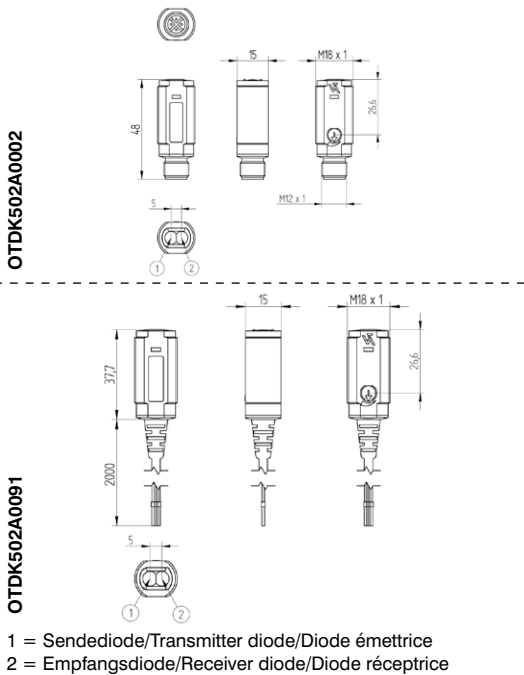


wenglor sensoric gmbh  
wenglor Straße 3  
88069 Tettnang  
☎ +49 (0)7542 5399-0  
info@wenglor.com

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  
22.12.2014



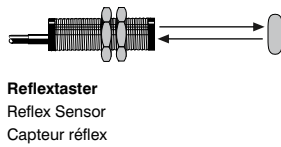
Nur als PDF erhältlich  
Only PDF version available  
Seulement disponible en version PDF



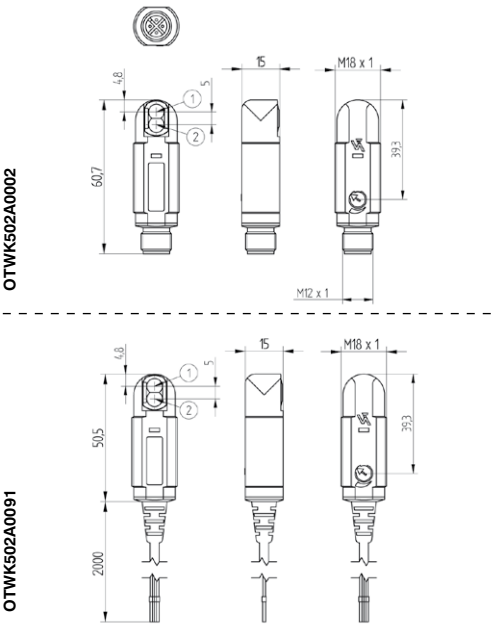
Reflexaster  
Reflex Sensor  
Capteur réflex

BEDIENUNGSANLEITUNG  
OPERATING INSTRUCTIONS  
MODE D'EMPLOI

**OTDK502A00xx**  
**OTWK502A00xx**



DE | EN | FR



#### EG-Konformitätserklärung

Die Bauart aller Näherungsschalter ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG. Folgende internationale Normen und Spezifikationen sind angewendet:  
• **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

All proximity switches are developed, constructed and manufactured according to the directive 2004/108/EC. The following international standards and specifications 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.

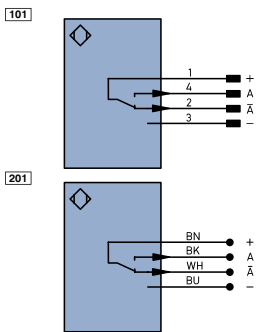
#### CE Déclaration de conformité

Nous certifions nos capteurs conformes aux exigences de la directive européenne 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

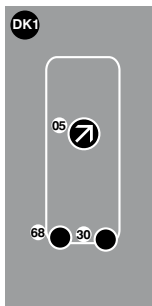
Anschlussbilder  
Connection Diagrams  
Schémas de raccordement



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

Bedienfeld  
Control Panel  
Panneau



05 = Schaltabstandseinsteller  
Switching Distance Adjuster  
Réglage de la distance  
  
30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung  
Switching Status/Contamination Warning  
Signalisation de commutation / Signalisation de l'encrassement  
  
68 = Versorgungsspannungsanzeige  
Supply Voltage Indicator  
Signalisation de la tension d'alimentation

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 Auswertelektronik 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.
- Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts ist ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Diese Produkte sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.

