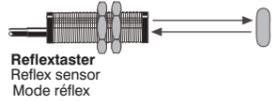


Pot. = Schaltabstand/Switching Range/Distance de détection  
LED = Schaltzustand/Operational status/en fonction (détection)



**Reflextaster mit einstellbarer Hintergrundaussblendung, Bauform M12**  
Reflex sensor with adjustable Background Suppression, Housing M12  
Capteur réflex avec élimination d'arrière - plan ajustable, boîtier M12

## DEF

### EG-Konformitätserklärung

Die Bauart aller optischen und induktiven Näherungsschalter ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den unten genannten Richtlinien. Folgende internationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewendet:

- EN 60947-5-2:1998 + A1:1999 Niederspannungsschaltgeräte
- + A2: 2004 Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente Näherungsschalter

### Declaration of Manufacturer

All photoelectric and proximity sensors comply with the EMC-directive 89/336 EEC. Following standards are used for electromagnetic compatibility:

- EN 60947-5-2:1998 + A1:1999 Low-voltage switchgear and controlgear - Part 5-2: Control circuit devices and switching elements - Proximity switches
- + A2: 2004

### Déclaration de conformité

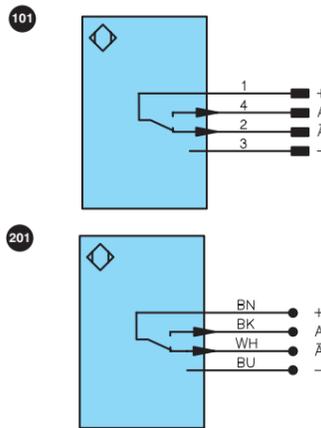
Nous certifions nos capteurs optiques et inductifs conformes aux exigences et directives européennes concernant leur caractère électromagnétique.

Les normes suivantes ont été respectées :

- EN 60947-5-2:1998 + A1:1999 Appareillage à basse tension - Partie 5-2: Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande - Détecteurs de proximité
- + A2: 2004



### Anschlussbilder Connection Diagrams Schémas de raccordement



- + Versorgungsspannung "+"
- A Schaltausgang Schließer (NO)
- A Schaltausgang Öffner (NC)
- Versorgungsspannung "0V"

- + Power Supply "+"
- A Switching Output NO
- A Switching Output NC
- Power Supply "0V"

- + Tension d'alimentation "+"
- A Sortie de commutation Fermeture (NO)
- A Sortie de commutation Ouverture (NC)
- Tension d'alimentation "0V"

Diese Sensoren sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet / These sensors are not suited for safety applications / Ces détecteurs ne peuvent pas être utilisés pour des applications soumises aux normes de sécurité.

## D

### Allgemeine Angaben zum Gerät

Die optoelektronischen Sensoren von wenglor® Typ HO\_ senden getaktetes, sichtbares Rotlicht aus. Befindet sich ein Gegenstand im Arbeitsbereich des Sensors, so wird über eine Auswertelektronik der Ausgang geschaltet.

Durch die elektronisch einstellbare Hintergrundaussblendung ist der eingestellte Schaltabstand nahezu unabhängig von Form und Farbe des Objektes.

### Schaltabstand

Der Mindestabstand ist der Bemessungsabstand x 0,9 (bei 25°C Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes KODAK - Papier matt, 200g/m<sup>2</sup>, mit einer Fläche von 40x40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht. Die Schaltabstandsänderung für andere Reflexionsgrade entnehmen Sie bitte Diagramm 01.

### Montagehinweise

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

### Einstellanweisung

Die Rotlicht-Reflextaster von wenglor® werden so montiert und ausgerichtet, dass das vom Reflextaster ausgesandte, sichtbare Rotlicht auf das abzutastende Objekt fällt. Mit einem Schraubendreher wird der Schalterpunkt am Potentiometer Sr exakt eingestellt. Solange die LED orange leuchtet, befindet sich der Sensor im unsicheren Arbeitsbereich. Die Einstellschraube ist soweit zu stellen, bis die LED gelb leuchtet.

### Objekterkennung direkt vor dem Hinter- oder Untergrund

1. Sensor fest montieren und so justieren, dass der Abtastpunkt auf das abzutastende Objekt fällt.
2. Objekt entfernen, Potentiometer Sr langsam zurückdrehen, bis der Ausgang schaltet. Nun ist der Hinter- oder Untergrund ausgeblendet.
3. Objekt wieder unter dem Leuchtfleck plazieren und kontrollieren, ob der Sensor wieder einschaltet.

### Erkennung von Objekten ohne störenden Hintergrund

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

### Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung

- Verschmutzung des Sensors
- zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt
- falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- unsicherer Arbeitsbereich

Besonders zu beachten ist der Pfeil am Schraubendreherschlitz des Potentiometers Sr. Dieser dient als Orientierung, auf welchen Schaltabstand der Sensor eingestellt ist.

