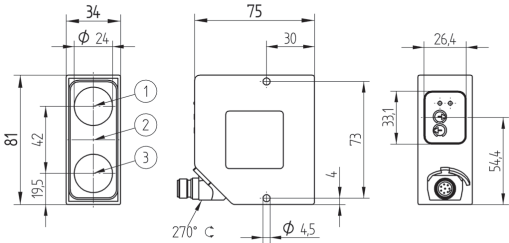


wenglor sensoric GmbH  
wenglor Straße 3  
88069 Tettnang  
☎ +49 (0)7542 5399-0  
info@wenglor.com

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  
23.07.2015



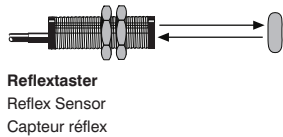
1 = Empfangsdiode/Receiver diode/Diode réceptrice  
2 = Sendediode/Transmitter diode/Diode émettrice  
3 = Empfangsdiode/Receiver diode/Diode réceptrice  
Schraube/Screw/Vis M4 = 1 Nm

SAP NR. 80231



## BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS MODE D'EMPLOI

# HT



## DE | EN | FR

### EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte ist 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.

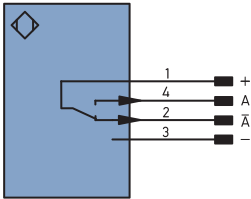


RoHS

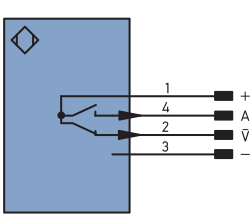
### Anschlussbilder

Connection Diagrams  
Schémas de raccordement

101



103



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

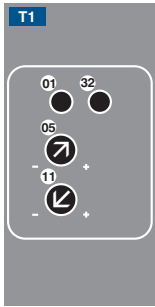
- Versorgungsspannung „0 V“  
Supply Voltage „0 V“  
Tension d'alimentation «0 V»

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

A-bar Schaltausgang/Öffner (NC)  
Switching Output (NC)  
Sortie de commutation/Ouverture (NC)

V Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)  
Contamination/Error output (NC)  
Sortie encrasement/Sortie de défaut (NC)

Bedienfeld  
Control Panel  
Panneau



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

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

11 = Anzugs-/Abfallverzögerungseinsteller  
= ON-Delay/OFF-Delay Switch  
= Réglage de la temporisation à l'appel / à la retombée

32 = Verschmutzungsmeldung/Fehleranzeige  
= Contamination Warning/Error Warning  
= Signalisation de l'encrasement / Signalisation sortie défaut

## DE

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

#### Reflexaster mit Hintergrundausblendung

Reflexaster mit Hintergrundausblendung werten das von Objekten reflektierte Licht aus. Da sie nach dem Prinzip der Winkelmessung arbeiten, haben Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit des Objektes nahezu keinen Einfluss auf die Tastweite. Selbst dunkle Objekte werden vor einem hellen Hintergrund sicher erkannt. Erreicht ein Objekt die eingestellte Tastweite, schaltet der Ausgang.

### 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

### LED Warnhinweise

Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.  
**Hinweis:** IR-Strahlung durch dieses Produkt.

### Technische Daten

Schalthysterese	< 5 %
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	40 mA
Schaltfrequenz	300 Hz
Ansprechzeit	1700 µs
Abfallzeitverzögerung	0...1 s
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1, 4-polig
Schutzklasse	III

Bestell-Nr.	HT80		HT77	
	PA3	PBV3	PA3	PBV3
Anschlussbild Nr.	101	103	101	103
PNP Öffner, Schließer antivalent	✓		✓	
PNP Schließer		✓		✓
Verschmutzungsausgang		✓		✓
Tastweite	800 mm		1500 mm	
Einstellbereich	250...800 mm		300...1500 mm	
Lichtart	Rotlicht		Infrarotlicht	
Wellenlänge	660 nm		880 nm	
Risikogruppe (EN 62471)	—		1	
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1		siehe Tabelle 2	

Tastweite	300 mm	800 mm
Lichtfleckdurchmesser	Ø 10 mm	Ø 20 mm

Tabelle 1

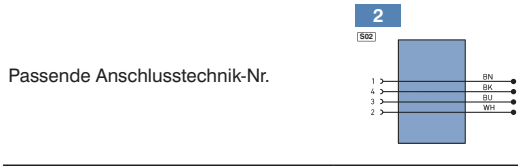
Tastweite	300 mm	800 mm	1500 mm
Lichtfleckdurchmesser	Ø 6 mm	Ø 18 mm	Ø 20 mm

Tabelle 2

### Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anslusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr. **330**



Passende Anslusstechnik-Nr.

