     |
| Response Time                      | 250 μs                                    |
| On-/Off-Delay                      | 0...200 ms                                |
| Temperature Drift                  | < 10 %                                    |
| Temperature Range                  | −25...60 °C                               |
| Switching Output Voltage Drop      | < 2,5 V                                   |
| Switching Output/Switching Current | 200 mA                                    |
| Short Circuit Protection           | yes                                       |
| Reverse Polarity Protection        | yes                                       |
| Overload Protection                | yes                                       |
| Teach Mode                         | NT, MT, ZT, DT, TP                        |
| Protection Class                   | III                                       |
| Setting Method                     | Teach-In                                  |
| Housing                            | Plastic                                   |
| Full Encapsulation                 | yes                                       |
| Degree of Protection               | IP65                                      |
| DIN-Rail mounting                  | 35 mm                                     |
| Output                             | Configurable as PNP /NPN NO/NC switchable |

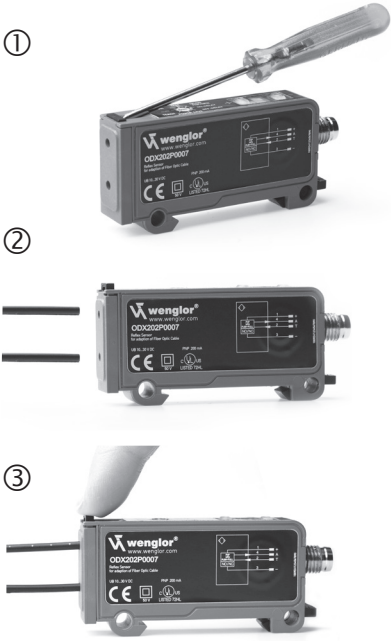
|                                   | ODX202        |               |               |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Ordner Number                     | P0007         | P0107         | P0008         |
| Connection Diagram No.            | 770           | 771           | 772           |
| Contamination Output              |               | ✓             |               |
| Teach Input                       | ✓             |               |               |
| Connection                        | M8 × 1, 4-pin | M8 × 1, 4-pin | M8 × 1, 3-pin |
| Suiting Connection Technology No. | 7             | 7             | 8             |

Mounting Instructions

All applicable electrical and mechanical regulations, standards and safety precautions must be adhered to when installing and operating the Sensor. The Sensor must be protected against mechanical influences. Install the device such that its installation position cannot be inadvertently changed. **Note:** Please use the corresponding end holders if mounting at a DIN rail.

Connecting the plastic fibre-optic cable

- Please cut the plastic fibre-optic cable once before using with the Z0015 cutting tool.
- Open the mounting slide with a screwdriver (see fig. 1).
- Insert the light cable into the opening provided to this end (see fig. 2).
- Close the mounting slide (see fig. 3).



Notice d'utilisation

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

Capteurs pour fibres optiques

Des fibres optiques en plastique ou en verre peuvent être raccordées aux capteurs pour fibres optiques. Les capteurs réflex universels peuvent être utilisés aussi bien avec que sans fibres optiques. Les capteurs pour fibres optiques analysent la lumière réfléchie par l'objet. La sortie est commutée si un objet atteint la distance de travail réglée (mode réflexion) ou si le faisceau lumineux actif est coupé (mode barrage). Les objets clairs réfléchissant mieux la lumière que les objets foncés, ils peuvent être détectés à plus grande distance. En mode barrage, la couleur de l'objet n'a aucune influence sur la portée.

Consignes de sécurité

- Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit être conservée durant toute la durée de vie du produit.
- Lisez la notice d'utilisation avant la mise sous tension.
- L'installation, les raccordements et les réglages doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit est proscrite.
- Lors de la mise en service, veillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.
- Aucun composant de sécurité selon la directive « Machines » de l'Union Européenne.

