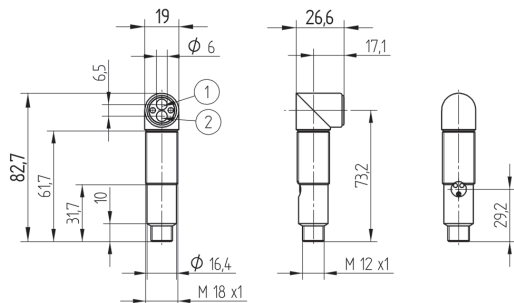


wenglor sensoric GmbH  
wenglor Straße 3  
88069 Tett nang  
☎ +49 (0)7542 5399-0  
info@wenglor.com

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



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



**BEDIENUNGSANLEITUNG  
OPERATING INSTRUCTIONS  
MODE D'EMPLOI**

**TW**



Reflexaster  
Reflex Sensor  
Capteur réflex

**Reflexaster  
Reflex Sensor  
Capteur réflex**

Änderungen vorbehalten  
Right of modifications reserved  
Modifications réservées  
08.07.2015

**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, 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**

Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon la directive 2004/108/CE. Les normes et prescriptions appliquées sont :

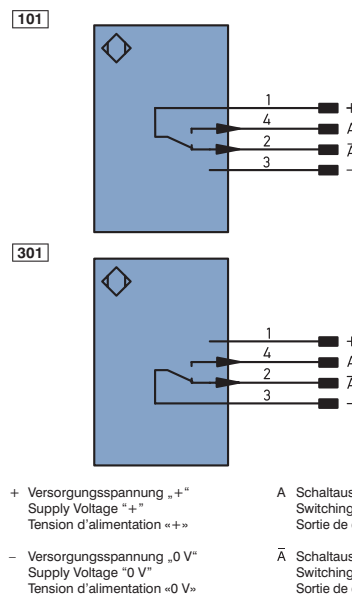
- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité

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



**Anschlussbilder**

Connection Diagrams  
Schémas de raccordement



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

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

- Versorgungsspannung „0 V“  
Supply Voltage „0 V“  
Tension d'alimentation «0 V»

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

**Bedienfeld  
Control Panel  
Panneau**



01 = Schaltzustandsanzeige  
= Switching Status Display  
= Indicateur d'état

02 = Verschmutzungsmeldung  
= Contamination Warning  
= Signalisation d'encrassement

05 = Schaltabstandseinsteller  
= Switching Distance Adjuster  
= Réglage de la distance

**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
- 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
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Edelstahl
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12×1
Schutzklasse	III
Ausgangsfunktion	Öffner, Schließer antivalent

	TW66 PA3	NA3	TW55 PA3
Tastweite	1000 mm		500 mm
Schaltfrequenz	250 Hz		500 Hz
Ansprechzeit	2 ms		1 ms
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA		200 mA
Schaltstrom NPN Schaltausgang		100 mA	
Anschlussbild	101	301	101

**Schaltabstand**

Der Mindestabstand ist die Tastweite × 0,9 (bei 25 °C Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes Kodak-Papier, matt, 200 g/m<sup>2</sup> mit einer Fläche von 40×40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht. Die Korrekturfaktoren für anderes Material sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Material	ca. 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**



Passende Anschlusstechnik-Nr. **2**

**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 Nm bleibt. Der Trimmer wird sonst irreversibel geschädigt.

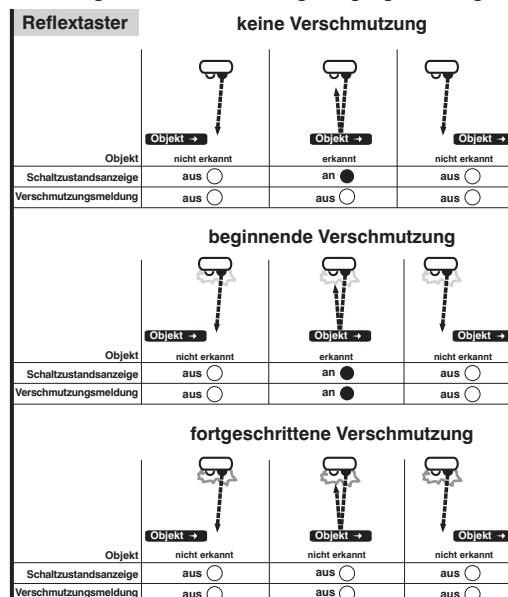
**Einstellungen**

- 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 rot leuchtet)**

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

**Ablaufdiagramme Verschmutzungsausgang/-meldung**



**wenglor**

**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

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.
- These products are not suited for safety applications.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