### 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.

### Allg. technische Daten

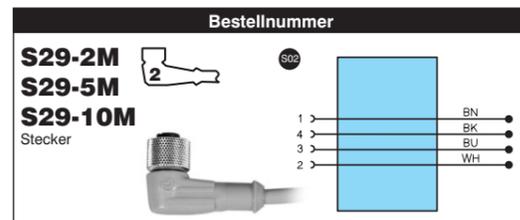
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Bemessungsschaltabstand	25...80 mm einstellbar
Schaltfrequenz	1000 Hz
Ansprechzeit	0,5 ms
Stromaufnahme	< 40 mA
Spannungsabfall	< 2,5 V
max. Schaltstrom	200 mA
Ausgang	PNP 200 mA
Hysterese	siehe Tab.1
bezogen auf den eingestellten Schaltabstand	
Temperaturdrift	< 5%
Abtastfleck	siehe Tab.1
Lichtart	Rotlicht 645 nm
kurzschlussfest	ja
überlastsicher	ja
verpolungssicher	ja
Temperaturbereich	-25°C ... +60°C
Schutzart	IP 67

### Abtastfleck

Tastweite	40 mm	60 mm	80 mm
Lichtfleckdurchmesser	Ø 3 mm	Ø 5 mm	Ø 7 mm
Hysterese	< 5%	< 5%	< 10%

	HO 08	
Bestell - Nr.	PA	PA3
Anschlussbild Nr.	201	101
Anschlussart: Stecker		M12x1
Anschlussart: Kabel	X	

### Zubehör



**BS5** Messing vernickelt

**BSM12B** Kunststoff

**W12S12AL/VA** Bauform M12

**W12S30KV** Kunststoff

**W12**

Befestigungsschelle für Ø 4,5

Befestigungsschelle für M 12

Befestigungssystem

Befestigungssystem für M12 und O-Bauform

Befestigungswinkel für M 12x1

### Hinweis Anschlussbilder

- Die Kabelfarben beziehen sich nur auf Kabelgeräte.
- Die Pinnummern (...) beziehen sich nur auf Steckergeräte.

### Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung

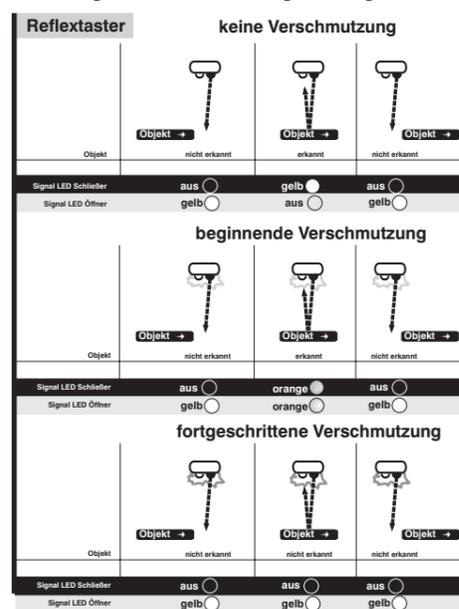
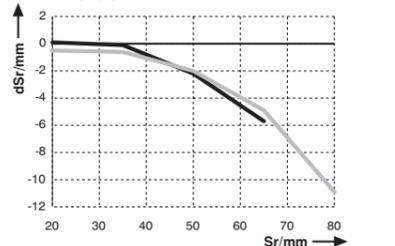


Bild 1

### Schaltabstandsdiagramm

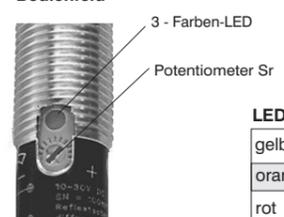
Schaltabstandsänderung zu KODAK weiß 90%

### HO08



Dia. 01

### Bedienfeld



### LED - Anzeige

gelb	Schaltzustand
orange	Fehlermeldung
rot	Kurzschluss

### General Informations

Type HO\_ optoelectronic sensors from wenglor® emit visible, pulsed red light. If an object is placed within the working range of the wenglor® sensor, switching of the output is caused by the evaluation electronics. The sensor is equipped with an LED to indicate the switching signal and respectively the status of the contamination warning.

Because the Background Suppression can be electronically adjusted, the sensing range is almost entirely independent of the shape and colour of the object to be detected.

### 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.

### Attention Connection Diagrams

- The colour of the cable refer only to units with cables.
- The PIN-Numbers refer only to the units with sockets.