Données Techniques

|                                              |                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Hystérésis de commutation                    | < 15 %                                                 |
| Type de lumière                              | Lumière rouge                                          |
| Longueur d'onde                              | 660 nm                                                 |
| Durée de vie (Tu = 25 °C)                    | 100000 h                                               |
| Ambiance lumineuse max.                      | 10000 Lux                                              |
| Tension d'alimentation                       | 10...30 V DC                                           |
| Consommation (Ub = 24 V)                     | < 40 mA                                                |
| Fréquence de commutation                     | 2 kHz                                                  |
| Temps de réponse                             | 250 μs                                                 |
| Temporisation à l'appel/retombée             | 0...200 ms                                             |
| 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        | oui                                                    |
| Protection contre les inversions de polarité | oui                                                    |
| Protection contre les surcharges             | oui                                                    |
| Mode d'apprentissage                         | NT, MT, ZT, DT, TP                                     |
| Classe de protection                         | III                                                    |
| Mode de réglage                              | Apprentissage                                          |
| Matière du boîtier                           | Plastique                                              |
| Electronique noyée                           | oui                                                    |
| Degré de protection                          | IP65                                                   |
| Fixation rail DIN                            | 35 mm                                                  |
| Sortie                                       | PNP /NPN programmable Ouverture / Fermeture commutable |

|                                  | ODX202          |                 |                 |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Référence                        | P0007           | P0107           | P0008           |
| Schéma de raccordement N°        | 770             | 771             | 772             |
| Sortie encreassement             |                 | ✓               |                 |
| Entrée Teach                     | ✓               |                 |                 |
| Mode de raccordement             | M8 × 1, 4-pôles | M8 × 1, 4-pôles | M8 × 1, 3-pôles |
| Référence connectique appropriée | 7               | 7               | 8               |

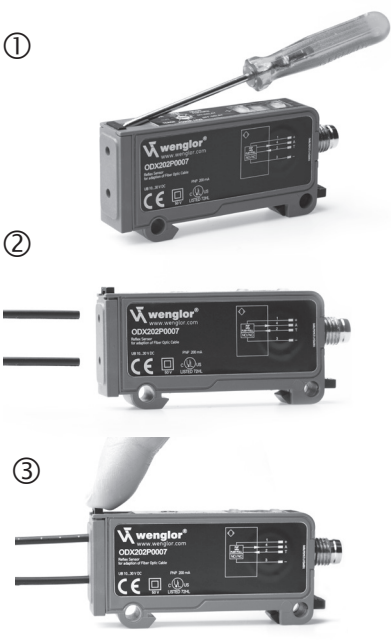
Instructions de montage

Lors de la mise en service des capteurs respecter les prescriptions de sécurité, normes et instructions électriques et mécaniques appropriées. Protéger le capteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou endommager. Le capteur doit être protégé contre les influences mécaniques. Installez l'appareil de telle sorte que sa position ne puisse pas être modifiée par inadvertance.

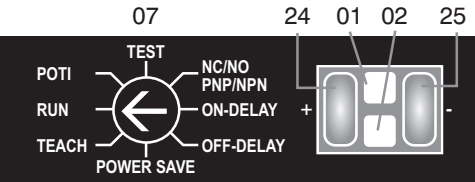
**Remarque :** Merci d'utiliser le système de fixation correspondant pour un montage sur rail DIN.

Raccordement des conducteurs de lumière en matière plastique

- Avant la première utilisation, raccourcir les conducteurs de lumière une fois à l'aide de l'outil de coupe Z0015.
- Ouvrir le coulisseau de fixation au moyen d'un tournevis (voir Figure 1).
- Insérer le câble d'éclairage dans les orifices prévus à cet effet (voir Figure 2).
- Verrouiller le coulisseau de fixation (voir Figure 3).



Initial Operation



01 = Switching Status Indicator  
02 = Contamination Warning  
07 = Selector Switch  
24 = Plus Button  
25 = Minus Button

Selecting NC or NO function

- Set rotary selector switch (07) to NC/NO PNP /NPN
- Activate the plus button (24) → NC is selected (normally closed /dark switching) → Plus button (24) lights up
- Activate the minus button (25) → NO is selected (normally open /light switching) → Minus button (25) lights up
- Set rotary selector switch (07) to Run

