

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
08.07.2015

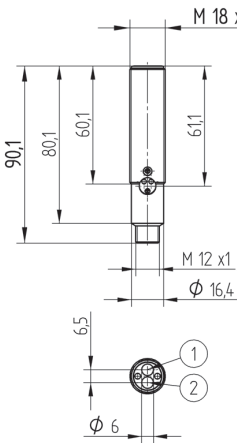


Fig. 1

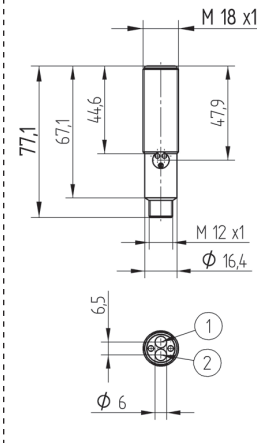


Fig. 2

① = Empfangsdiode/Receiver diode/Diode réceptrice
② = Sendediode/Transmitter diode/Diode émettrice

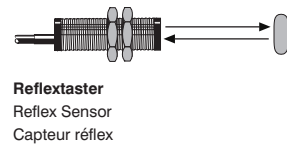
SAP NR. 80278



Reflexaster
Reflex Sensor
Capteur réflex

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

TC



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 + A1:2012** Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

EC Declaration of Conformity

The products are developed, designed and manufactured in compliance with the directives listed below. The following international standards and specification apply:

- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches

Any additional standards which are applicable for the given application must be observed.

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 + A1:2012** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité

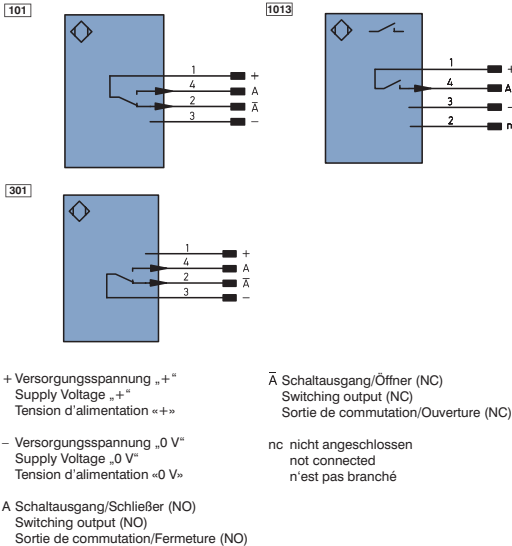
D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.



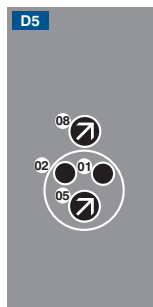
RoHS

Anschlussbilder

Connection Diagrams
Schémas de raccordement

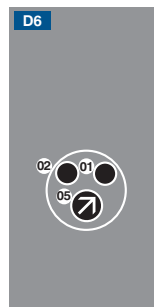


Bedienfeld
Control Panel
Panneau



01 = Schaltzustandsanzeige
Switching Status Indicator
Signalisation de l'état de commutation
02 = Verschmutzungsmeldung
Contamination Warning
Signalisation de l'encrassement

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



05 = Schaltabstandseinsteller
Switching Distance Adjuster
Réglage de la distance
08 = Öffner/Schließer Umschalter
NO/NC Switch
Commutateur NO / NC

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

Reflexaster

Bei Reflexastern befinden sich Sender und Empfänger im selben Gehäuse. Das zu erkennende Objekt reflektiert den Lichtstrahl des Senders. Der Empfänger nimmt das reflektierte Licht auf und die Auswerteelektronik verarbeitet es als Schaltsignal. Da helle Objekte das Licht besser reflektieren als dunkle, können diese aus größerer Entfernung erkannt werden.