### 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.

### 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.

### Einstellungen

#### Objekterkennung direkt vor dem Hinter- oder Untergrund

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Abtastpunkt auf das abzutastende Objekt fällt
- Objekt entfernen, Potentiometer langsam zurückdrehen, bis das Gerät abschaltet. Nun ist der Hinter- oder Untergrund ausgeblendet
- Objekt wieder unter dem Leuchtfleck platzieren und kontrollieren, ob der Sensor wieder einschaltet

#### Erkennung von Objekten ohne störenden Hintergrund

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

### Achtung!

Besonders zu beachten ist der Pfeil am Schraubendreher-schlit des Potentiometers. Dieser dient als Orientierung, auf welchen Schaltabstand der Sensor eingestellt ist. Potentiometerendanschlag nicht überdrehen. (max. Drehmoment 40 Nmm)

### Ablaufdiagramme Verschmutzungsausgang/-meldung

Reflexaster		keine Verschmutzung		
Objekt	Objekt →	nicht erkannt	erkannt	nicht erkannt
	Verschmutzungsausgang	aktiv	aktiv	aktiv
	Schaltzustandsanzeige	aus	an	aus
	Verschmutzungsmeldung	aus	aus	aus
		beginnende Verschmutzung		
Objekt	Objekt →	nicht erkannt	erkannt	nicht erkannt
	Verschmutzungsausgang	aktiv	nach 200 ms nicht aktiv	aktiv
	Schaltzustandsanzeige	aus	an	aus
	Verschmutzungsmeldung	aus	an	aus
		fortgeschrittene Verschmutzung		
Objekt	Objekt →	nicht erkannt	nicht erkannt	nicht erkannt
	Verschmutzungsausgang	aktiv	aktiv	aktiv
	Schaltzustandsanzeige	aus	aus	aus
	Verschmutzungsmeldung	aus	aus	aus

### 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 with Background Suppression

Reflex sensors with background suppression analyze the light reflected from objects. As these sensors work according to the principle of angular measurement, the color, shape and surface characteristics of the object have almost no influence on the detection range. Even dark objects can be reliably detected against a bright background. The output is switched as soon as an object passes the selected 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 personal.
- 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.

LED Warning

Observe all applicable standards and safety precautions.  
**Note:** IR radiation from this product.

Technical Data

Switching Hysteresis	< 5 %
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	40 mA
Switching Frequency	300 Hz
Response Time	1700 µs
Off-Delay	0...1 s
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	−25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/	
Switching Current	200 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	Plastic
Degree of Protection	IP67
Connection	M12 × 1, 4-pin
Protection Class	III

Order Number	HT80		HT77	
	PA3	PBV3	PA3	PBV3
Connection Diagram No.	101	103	101	103
PNP NO/NC antivalent	✓		✓	
PNP NO		✓		✓
Contamination Output		✓		✓
Range	800 mm		1500 mm	
Adjustable Range	250...800 mm		300...1500 mm	
Light Source	Red Light		Infra Red Light	
Wave Length	660 nm		880 nm	
Risk Group (EN 62471)	—		1	
Light Spot Diameter	see table 1		see table 2	

Range	300 mm	800 mm
Light Spot Diameter	Ø 10 mm	Ø 20 mm

Table 1

Range	300 mm	800 mm	1500 mm
Light Spot Diameter	Ø 6 mm	Ø 18 mm	Ø 20 mm

Table 2

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	330
----------------------------------	-----



Suitable Connection Technology No.

Switching distance

The minimum range is equal to the range × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All sensing range data refer to white KODAK paper, matt, 200 g/m², with a surface area of 40 × 40 cm and with light striking vertically at 90°. Changes to the sensing range caused by different angles of reflection are shown in the diagrams below.

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.

Adjustment

Object recognition on a background or underlying surface

- Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
- Remove the object and turn back the adjustment screw until the apparatus switches off. The background and underlying surface are now suppressed.
- Replace the object under the illuminated spot and check that the sensor switches on again.

Object recognition without disturbing background

- 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 to until it switches on. If necessary turn it forward a bit further to increase the reliability of the switching.