Selecting PNP /NPN /Push-Pull

- Set rotary selector switch (07) to NC/NO PNP/NPN
- Activate the plus button (24) for 5 seconds → Plus button (24) and Minus button (25) blink
- Release Plus button (24)
- Activate the plus button (24) → Plus Button (24) lights up → PNP setting
- Activate the minus button (25) → Minus button (25) lights up → NPN setting
- Activate Plus button (24) and minus button (25) at the same time → Plus button (24) and minus button (25) light up → Push-pull setting
- Set rotary selector switch (07) to Run

Setting Switching Distance with the potentiometer

- Set rotary selector switch (07) to Poti
  - Activate the plus button (24) → Switching Distance is increased
  - Activate the minus button (25) → Switching Distance is reduced
- The LEDs at the plus and minus buttons function like a light scale. The more brightly the respective button is illuminated, the greater the sensing distance and vice versa. The corresponding button blinks if maximum or minimum sensing distance has been selected.
- Set rotary selector switch (07) to Run

Setting Switching Distance with the Teach-In function

The ideal Switching Distance for the object to be recognized is selected automatically with the Teach-In function:

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Normal Teach-In  | Minimal Teach-In   |
| Dynamic Teach-In | Two-point Teach-In |

Normal Teach-In

- Set rotary selector switch (70) to Teach → Red LED (02) lights up
- Align spot to object
- Activate the plus button (24) → Plus button (24) lights up
- Activate the plus button (24) again\* → Plus button (24) is no longer illuminated
- Set rotary selector switch (07) to Run

Minimal Teach-In

- Set rotary selector switch (07) to Teach
  - Align spot to object
  - Activate the minus button (25) → Minus button (25) lights up
  - Activate the minus button (25) again\* → Minus button (25) is no longer illuminated
  - Set rotary selector switch (07) to Run
- The contamination warning is out of order during minimal Teach-In.

\* If a second button operation does not take place within 40 seconds, the teach-in process is aborted without saving any settings.

Dynamic Teach-In (Teach-In with moving objects)

- Set rotary selector switch (07) to Teach
  - Press and hold the plus button (24) until (24) blinks at the plus button (after approx. 5 sec) → The Sensor is now in the recording mode and acquires minimum and maximum incoming light signals
  - Activate the plus button (24) again → The recording mode is ended → Plus button (24) is no longer illuminated
  - Set rotary selector switch (07) to Run
- The switching output is not active during Teach-In.

Scanning and barrier modes

The Sensor automatically determines the ideal switching point between the minimum and maximum incoming light signals acquired during the recording mode.

If the red LED (02) blinks after completion of dynamic teach-in, the difference between the two incoming signals is too small.

Two-point Teach-In

- Set rotary selector switch (07) to Teach
- Align the spot to object A
- Activate the plus button (24) → Plus button (24) lights up
- Align the spot to object B
- Activate the minus button (25) → Minus button (25) lights up
- Set rotary selector switch (07) to Run

Scanning and barrier modes

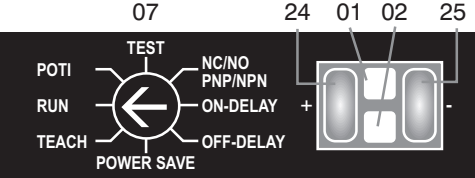
The Sensor automatically determines the ideal switching point between the incoming light signals from object A and object B.

If the red LED (02) blinks after completion of two-point teach-in, the difference between the two incoming signals is too small.

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.

Mise en service



01 = Signalisation de l'état de commutation  
02 = Signalisation de l'encreassement  
07 = Commutateur orientable

Configurer la fonction d'ouverture / de fermeture (NC / NO)

- Positionner le commutateur orientable (07) sur NC/NO PNP /NPN
- Appuyer sur la touche Plus (24) → réglage NC (contact à ouverture) → la touche Plus (24) s'allume
- Appuyer sur la touche Moins (25) → réglage NO (contact à fermeture) → la touche Moins (25) s'allume
- Positionner le commutateur orientable (07) sur Run

Configurer PNP / NPN / Push-Pull

- Positionner le commutateur orientable (07) sur NC/NO PNP /NPN
- Presser la touche Plus (24) pendant 5 secondes → les touches Plus (24) et Moins (25) clignotent
- Lâcher la touche (24)
- Presser la touche Plus (24) → la touche Plus (24) s'allume → réglage PNP
- Presser la touche Moins (25) → la touche Moins (25) s'allume → réglage NPN
- Presser en même temps la touche Plus (24) et la touche Moins (25) → les touches Plus (24) et Moins (25) sont allumées → réglage Push-Pull
- Positionner le commutateur orientable (07) sur Run