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

Technische Daten

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Schalthysterese | < 15 % |
| Lichtart | Infrarot |
| Wellenlänge | 880 nm |
| Lebensdauer (Tu = 25 °C) | 100000 h |
| max. zul. Fremdlicht | 10000 Lux |
| Öffnungswinkel | 12° |
| Versorgungsspannung | 10...30 V DC |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V) | < 40 mA |
| Temperaturdrift | < 10 % |
| Temperaturbereich | -25...60 °C |
| Spannungsabfall Schalt Ausgang | < 2,5 V DC |
| Reststrom Schalt Ausgang | < 50 µA |
| kurzschlussfest | ja |
| verpolungssicher | ja |
| überlastsicher | ja |
| Gehäusematerial | Edelstahl |
| Vollverguss | ja |
| Schutzart | IP67 |
| Anschlussart | M12×1 |
| Schutzklasse | III |

| | TC 66 | | TC 55 | | TC 22 |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bestell-Nr. | PA3 | PC3 | NA3 | PA3 | PA3 |
| Anschlussbild | 101 | 1013 | 301 | 101 | 101 |
| Öffner/Schließer umschaltbar | | ✓ | | | |
| Öffner/Schließer antivalent | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Bedienfeld | D6 | D5 | D6 | D6 | D6 |
| Fig. Nr. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Schaltstrom | PNP 200 mA | PNP 200 mA | NPN 100 mA | PNP 200 mA | PNP 200 mA |
| Tastweite | 1000 mm | | 500 mm | | 200 mm |
| Schaltfrequenz | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 1500 Hz |
| Ansprechzeit | 0,5 ms | | 0,25 ms | | 0,33 ms |

Schaltabstand

Der Mindestabstand ist die Tastweite×0,9 (bei 25° Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes Kodak-Papier, matt, 200 g/m² mit einer Fläche von 40×40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht. Die Korrekturfaktoren für anderes Material sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Schaltabstand = Tastweite × Faktor

| Material | Faktor |
|--------------------|-----------|
| Kodak Papier weiß | 1 |
| Papier weiß | 1...1,5 |
| Styropor weiß | 1...1,5 |
| Metall glänzend | 1,2...3 |
| Metall rostig | 0,2...0,6 |
| Alu schwarz, elox. | 0,1...0,8 |
| Baumwolle weiß | 0,6 |
| PVC grau | 0,5 |
| Holz roh, trocken | 0,4 |
| Karton schwarz | 0,1...0,5 |

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

| Passende Befestigungstechnik-Nr. | 150 160 |
|----------------------------------|---|
| Passende Anschlusstechnik-Nr. | 2 |
| | 802 |
| | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 |

STAUBTUBUS-01

Montagehinweise

Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

Inbetriebnahme

Achtung!

Die Empfindlichkeit des Sensors kann am eingebauten Potentiometer verändert werden. Der Drehbereich beträgt 270° und wird auf „Min.“- und „Max.“-Stellung jeweils durch einen Anschlag begrenzt. Beim Drehen des Potentiometers gegen den Anschlag muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb der Zerstörungsgrenze von 40 Nmm bleibt. Der Trimmer wird sonst irreversibel beschädigt.

Einstellungen

Tastbetrieb

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten
- Messobjekt im Erfassungsbereich positionieren
- Potentiometer aufdrehen, bis der Ausgang schaltet
- Potentiometer weiter aufdrehen, bis die LED von Blink- auf Dauerbetrieb umschaltet

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (LED blinkt):

- Verschmutzung des Sensors
- Zu große Entfernung des Sensors zum Objekt
- Falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- Unsicherer Arbeitsbereich

Ablaufdiagramme Verschmutzungsausgang/-meldung

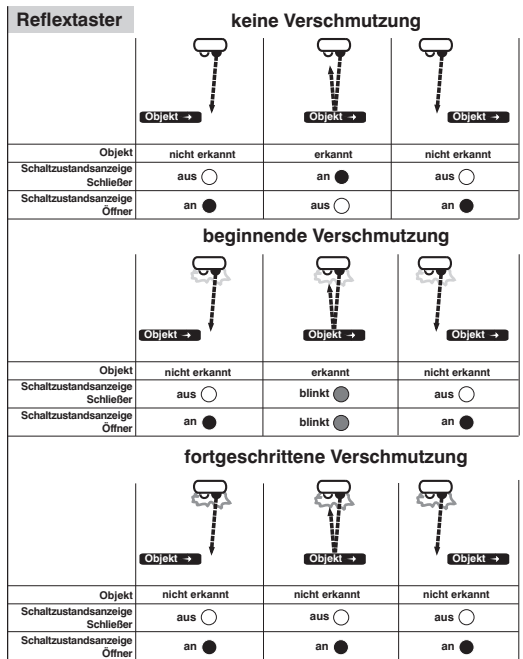


Bild 1

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:

Reflex Sensors

In reflex sensors, the transmitter and receiver are located in the same housing. The object to be recognized reflects the transmitter's light beam. The receiver receives the reflected light and the analysis electronics process this as a switching signal. As bright objects reflect more light than dark objects, they can be recognized from a distance.

