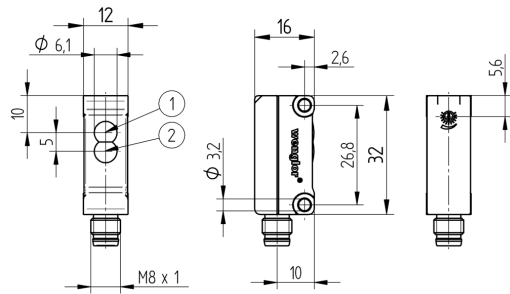


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
+49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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



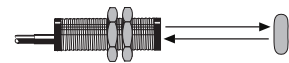
Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm
① = Sendediode / Transmitter diode / Diode émettrice
② = Empfangsdioden / Receiver diode / Diode réceptrice
Schraube / Screw / Vis M3 = 1 Nm



Reflexaster
Reflex Sensor
Capteur réfex

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

TK55PA7

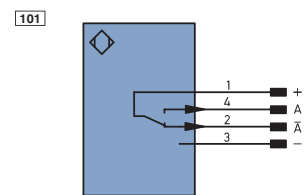


Reflexaster
Reflex Sensor
Capteur réfex

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
26.06.2017

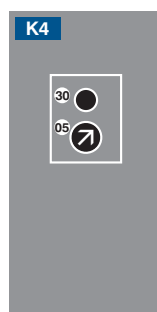
DE | EN | FR

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

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



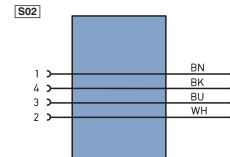
05 = Schaltabstandseinsteller
Switching Distance Adjuster
Réglage de la distance
30 = Schaltzustandsanzeige / Verschmutzungsmeldung
Switching Status / Contamination Warning
Signalisation de commutation / Signalisation de l'encreusement

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)
Complementary Products (see catalog)
Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschluss-technik für Ihr Produkt. / wenglor offers Connection Technology for field wiring. / wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

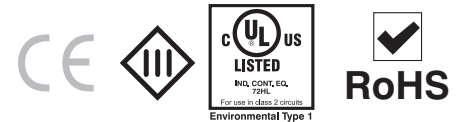
Passende Befestigungstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No. **400**
No. de Technique de montage appropriée

Passende Anschluss-technik-Nr.
Suitable Mounting Technology No. **7**
Référence connectique appropriée



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes. / The EU declaration of conformity can be found on our website at www.wenglor.com in download area. / Vous trouverez la déclaration UE de conformité sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.



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.
- Betriebsanleitung 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

Tastweite	500 mm
Schalhysterese	< 15 %
Lichtart	Infrarot
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	6°
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA
Schaltfrequenz	333 Hz
Ansprechzeit	1500 µs
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	100 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M8 x 1
Schutzklasse	III
Ausgangsfunktion	PNP Öffner, Schließer antivalent

Lichtfleckdurchmesser

Tastweite	100 mm	300 mm	500 mm
Lichtfleckdurchmesser	12 mm	30 mm	50 mm

Tabelle 1

Schaltabstand

Der Mindestabstand ist die Tastweite x 0,9 (bei 25 °C Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes Kodak-Papier, matt, 200 g/m² mit einer Fläche von 40 x 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 x Faktor

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!
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

Die Reflexaster von wenglor werden so montiert und ausgerichtet, dass das vom Reflexaster ausgesandte Infrarotlicht auf das abzutastende Objekt fällt. Mit einem Schraubendreher wird der Schalterpunkt am Potentiometer exakt eingestellt. Solange die Signal-LED blinkt, befindet sich der Sensor im unsicheren Arbeitsbereich. Die Einstellschraube ist soweit zu verstellen, bis die Signal-LED leuchtet.

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Leuchtfleck auf das abzutastende Objekt fällt.
- Potentiometer zurückdrehen bis der Ausgang abschaltet, dann wieder aufdrehen bis zum Einschalten und je nach Bedarf etwas weiter aufdrehen zur Erhöhung der Schaltsicherheit.