Configurer la distance de commutation via la fonction de potentiomètre

- Commutateur orientable (07) sur Poti
- Appuyer sur la touche Plus (24) → agrandir la distance de commutation
- Appuyer sur la touche Moins (25) → réduire la distance de commutation

Les LED des touches Plus et Moins servent comme niveau de lumière. Plus chaque touche est lumineuse/foncée, plus grande/faible est la distance de commutation. Lors d'une distance de commutation maximale et minimale, la touche en question clignote.

- Positionner le commutateur orientable (07) sur Run

Configurer la distance de commutation via la fonction Teach (apprentissage)

Lors de l'apprentissage, la distance de commutation est réglée automatiquement pour l'objet à reconnaître. 4 modes d'apprentissage sont disponibles pour lesquels le point de commutation est calculé de manière différente :

Apprentissage Normal (Normal Teach-In)  
Apprentissage Minimal (Minimal Teach-In)  
Apprentissage dynamique  
Apprentissage deux points

Apprentissage Normal (Normal Teach-In)

- Positionner le commutateur orientable (07) sur Teach à la LED rouge (02) s'allume
- Pointer le spot lumineux sur l'objet
- Appuyer sur la touche Plus (24) → la touche Plus (24) s'allume
- Appuyer encore une fois sur la touche Plus (24)\* → la touche Plus (24) s'éteint
- Positionner le commutateur orientable (07) sur Run

Apprentissage Minimal (Minimal Teach-In)

- Positionner le commutateur orientable (07) sur Teach
  - Pointer le spot lumineux sur l'objet
  - Appuyer sur la touche Moins (25) à la touche Moins (25) s'allume
  - Appuyer encore une fois sur la touche Moins (25)\* → la touche Moins (25) s'éteint
  - Positionner le commutateur orientable (07) sur Run
- Un message d'encreassement est désactivé lors de l'Apprentissage Minimal.

\* Si une deuxième pression de touche n'est pas effectuée dans un délai de 40 secondes, le processus d'apprentissage sera annulé sans sauvegarde.

Apprentissage dynamique (Apprentissage sur des objets en mouvement)

- Positionner le commutateur orientable (07) sur Teach
- Appuyer sur la touche Plus (24) jusqu'à ce que la touche Plus (24) clignote (environ 5 secondes) → Le capteur se trouve dans la phase d'enregistrement et mémorise le signal lumineux de réception minimal et maximal
- Appuyer encore une fois sur la touche Plus (24) → mode d'enregistrement terminé à la touche Plus (24) s'éteint
- Positionner le commutateur orientable (07) sur Run

La sortie de commutation n'est pas activée pendant le processus d'apprentissage.

Mode direct ou mode de barrage

Le capteur détermine automatiquement le point de commutation optimal entre le signal lumineux de réception minimal et le signal maximal mémorisés durant la phase d'enregistrement.

Un clignotement de la LED rouge (02) après qu'un apprentissage dynamique a été effectué indique une trop faible différence des signaux lumineux de réception.

Apprentissage deux points

- Positionner le commutateur orientable (07) sur Teach
- Pointer le spot lumineux sur l'objet A
- Appuyer sur la touche Plus (24) → la touche Plus (24) s'allume
- Pointer le spot lumineux sur l'objet B
- Appuyer sur la touche Moins (25) → la touche Moins (25) s'allume
- Positionner le commutateur orientable (07) sur Run

Mode direct ou mode de barrage

Le capteur détermine automatiquement le point de commutation optimal entre le signal lumineux de réception de l'objet A et de l'objet B.

Un clignotement de la LED rouge (02) après qu'un apprentissage deux points a été effectué indique une trop faible différence des signaux lumineux de réception.

Mise au rebut

La société wenglor sensoric GmbH ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Veuillez respecter la réglementation en vigueur en mettant le produit au rebut dans un endroit prévu à cet effet par les autorités publiques.