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 | Infrared |
| Wave Length | 880 nm |
| Service Life (T = 25 °C) | 100000 h |
| Max. ambient light | 10000 Lux |
| Opening Angle | 12° |
| Power consumption | 10...30 V DC |
| Consumption in idle state | < 40 mA |
| Temperature drift | < 10 % |
| Temperature range | −25...60 °C |
| Voltage drop | < 2,5 V DC |
| Residual Current Switching Output | < 50 µA |
| Short-circuit protected | yes |
| Reverse polarity protected | yes |
| Overload protected | yes |
| Housing | Stainless Steel |
| Full Encapsulation | yes |
| Protection mode | IP67 |
| Connection | M12×1 |
| Protection Class | III |

| Order No. | TC 66 | | TC 55 | | TC 22 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | PA3 | PC3 | NA3 | PA3 | PA3 |
| Connection Diagram No. | 101 | 1013 | 301 | 101 | 101 |
| NO/NC switchable | | ✓ | | | |
| NO/NC antivalent | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Control Panel | D6 | D5 | D6 | D6 | D6 |
| Fig No. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Switching Output/ Switching Current | PNP 200 mA | PNP 200 mA | NPN 100 mA | PNP 200 mA | PNP 200 mA |
| Range | 1000 mm | | 500 mm | | 200 mm |
| Switching frequency | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 1500 Hz |
| Response time | | 0,5 ms | | 0,25 ms | 0,33 ms |

Switching distance

The minimum range is equal to the range×0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All switching range details refer to white Kodak-paper matt, 200 g/m² with a surface of 40 × 40 cm and a light impact angle of 90° vertical. Please refer to the following table for correction factors for other materials:

Switching distance = Range × Factor

| material | ca. factor |
|-------------------|------------|
| Kodak paper white | 1 |
| Paper white | 1...1,5 |
| Styropor white | 1...1,5 |
| Metal glossy | 1,2...3 |
| Metal rusty | 0,2...0,6 |
| Aluminum black | 0,1...0,8 |
| Cotton white | 0,6 |
| PVC, grey | 0,5 |
| Wood, rough, dry | 0,4 |
| Cardboard black | 0,1...0,5 |

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

| Suitable Mounting Technology No. | 150 | 160 |
|------------------------------------|-----|-----|
| Suitable Connection Technology No. | 2 | |
| | | |
| Dust extraction tube STAUBTUBUS-01 | | |

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 Operating

Attention!

The sensitivity of the Sensor can be changed with the built-in potentiometer. The potentiometer can be turned a total of 270°, and is restricted with stops at the “Min” and “Max” settings. When the potentiometer is turned against these stops it must be assured that torque does not exceed the destructive limit of 40 Nmm. The potentiometer will otherwise be irreparably damaged.

Adjustment

Reflex Mode

- The Sensor must be securely mounted
- Place the object to be scanned within the scanning range
- Turn the potentiometer all the way down
- Turn the potentiometer up, until the output switches
- Continue to turn the potentiometer up, until the LED changes from the blinking to the continuously lit mode

Contamination Warning (blinking LED)

activated if:

- Sensor(lens) is contaminated
- Distance Sensor – object too big
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged
- Optical fibres broken

wenglor

Diagram Contamination output and -warning

| Reflex Mode | | | |
|-------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| | no contamination | | |
| | | | |
| Object | not detected | detected | not detected |
| Switching Status Indicator NO | off ○ | on ● | off ○ |
| Switching Status Indicator NC | on ● | off ○ | on ● |
| beginning contamination | | | |
| | | | |
| Object | not detected | detected | not detected |
| Switching Status Indicator NO | off ○ | blinking ● | off ○ |
| Switching Status Indicator NC | on ● | blinking ● | on ● |
| advanced contamination | | | |
| | | | |
| Object | not detected | not detected | not detected |
| Switching Status Indicator NO | off ○ | off ○ | off ○ |
| Switching Status Indicator NC | on ● | on ● | on ● |

Fig. 1

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

Notice d'utilisation

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

Capteurs réflech

Chez les capteurs réflech, l'émetteur et le récepteur se trouvent dans le même boîtier. L'objet à détecter réfléchit le faisceau lumineux de l'émetteur. Le récepteur reçoit la lumière réfléchie et l'électronique d'analyse la transforme en signal de commutation. Étant donné que les objets clairs réfléchissent mieux la lumière que les objets foncés, ils peuvent être détectés à plus grande distance.