#### Technische Daten

Tastweite	500 mm
Schalthysterese	< 15 %
Lichtart Infrarot	
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	5°
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 25 mA
Schaltfrequenz	500 Hz
Ansprechzeit	1 ms
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP-Schaltausgang	200 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Schutzklasse	III
Einstellart	Potentiometer
Material Gehäuse	Kunststoff
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12×1; 4-polig
Ausgangsfunktion	PNP Öffner, Schließer antivalent

Bestell-Nr.	OTDK502		OTWK502	
	A0002	A0091	A0002	A0091
Anschlussbild-Nr.	101	201	101	201
Anschlussart	Stecker M12	✓	✓	
	Kabel 2 m		✓	✓
Befestigungstechnik Nr.	150/160	150/160	150	150

#### Lichtfleckdurchmesser

Tastweite	100 mm	300 mm	500 mm
Lichtfleckdurchmesser	11 mm	26 mm	41 mm

Tab. 1

#### 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.

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

Schaltabstand = Tastweite × Faktor

#### Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

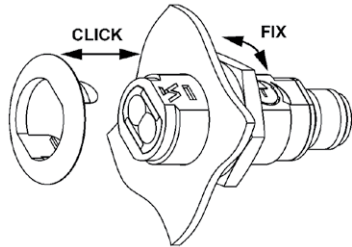
wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	150	160
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2	
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M		
STAUBTUBUS-01		

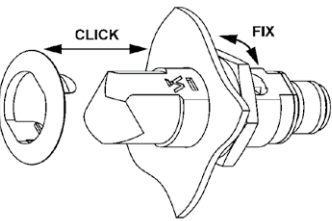
#### Montagehinweise

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

#### OTDK502A00xx



#### OTWK502A00xx



#### Inbetriebnahme

##### Achtung!

Beim Drehen des Potentiometers gegen die Anschläge muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb von 40 Nmm bleibt. Das Potentiometer wird sonst irreversibel beschädigt.

#### Einstellungen

- 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-Betrieb auf Dauerlicht umschaltet.

#### Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (LED blinkt):

- Verschmutzung des Sensors
- falsche Entfernung des Sensors zum Objekt
- falsche Montage
- Alterung der Sendedioden
- unsicherer Arbeitsbereich

#### Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung

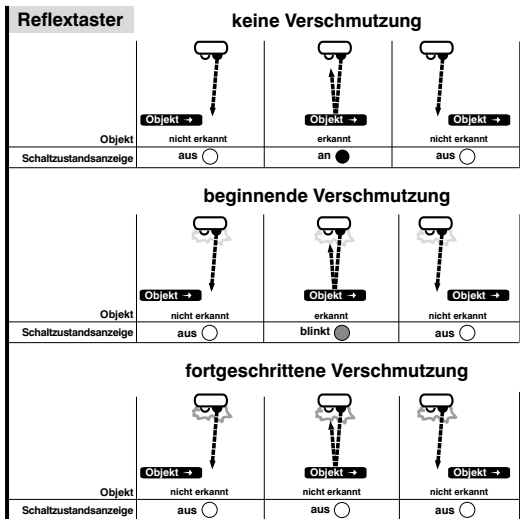


Bild 1

#### 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.

Proper Use

This **wenglor** product has to be used according to the following functional principle:  
**Reflex Sensors**  
These sensors have the transmitter and receiver integrated into a single housing. The light beam emanated from the transmitter is reflected by the surface of the object to be recognized. A part of this light is detected by the receiver and it is transformed into a signal for switching by an evaluation unit integrated in the sensor.  
Bright objects reflect more light than dark objects and can thus be recognized from greater distances.