Attention

Special attention must be paid to the arrow at the screwdriver slot in the potentiometer. This arrow serves to indicate at which scanning distance the sensor has been set. Do not turn potentiometer beyond the limit stops. (max. torque: 40 Nmm)

Diagram Contamination Output/Contamination Warning

Reflex Mode	no contamination		
Object	not detected	detected	not detected
Contamination Output	active	active	active
Switching Status	off ○	on ●	off ○
Contamination Warning	off ○	off ○	off ○

beginning contamination			
Object	not detected	detected	not detected
Contamination Output	active	not active after 200 ms	active
Switching Status	off ○	on ●	off ○
Contamination Warning	off ○	on ●	off ○

advanced contamination			
Object	not detected	not detected	not detected
Contamination Output	active	active	active
Switching Status	off ○	off ○	off ○
Contamination Warning	off ○	off ○	off ○

Notice d'utilisation

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

Capteur réflex à élimination d'arrière-plan

Les capteurs réflex à élimination d'arrière-plan exploitent la lumière réfléchie par des objets. Étant donné qu'ils travaillent par goniométrie, la couleur, la forme et les caractéristiques de la surface de l'objet n'ont pratiquement aucune influence sur la distance de travail. Même des objets foncés sont détectés de manière fiable devant un fond clair. La sortie est commutée quand un objet atteint la distance de travail réglée.

Conseils de sécurité

- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conservées durant toute la durée de vie du produit.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit ne sont pas autorisées.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil des saletés.
- Aucun composant de sécurité selon la directive « Machines » de l'Union Européenne.

LED Mise en garde

Respecter les normes et prescriptions de sécurité.  
**Remarque :** Rayonnements IR de ce produit.

Données techniques

Hystérésis de commutation	< 5 %
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	40 mA
Fréquence de commutation	300 Hz
Temps de réponse	1700 µs
Temporisation à la retombée	0...1 s
Dérive en température	< 5 %
Température d'utilisation	−25...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté PNP sortie de commutation	200 mA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Matière du boîtier	Plastique
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12×1, 4-pôles
Catégorie de protection	III

Référence	HT80		HT77	
	PA3	PBV3	PA3	PBV3
Schéma de raccordement N°	101	103	101	103
PNP Ouverture/ Fermeture antivalent	✓		✓	
PNP Fermeture		✓		✓
Sortie encrassement		✓		✓
Distance de détection	800 mm		1500 mm	
Plage ajustable	250...800 mm		300...1500 mm	
Type de lumière	Lumière rouge		Lumière Infrarouge	
Longueur d'onde	660 nm		880 nm	
Groupe de risque	—		1	
Diamètre du spot lumineux	Voir tableau 1		Voir tableau 2	

Distance de détection	300 mm	800 mm
Diamètre du spot lumineux	Ø 10 mm	Ø 20 mm

Tableau 1

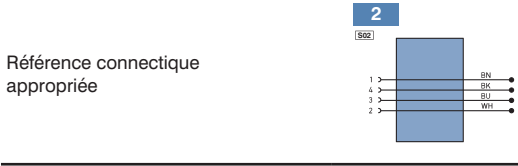
Distance de détection	300 mm	800 mm	1500 mm
Diamètre du spot lumineux	Ø 6 mm	Ø 18 mm	Ø 20 mm

Tableau 2

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	330
--	-----



Référence connectique appropriée

Distance de détection

La distance de détection est la distance de détection multipliée par 0,9 (à température ambiante de 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. Reportez-vous au diagramme en bas.

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.

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.

Réglages

Détection d'un objet placé directement devant l'arrière-plan et/ou le fond gênant

- Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
- Enlever l'objet et tourner le potentiomètre lentement à gauche jusqu' à ce que le détecteur soit coupé. L'arrière-plan et/ou le fond perturbateur sont ainsi éliminés.
- Replacer l'objet sous le spot lumineux et vérifier la remise en marche du détecteur.

Détection d'un objet sans arrière-plan gênant

- 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'assurer une bonne commutation.

Attention

La flèche de la fente de réglage du potentiomètre indique approximativement la distance de commutation du détecteur. Veillez à ne pas dépasser le couple de rotation maxi de 40 Nmm afin d'éviter une destruction irréversible du potentiomètre.

Diagramme Sortie et signalisation d'encrassement

Mode réflex	pas d'encrassement		
Objet	non détecté	détecté	non détecté
Sortie encrassement	activée	activée	activée
Signalisation de l'état de commutation	éteint ○	allumée ●	éteint ○
Signalisation de l'encrassement	éteint ○	éteint ○	éteint ○

début d'encrassement			
Objet	non détecté	détecté	non détecté
Sortie encrassement	activée	non activée après 200 ms	activée
Signalisation de l'état de commutation	éteint ○	allumée ●	éteint ○
Signalisation de l'encrassement	éteint ○	allumée ●	éteint ○

encrassement avancé			
Objet	non détecté	non détecté	non détecté
Sortie encrassement	activée	activée	activée
Signalisation de l'état de commutation	éteint ○	éteint ○	éteint ○
Signalisation de l'encrassement	éteint ○	éteint ○	éteint ○