

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

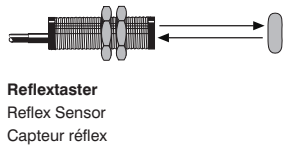
BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS MODE D'EMPLOI

UC

Lichtleitkabelsensor

Fiber Optic Cable Sensor

Capteur pour fibres optiques



Reflexaster
Reflex Sensor
Capteur réflex

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.



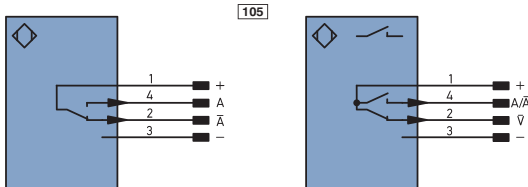
RoHS

Anschlussbilder

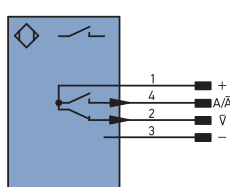
Connection Diagrams

Schémas de raccordement

101



105



301



+ 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)

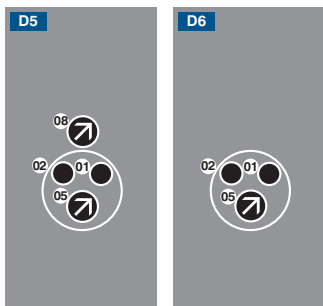
A̅ Schaltausgang/Öffner (NC)
Switching Output (NC)
Sortie de commutation / Ouverture (NC)

V Verschmutzungs-/Fehlerrückmeldung (NC)
Contamination/Error output (NC)
Sortie encrassement / Sortie de défaut (NC)

Bedienfeld

Control Panel

Panneau



01 = Schaltzustandsanzeige
= Switching Status Indicator
= Signalisation de l'état de commutation

02 = Verschmutzungsmeldung
= Contamination Warning
= Signalisation de l'encrassement

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:

An Lichtleitkabelsensoren können Kunststofflichtleitkabel oder Glasfaserlichtleitkabel angeschlossen werden. Universal-reflexaster sind sowohl mit als auch ohne Lichtleitkabel einsatzfähig. Lichtleitkabelsensoren werten das vom Objekt reflektierte Licht aus. Der Ausgang schaltet, wenn ein Objekt die eingestellte Tastweite erreicht (Tastbetrieb) oder der aktive Lichtstrahl unterbrochen wird (Schranksbetrieb). Helle Objekte reflektieren das Licht besser als dunkle und können daher in größerer Entfernung erkannt werden. Im Schrankenbetrieb hat die Farbe des Objektes keinen Einfluss auf die Reichweite.

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
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 Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA
Schaltstrom NPN Schaltausgang	100 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
Schaltstrom PNP Verschmutzungsausgang	50 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Edelstahl
Vollverguss	ja
Schutzart	IP65
Anschlussart	M12×1
Schutzklasse	III

	UC88		UC66		UC55
Bestell-Nr.	NA3	PCV3	PA3	PCV3	PCV3
Anschlussbild Nr.	301	105	101	105	105
Bedienfeld	D6	D5	D6	D5	D5
PNP Öffner/Schließer umschaltbar		✓		✓	✓
Öffner, Schließer antivalent	NPN		PNP		
Verschmutzungsausgang		✓		✓	✓
Tastweite	2000 mm		1000 mm		500 mm
Schaltfrequenz	500 Hz		1 kHz		2 kHz
Ansprechzeit	1 ms		500 µs		250 µs

Schaltabstand

Der Mindestabstand ist die Tastweite × 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.

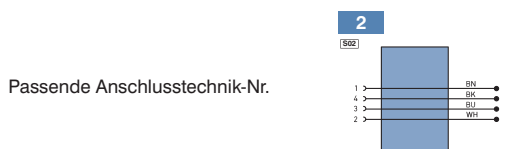
Material	Faktor
Kodak Papier weiß	1
Papier weiß	1...1,5
Styropor weiß	1...1,5
Metall glänzend	1,2...3
Metall rostig	0,2...0,6
Alu schwarz, elox.	0,1...0,8
Baumwolle weiß	0,6
PVC grau	0,5
Holz roh, trocken	0,4
Karton schwarz	0,1...0,5

Schaltabstand = Tastweite × Faktor

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	150	160
----------------------------------	-----	-----



Passende Anschlusstechnik-Nr.

Glasfaserlichtleitkabel
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M

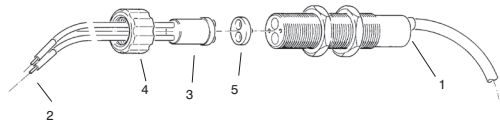
Montagehinweise

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

Montage von Lichtleiteradaptern – Wichtig:

- Vor dem Aufsetzen der Lichtleiter bitte Abdeckscheibe des Sensors entfernen.