### General technical data

Power supply	10...30 V DC
Measuring Distance	25...80 mm adjustable
Switching Frequency	1000 Hz
Response Time	0,5 ms
Current Consumption	< 40 mA
Voltage Drop	< 2,5 V
max. switching Current	200 mA
Output	PNP 200 mA
Hysteresis	see Table 1
Temperature Drift	< 5%
Beam Spot	see Table 1
Type of Light	Red Light 645 nm
Short circuit proof	yes
Overload proof	yes
Reverse polarity proof	yes
Temperature Range	-25°C ... +60°C
Protection Mode	IP 67

### Beam Spot

Range	40 mm	60 mm	80 mm
Light Spot Diameter	Ø 3 mm	Ø 5 mm	Ø 7 mm
Hysteresis	< 5%	< 5%	< 10%

Table 1

### Adjusting instructions

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

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

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

### Switching range

The minimum range is equal to the measuring range x0,9 (at an ambient temperature of 25°C). All sensing range data refer to white KODAK paper, matt, 200g/m<sup>2</sup>, with a surface area of 40x40 cm and with light striking vertically at 90°. Changes to the sensing range caused by different angles of reflection are shown in diagram 01.

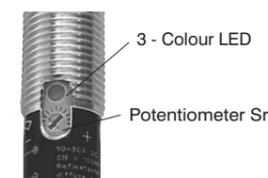
### Contamination Warning (orange LED)

activated if:

- sensor(lens) is contaminated
- distance sensor - object too big
- incorrect mounted
- short-circuit occurs
- transmitting diode aged
- uncertain operation

		HO 08	
	Order-Nr.	PA	PA3
Connection Diagram Nr.	201	101	
Connector Type: Plug			M12x1
Connector Type: 2m Cable	x		

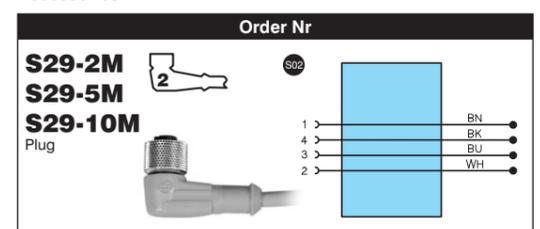
### Control Panel



### LED Signalisation

yellow	Switching Status
orange	Error
red	Short Circuit

### Accessories



**BS5** Nickel plated brass

**BSM12B** Plastic

**W12S12AL/VA** Housing M12

**W12S30KV** Plastic

**W12**

Mounting Clamp for Ø 4,5

Mounting Clamp for M 12

Mounting System

Mounting System for M12 and O-Bauform

Mounting Bracket for M 12x1

### Diagram Contamination Warning

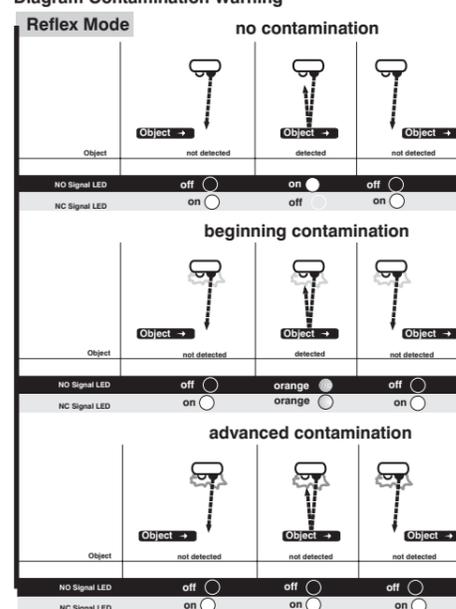
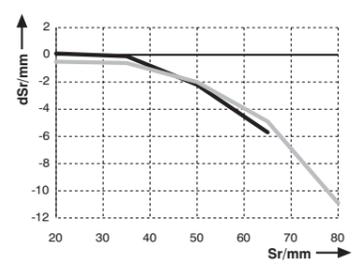


Fig. 1

### Sensing Range Diagram

relative to KODAK white 90%

### HO08



Dia. 01

### Attention!

The sensitivity of the sensor can be changed with the built-in potentiometer Sr. The potentiometer Sr can be turned a total of 270°, and is restricted with stops at the "Min" and "Max" settings. When the potentiometer Sr is turned against these stops it must be assured that torque does not exceed the destructive limit of 40 Nmm. The potentiometer Sr will otherwise be irreparably damaged.

### Caractéristiques générales

Les détecteurs optoélectroniques wenglor® du type HO\_ émettent un rayon lumineux pulsé.

L'électronique d'exploitation commande la sortie du détecteur lorsqu'un objet se trouve dans la zone de détection.

Grâce au réglage électronique de l'élimination de l'arrière-plan, la distance de détection est quasiment indépendante de la taille et de couleur de l'objet à détecter.

