

- 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.



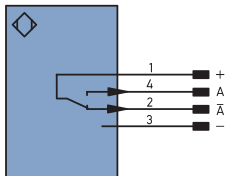
RoHS

### Anschlussbilder

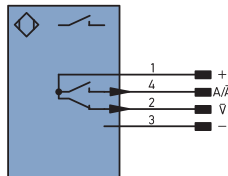
#### Connection Diagrams

#### Schémas de raccordement

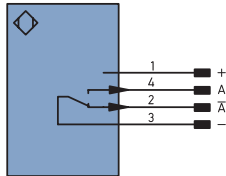
101



105



301



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

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

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

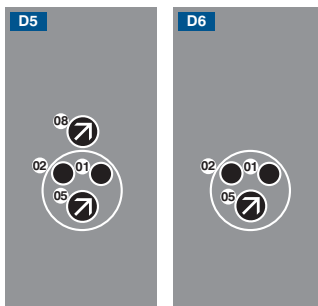
∇ Verschmutzungs-/Fehlerrückmeldung (NC)  
Contamination/Error output (NC)  
Sortie encrassement / Sortie de défaut (NC)

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

### 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. Universalreflexaster 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 × 40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht. Die Korrekturfaktoren für anderes Material sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

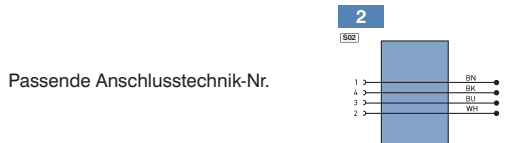
Material	Faktor
Kodak Papier weiß	1
Papier weiß	1...1,5
Styropor weiß	1...1,5
Metall glänzend	1,2...3
Metall rostig	0,2...0,6
Alu schwarz, elox.	0,1...0,8
Baumwolle weiß	0,6
PVC grau	0,5
Holz roh, trocken	0,4
Karton schwarz	0,1...0,5

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

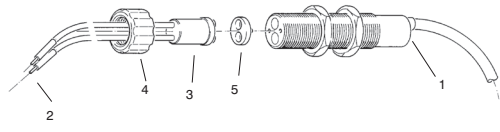
### Montagehinweise

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

Einweglichtschranke	keine Verschmutzung	
Objekt	Sender Objekt → Empfänger nicht erkannt	Sender Objekt → Empfänger erkannt
Verschmutzungsausgang	aktiv	aktiv
Schaltzustandsanzeige	an	aus
Schaltzustandsanzeige	aus	an
Schaltzustandsanzeige	aus	aus
Objekt	Sender Objekt → Empfänger nicht erkannt	Sender Objekt → Empfänger erkannt
Verschmutzungsausgang	nicht aktiv	aktiv
Schaltzustandsanzeige	blinkt	aus
Schaltzustandsanzeige	blinkt	an
Schaltzustandsanzeige	blinkt	blinkt
Objekt	Sender Objekt → Empfänger nicht erkannt	Sender Objekt → Empfänger nicht erkannt
Verschmutzungsausgang	aktiv	aktiv
Schaltzustandsanzeige	aus	aus
Schaltzustandsanzeige	an	an

Bild 1

Reflexaster	keine Verschmutzung	
Objekt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → erkannt
Verschmutzungsausgang	aktiv	aktiv
Schaltzustandsanzeige	aus	an
Schaltzustandsanzeige	an	aus
Objekt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → erkannt
Verschmutzungsausgang	nicht aktiv	aktiv
Schaltzustandsanzeige	blinkt	aus
Schaltzustandsanzeige	blinkt	an
Objekt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → nicht erkannt
Verschmutzungsausgang	aktiv	aktiv
Schaltzustandsanzeige	aus	aus
Schaltzustandsanzeige	an	an