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

Range	500 mm
Switching Hysteresis	< 15 %
Light Source	Infrared Light
Service Life (T = +25 °C)	100000 h
Max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	5°
Light Spot Diameter	see Table 1
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 25 mA
Switching Frequency	500 Hz
Response Time	1 ms
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	−25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
Residual Current Switching Output	< 50 µA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Protection Class	III
Adjustment	Potentiometer
Housing Material	Plastic
Degree of Protection	IP67
Connection	M12×1; 4-pin
Output	PNP NO/NC antivalent

Order-No.	OTDK502		OTWK502	
	A0002	A0091	A0002	A0091
Connection	Plug M12	✓	✓	
	Prewired 2 m	✓		✓
Suiting Mounting Technology No.	150/160	150/160	150	150

Light Spot Diameter

Range	100 mm	300 mm	500 mm
Light Spot Diameter	11 mm	26 mm	41 mm

Table 1

Switching distance

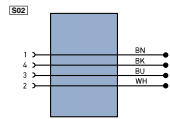
The minimum range is equal to the range × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All switching range details refer to white Kodak paper matt, 200 g/m² with a surface of 40 × 40 cm and a light impact angle of 90° vertical. Please refer to the following table for correction factors for other materials:

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

Switching distance = Range × Factor

Complementary Products (see catalog)

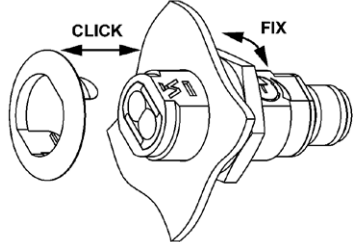
wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suiting Mounting Technology No.	150 160
Suiting Connection Technology No.	2
	
Dust extraction tube STAUBTUBUS-01	
PNP-NPN Converter BG2V1P-N-2M	

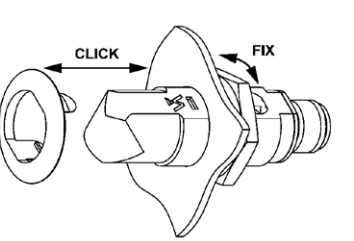
Mounting instructions

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.

OTDK502A00xx



OTWK502A00xx



Initial Operation

Caution!

Applied torque may not exceed 40 Nmm when turning the potentiometer to its limit stops. The potentiometer would otherwise be damaged.

Adjustment

- 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
- 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 to great
- incorrect mounted
- transmitting diode aged
- optical fibres broken

Diagram Contamination warning

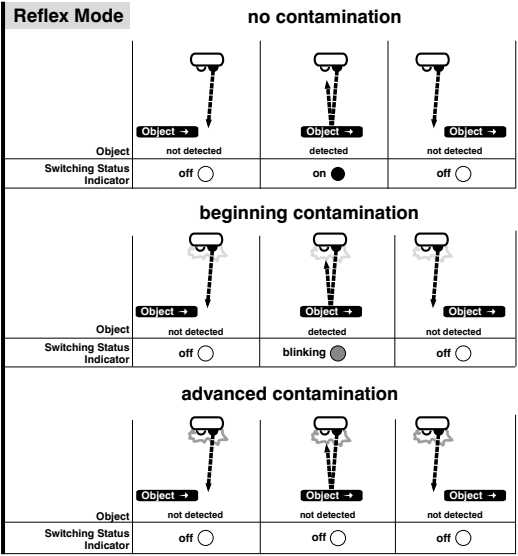


Fig. 1

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.

Utilisation

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

Capteurs réflex

Émetteur et récepteur sont logés dans un seul et même boîtier. Le faisceau émis par l'émetteur sera réfléchi sur la surface de l'objet à détecter. Une partie de cette lumière est absorbée par le récepteur et sera exploitée par l'électronique intégrée au capteur pour commuter la sortie.  
Les objets clairs réfléchissent mieux la lumière que les objets foncés et peuvent donc être détectés à des distances plus grandes.