## Technical Data

Switching Hysteresis	< 15 %
Light Source	Infrared Light
Wave Length	880 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	12°
Supply Voltage	10...30 V
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Residual Current Switching Output	< 50 µA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	Stainless Steel
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12x1
Protection Class	III
Output function	NO, NC antivalent

	TW66		TW55
	PA3	NA3	PA3
Range	1000 mm		500 mm
Switching Frequency	250 Hz		500 Hz
Response Time	2 ms		1 ms
PNP Switching Output/ Switching Current	200 mA		200 mA
NPN Switching Output/ Switching Current			100 mA
Connection Diagram	101	301	101

### Switching distance

The minimum range is equal to the range (Sn) × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All switching range details refer to white KODAK paper matt, 200 g/m<sup>2</sup> 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.

Suitable Mounting Technology No.	150
	2
Suitable Connection Technology No.	

## 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 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

- 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 is activated
- Continue to turn the potentiometer up, until the LED changes from the blinking to the continuously lit mode

### Contamination Warning (red LED on)

activated if:

- Sensor(lens) is contaminated
- Distance Sensor – object to great
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged
- Unreliable working range

### Diagram Contamination Output/Contamination Warning

Reflex Mode	no contamination		
Object	not detected	detected	not detected
Switching Status	off <input type="radio"/>	on <input checked="" type="radio"/>	off <input type="radio"/>
Contamination Warning	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>
	beginning contamination		
Object	not detected	detected	not detected
Switching Status	off <input type="radio"/>	on <input checked="" type="radio"/>	off <input type="radio"/>
Contamination Warning	off <input type="radio"/>	on <input checked="" type="radio"/>	off <input type="radio"/>
	advanced contamination		
Object	not detected	not detected	not detected
Switching Status	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>
Contamination Warning	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>	off <input type="radio"/>

## Notice d'utilisation

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

### Capteurs réflex

Chez les capteurs réflex, 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, 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	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
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
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	M12x1
Catégorie de protection	III
Fonctions de la sortie	Ouverture / Fermeture antivalent

	TW66		TW55
	PA3	NA3	PA3
Distance de travail	1000 mm		500 mm
Fréquence de commutation	250 Hz		500 Hz
Temps de réponse	2 ms		1 ms
Courant commuté PNP sortie de commutation	200 mA		200 mA
Courant commuté NPN sortie de commutation			100 mA
Schéma de raccordement	101	301	101

### Distance de détection

La distance de détection est la distance de détection multipliée (Sn) par 0,9 (à température ambiante de 25 °C). Les distances de détection se réfèrent au papier KODAK blanc-mat de 200 g/m<sup>2</sup>, d'une surface de 40×40 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface du papier :

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.

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

## 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 sensibilité du détecteur se règle avec le potentiomètre intégré. La plage de réglage est comprise entre 0° et 270°. Les butées des positions «Mini» et «Maxi» évitent un dépassement de la plage de réglage. 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

### Déclenchement du signal d'encrassement

(Signalisation par LED rouge) en cas de

- Encrassement du détecteur
- Distance détecteur-objet trop grande
- Erreur de montage
- Court-circuit
- Viellissement des diodes émettrices
- Zone de détection incertaine

### Diagramme Sortie et signalisation d'encrassement

Mode réflex	pas d'encrassement		
Objet	non détecté	détecté	non détecté
Signalisation de l'état de commutation	éteint <input type="radio"/>	allumée <input checked="" type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>
Signalisation de l'encrassement	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>
	début d'encrassement		
Objet	non détecté	détecté	non détecté
Signalisation de l'état de commutation	éteint <input type="radio"/>	allumée <input checked="" type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>
Signalisation de l'encrassement	éteint <input type="radio"/>	allumée <input checked="" type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>
	encrassement avancé		
Objet	non détecté	non détecté	non détecté
Signalisation de l'état de commutation	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>
Signalisation de l'encrassement	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>	éteint <input type="radio"/>

## 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 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.