### 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.

### Attention Schémas de raccordement

- Les couleurs du câble se réfèrent uniquement aux détecteurs avec câble
- L'ordre de branchement des numéros se réfère uniquement aux modèles avec connecteur

### Données techniques

Alimentation	10...30 V DC
Distance de travail	25...80 mm ajustable
Fréquence d'utilisation	1000 Hz
Temps de réponse	0,5 ms
Consommation	< 40 mA
Chute de tension	< 2,5 V
Courant max. de comm.	200 mA
Sortie	PNP 200 mA
Hystérésis	voir tableau 1
Dérive en température	< 5%
Faisceau	voir tableau 1
Type de lumière	Rouge 645 nm
Protection des court-circuits	oui
Protection des surcharges	oui
Prot. des inversions de polarité	oui
Température d'utilisation	-25°C ... +60°C
Degré de protection	IP 67

### Faisceau

Spot de détection	40 mm	60 mm	80 mm
Diamètre du spot lumineux	Ø 3 mm	Ø 5 mm	Ø 7 mm
Hystérésis	< 5%	< 5%	< 10%

tableau 1

### Instructions de réglage:

Le capteur optique de proximité à lumière rouge est monté et fixé de manière à ce que le faisceau de lumière atteigne l'objet à détecter. Tant que la LED est orange, la détection n'est pas sûre. Tourner le potentiomètre Sr jusqu'à ce que la LED soit jaune.

### 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 atteigne l'objet à détecter.
- Enlever l'objet et tourner le potentiomètre Sr lentement à gauche jusqu'à ce que la sortie commute. 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 atteigne l'objet à détecter.
- Tourner le potentiomètre Sr 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 Sr afin d'augmenter la certitude de commutation.

### Distance de détection

La distance de détection est la distance de référence multipliée par 0,9 (à température ambiante de +25°C). Les distances de détection se réfèrent au papier KODAK blanc mat de 200g/m<sup>2</sup>, d'une surface de 40x40 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire à la surface du papier.

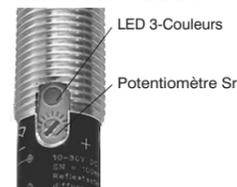
### Déclenchement du signal d'encrassement (LED orange)

en cas de

- encrassement du détecteur
- distance détecteur-objet trop grande
- erreur de montage
- court-circuit
- vieillesse des diodes émettrices
- zone de détection incertaine

		HO 08	
	Référence	PA	PA3
Schéma de raccordement	201	101	
Mode de racc.: Connecteur			M12x1
Mode de racc.: Câble 2m	x		

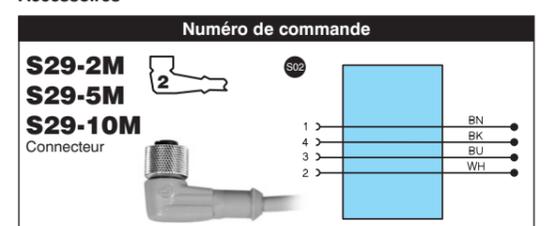
### Panneau de commande



### Signalisation LED

jaune	Etat de commutation
orange	Défaut
rouge	Court-Circuit

### Accessoires



**BS5** laiton nickelé

**BSM12B** Plastique

**W12S12AL/VA** Boîtier M12

**W12S30KV** Plastique

**W12**

Vis de fixation pour boîtiers cylindriques Ø 4,5

Vis de fixation pour boîtiers cylindriques M 12

Système de fixation

Système de fixation M12 et de forme ronde

Système de fixation M 12x1

### Diagramme signalisation d'encrassement

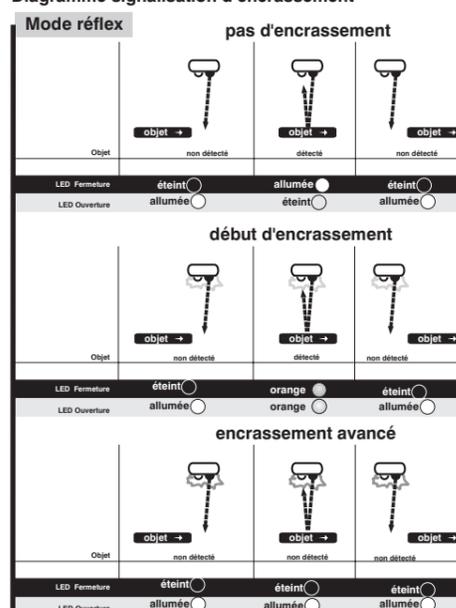
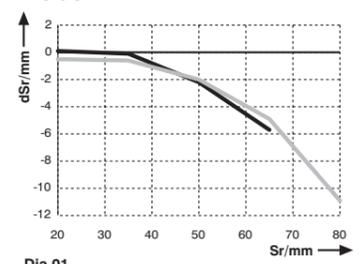


Fig. 1

### Distance de détection

rélativ avec KODAK blanc 90%

### HO08



Dia.01

### Attention !

La sensibilité du détecteur se règle avec le potentiomètre Sr 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 Sr 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 Sr.