- Lichtleiter vor mechanischer Einwirkung schützen!



- 1 Universalreflexaster
- 2 wenglor® Glasfaserlichtleiter
- 3 Adapter Nr. 2
- 4 Überwurfmutter
- 5 Justierblättchen

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 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-Betrieb auf Dauerlicht umschaltet

Lichtleiter – Schrankenbetrieb

- Lichtleiter ausrichten
- auf mechanisch feste Montage des Sensors und des Lichtleiters achten
- Potentiometer aufdrehen, bis der Ausgang schaltet
- Potentiometer weiter aufdrehen, bis die LED nicht mehr blinkt
- das Objekt in die Schranke einbringen und die korrekte Funktion überprüfen

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (LED blinkt)

- Verschmutzung des Sensors
- zu große Entfernung des Sensors zum Objekt
- falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- Bruch von eventuell adaptierten Lichtleiterfasern
- unsicherer Arbeitsbereich

Da während eines Schaltsignalwechsels bei diesen Sensoren kurzzeitig der unsichere Bereich durchfahren wird, reagiert der Verschmutzungsausgang erst dann, wenn dies länger als 200 ms andauert (siehe 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.

Ablaufdiagramme Verschmutzungsausgang/-meldung

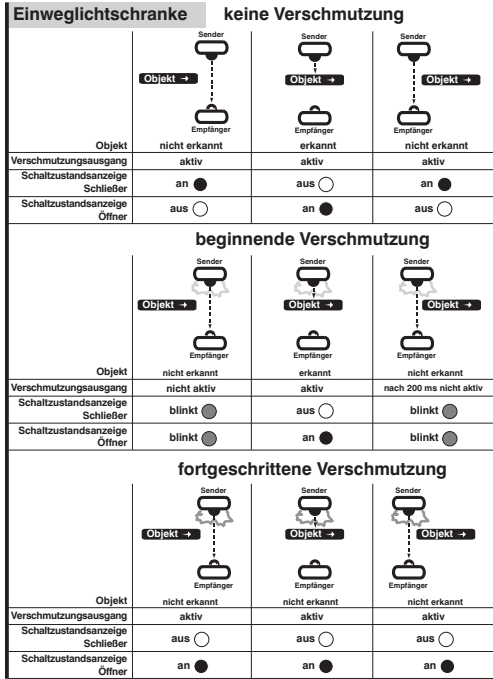
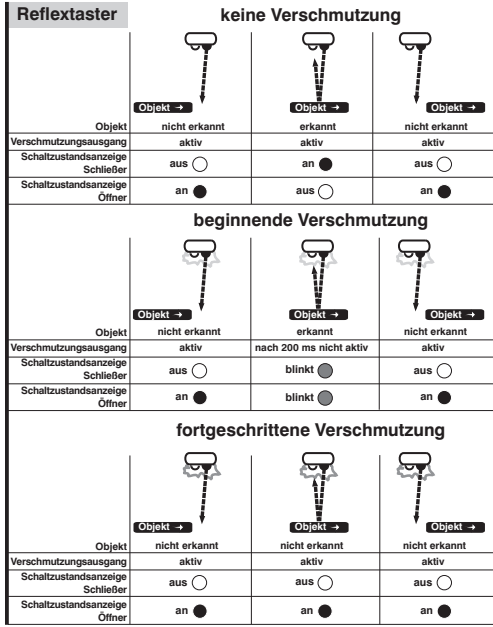


Bild 1



Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:
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	Infrared Light
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	12°
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
NPN Switching Output/Switching Current	100 mA
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	IP65
Connection	M12×1
Protection Class	III

Order-No.	UC88		UC66		UC55
	NA3	PCV3	PA3	PCV3	PCV3
Connection Diagram No.	301	105	101	105	105
Control Panel	D6	D5	D6	D5	D5
NO/NC switchable		✓		✓	✓
NC, NO antivalent	NPN		PNP		
Contamination output		✓		✓	✓
Range	2000 mm		1000 mm		500 mm
Switching Frequency	500 Hz		1 kHz		2 kHz
Response Time	1 ms		500 µs		250 µs

Switching distance

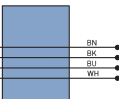
The minimum range is equal to the range × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All switching range details refer to white Kodak paper matt, 200 g/m² with a surface of 40 × 40 cm and a light impact angle of 90° vertical. Please refer to the following table for correction factors for other materials:

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 providing field wiring means.

Suitable Mounting Technology No.	150	160
Suitable Connection Technology No.	2	
	<div><div>1</div><div>4</div><div>3</div><div>2</div></div>	

BN

BK

BL

WH