Conseils 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

Distance de travail	500 mm
Hystérésis de commutation	< 15 %
Type de lumière	Infrarouge
Durée de vie (Tu = +25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d'ouverture	5°
Diamètre du spot lumineux	Voir tableau 1
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 25 mA
Fréquence de commutation	500 Hz
Temps de réponse	1 ms
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	−25...60 °C
Chute de tension sortie TOR	< 2,5 V
Courant commuté PNP sortie TOR	200 mA
Courant résiduel sortie TOR	< 50 µA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Classe de protection	III
Mode de réglage	Potentiomètre
Matière du boîtier	Plastique
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12×1; 4-pôles
Sortie	PNP Ouverture/ Fermeture antivalent

Référence	OTDK502		OTWK502	
	A0002	A0091	A0002	A0091
Schéma de raccordement N°	101	201	101	201
Mode de raccordement	Connecteur M12	✓	✓	
	Câble 2m	✓		✓
Fixation appropriée	150/160	150/160	150	150

Diamètre du spot lumineux

Distance de détection	100 mm	300 mm	500 mm
Diamètre du spot lumineux	12 mm	30 mm	50 mm

tableau 1

Distance de détection

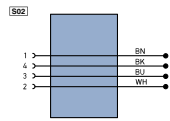
La distance de détection minimale est la distance de travail multipliée (Sn) par le coefficient 0,9 (à température ambiante 25 °C). Les distances de détection se réfèrent au papier Kodak blanc-mat de 200 g/m², d'une surface de 40 × 40 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface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

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

Distance de détection = Distance de travail × facteur

Produits complémentaires (voir catalogue)

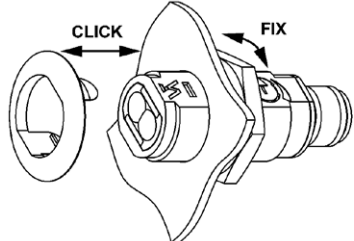
wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

Fixation appropriée	150 160
Référence connectique appropriée	2
	
Embout anti-encrassement STAUBTUBUS-01	
PNP-NPN Convertisseur BG2V1P-N-2M	

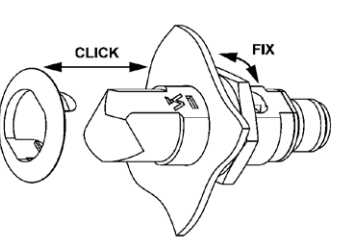
Instructions de montage

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.

OTDK502A00xx



OTWK502A00xx



Mise en service

Attention!

Lorsque le potentiomètre est réglé en butée, veillez à ne pas dépasser le couple de rotation maxi de 40 Nmm afin d'éviter une destruction irréversible du potentiomètre.

Réglages

- assurer une fixation sûre du détecteur
- positionner l'objet à détecter dans la zone de détection
- tourner le potentiomètre à gauche
- tourner le potentiomètre à droite jusqu'à ce que la sortie soit commutée
- continuer à tourner le potentiomètre jusqu'au moment où la LED ne clignote plus et reste allumée en continu

Causes de la signalisation d'encrassement (LED clignotante)

- encrassement du détecteur
- distance détecteur-réflecteur trop grande
- erreur de montage
- court-circuit
- vieillissement des diodes émettrices
- zone de détection incertaine

Diagramme signal d'encrassement

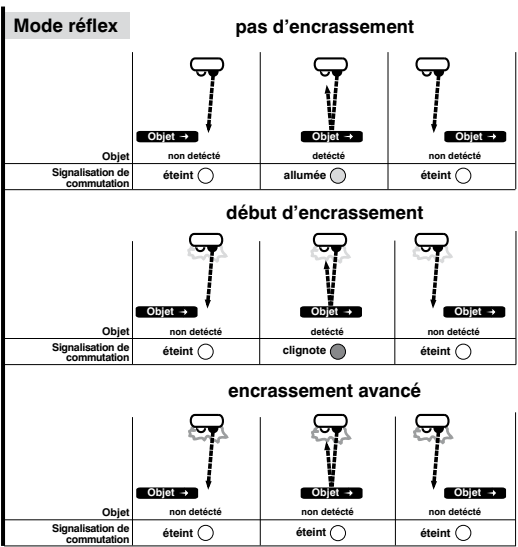


Fig. 1

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.