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, veuillez 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 | Infrarouge |
| Longueur d'onde | 880 nm |
| Durée de vie (Tu = 25 °C) | 100000 h |
| Ambiance lumineuse max | 10000 Lux |
| Angle d'ouverture | 12° |
| Tension d'alimentation | 10...30 V DC |
| Consommation (Ub = 24 V) | < 40 mA |
| Dérive en température | < 10 % |
| Température d'utilisation | −25...60 °C |
| Chute de tension sortie de commutation | < 2,5 V DC |
| Courant résiduel sortie de commutation | < 50 µA |
| Protection contre les courts-circuits | oui |
| Protection contre les inversions de polarité | oui |
| Protection contre les surcharges | oui |
| Matière du boîtier | Inox |
| Electronique noyée | oui |
| Degré de protection | IP67 |
| Mode de raccordement | M12×1 |
| Catégorie de protection | III |

| Référence | TC 66 | | TC 55 | | TC 22 |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | PA3 | PC3 | NA3 | PA3 | PA3 |
| Schémas de raccordement | 101 | 1013 | 301 | 101 | 101 |
| NO/NC commutable | | ✓ | | | |
| NO/NC antivalent | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Panneau | D6 | D5 | D6 | D6 | D6 |
| Fig. No. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Courant commuté sortie de commutation | PNP 200 mA | PNP 200 mA | NPN 100 mA | PNP 200 mA | PNP 200 mA |
| Distance de travail | 1000 mm | | 500 mm | | 200 mm |
| Fréquence de commutation | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 1500 Hz |
| Temps de réponse | | 0,5 ms | | 0,25 ms | 0,33 ms |

Distance de détection

La distance de détection minimale est la distance de travail multipliée (Sn) par le coefficient 0,9 (à température ambiante 25 °C). Les distances de détection se réfèrent au papier Kodak blanc-mat de 200 g/m², d'une surface de 40×40 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface du papier. Concernant les facteurs de correction pour d'autres matériaux, veuillez vous reporter au tableau suivant.

Distance de détection = Distance de travail × facteur

| matériaux | ca. facteur |
|--------------------|-------------|
| Kodak papier blanc | 1 |
| Papier blanc | 1...1,5 |
| Styro blanc | 1...1,5 |
| Métal brillant | 1,2...3 |
| Métal rouillé | 0,2...0,6 |
| Aluminium noir | 0,1...0,8 |
| Coton noir | 0,6 |
| PVC gris | 0,5 |
| Bois | 0,4 |
| Carton noir | 0,1...0,5 |

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 | |
| | | |
| Embout anti-encrassement STAUBTUBUS-01 | | |

wenglor

Diagramme Sortie et signalisation d'encrassement

| Mode réflech | | | |
|---|--------------------|-------------|-------------|
| | pas d'encrassement | | |
| | | | |
| Objet | non détecté | détecté | non détecté |
| Signalisation de l'état decommutation fermeture | éteint ○ | allumée ● | éteint ○ |
| Signalisation de l'état decommutation ouverture | allumée ● | éteint ○ | allumée ● |
| début d'encrassement | | | |
| | | | |
| Objet | non détecté | détecté | non détecté |
| Signalisation de l'état decommutation fermeture | éteint ○ | clignote ● | éteint ○ |
| Signalisation de l'état decommutation ouverture | allumée ● | clignote ● | allumée ● |
| encrassement avancé | | | |
| | | | |
| Objet | non détecté | non détecté | non détecté |
| Signalisation de l'état decommutation fermeture | éteint ○ | éteint ○ | éteint ○ |
| Signalisation de l'état decommutation ouverture | allumée ● | allumée ● | allumée ● |

Fig. 1

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.