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

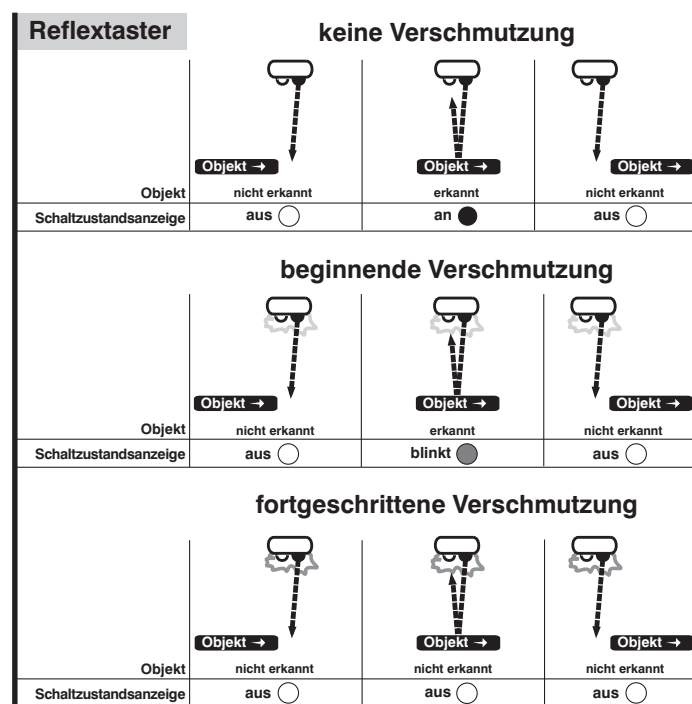


Bild 1

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

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

Range	500 mm
Switching Hysteresis	< 15 %
Light Source	Infrared Light
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
Max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	6°
Light Spot Diameter	see Table 1
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (U _b = 24 V)	< 30 mA
Switching Frequency	333 Hz
Response Time	1500 μs
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/	
Switching Current	100 mA
Residual Current Switching Output	< 50 μA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M8 x 1
Protection Class	III
Output	PNP NO/NC antivalent

Light Spot Diameter

Range	100 mm	300 mm	500 mm
Light Spot Diameter	12 mm	30 mm	50 mm

Table 1

Switching distance

Maximum sensing distance depends upon the utilized triple reflector. All switching distance data refers to white Kodak paper, matt, 200 g/m², with a surface area of 40x40 cm and with light striking vertically at 90°. Maximum ranges for other reflectors are shown in the following table:

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

$$\text{Switching distance} = \text{Range} \times \text{Factor}$$

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!

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

Settings

The sensor is mounted and set up so that the infrared light emitted by the reflex sensor falls on the object to be monitored.

As long as the Signal-LED blinks, the sensor is not within a reliable working range. Turn the setting screw, until the Signal-LED lights up.

- Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
- Turn back the adjustment screw until the apparatus switches off and then turn it forward until it switches on. If necessary turn it forward a bit further to increase the reliability of the switching.

Contamination Warning (blinking LED)

activated if:

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

Diagram Contamination warning

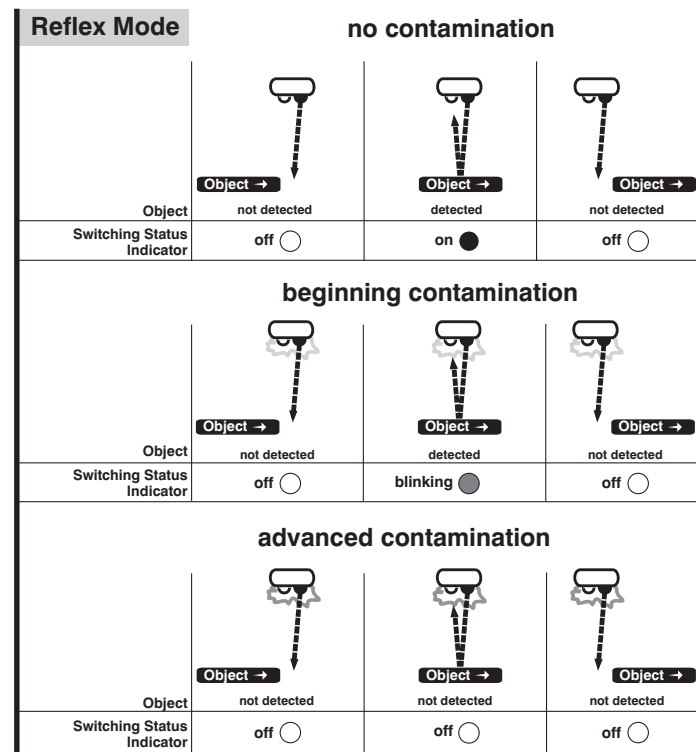


Fig. 1

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.

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

Distance de travail	500 mm
Hystérésis de commutation	< 15 %
Type de lumière	Infrarouge
Durée de vie (T _u = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d'ouverture	6°
Diamètre du spot lumineux	Voir tableau 1
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (U _b = 24 V)	< 30 mA
Fréquence de commutation	333 Hz
Temps de réponse	1500 μs
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	-25...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté PNP sortie de commutation	100 mA
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	Plastique
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M8 x 1
Catégorie de protection	III
Sortie	PNP Ouverture/ Fermeture antivalent

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 portée maximale réalisable dépend du réflecteur utilisé. Les distances de commutation se réfèrent au papier KODAK blanc-mat de 200 g/m², d'une surface de 40x40 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface du papier. Pour d'autres portées reportez-vous 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

$$\text{Distance de détection} = \text{Distance de travail} \times \text{facteur}$$

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!

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

Le capteur optique de proximité est monté et fixé de manière que le faisceau de lumière infrarouge l'objet à détecter. Tant que la LED clignote, la détection n'est pas sûre. Tourner le potentiomètre jusqu'à la LED s'allume.

- Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
- Tourner le potentiomètre à gauche jusqu'à ce que le détecteur soit coupé, puis tourner le vis de réglage à droite jusqu'à la remise en marche du détecteur. Si besoin est, continuer à tourner le potentiomètre afin d'augmenter la certitude de commutation.

Déclenchement du signal d'encrassement (LED clignotant) en cas de :

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

Diagramme signal d'encrassement

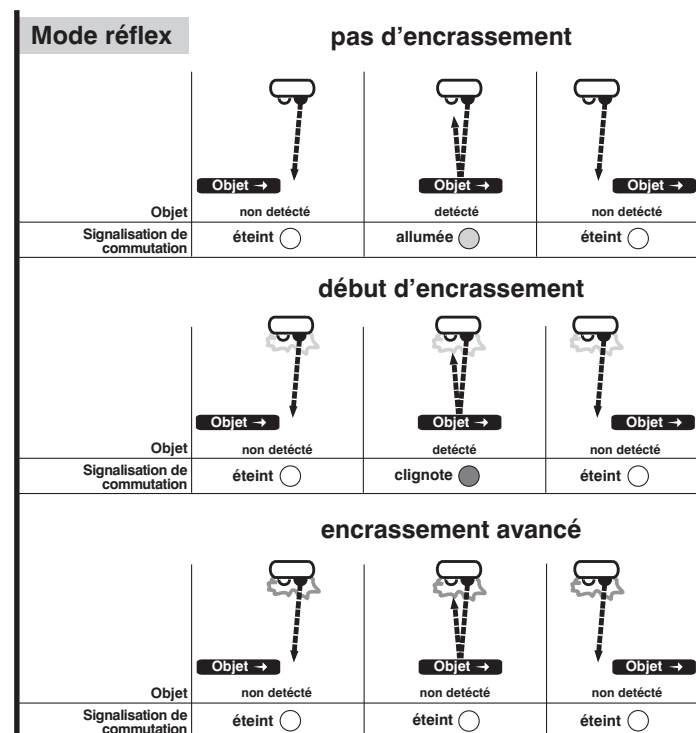


Fig. 1

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.