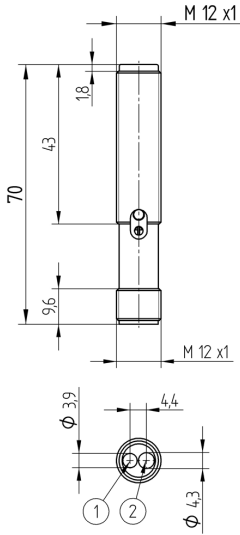


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
20.03.2017



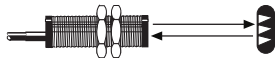
Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm
① = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice
② = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice

SAP NR. 80249



BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

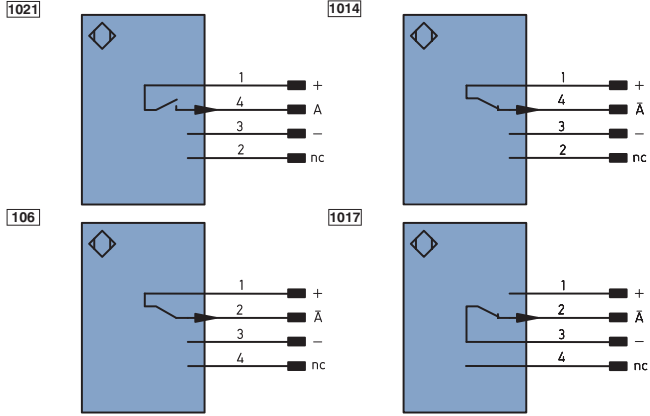
RO



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Barrage sur réflecteur

DE | EN | FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



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

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

nc nicht angeschlossen
not connected
n'est pas branché

05 = Schaltabstandseinsteller
Switching Distance Adjuster
Réglage de la distance

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

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

30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung
Switching Status/Contamination Warning
Signalisation de commutation /
Signalisation de l'encrassement

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

Complementary Products (see catalog)
Produits complémentaires (voir catalogue)

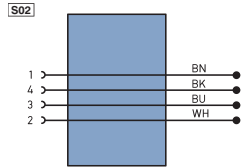
wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt. / wenglor offers Connection Technology for field wiring. / wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

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

170

Passende Anschlusstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No.
Référence connectique appropriée

2



Reflektor, Reflexfolie / Reflector, Reflector Foil /
Réflecteur, Feuille réflex

Umlenkspiegel LA9 / Deflection Mirror LA9 /
Miroir de renvoi LA9

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:

Spiegelreflexschranken

Bei Spiegelreflexschranken befinden sich Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Sie arbeiten mit Rot- oder Laserlicht und einem Reflektor. Wird der Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor unterbrochen, schaltet der Ausgang. Auch glänzende, verchromte oder spiegelnde Oberflächen werden durch den eingebauten Polarisationsfilter sicher erkannt.

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 ist 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

Reichweite	2500 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RQ100BA
Schalthysterese	< 15 %
Lichtart	Rotlicht
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	8°
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Schaltfrequenz	500 Hz
Ansprechzeit	1 ms
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	-10...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom NPN Schaltausgang	100 mA
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Gehäusematerial	CuZn, vernickelt
Vollverguss	ja
Schutzart	IP65
Anschlussart	M12 × 1
Schutzklasse	III

	RO88			
Bestell-Nr.	ND3	PB3	PD3	PD3S691
Anschlussbild Nr.	1017	1021	106	1014
NPN Öffner	✓			
PNP Schließer		✓		
PNP Öffner			✓	✓

Schaltabstand

Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten Tripelreflektor abhängig. Der Nennschaltabstand wird mit dem Reflektor Typ RQ100BA erreicht. Die erzielbare Reichweite bei anderen Reflektoren entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Reflektor	Reichweite	Reflektor	Reichweite
RQ100BA	0,02...2,5 m	RR25KP	0,05...0,3 m
RE18040BA	0,02...1,8 m	RR21_M	0,05...0,6 m
RQ84BA	0,02...2,2 m	RE6151BH	0,02...0,8 m
RR84BA	0,02...2,0 m	RF505	0,06...0,8 m
RE9538BA	0,02...0,9 m	RF255	0,06...0,6 m
RE6151BM	0,05...2,0 m	RF508	0,06...0,8 m
RR50_A	0,02...1,5 m	RF258	0,06...0,6 m
RE6040BA	0,02...1,5 m	ZRAE02B01	0,02...1,0 m
RE8222BA	0,02...1,0 m	ZRDF03K01	0,06...1,0 m
RR34_M	0,05...1,0 m	ZRME01B01	0,05...0,3 m
RE3220BM	0,05...0,7 m	ZRMR02K01	0,02...0,4 m
RE6210BM	0,05...0,6 m	ZRMS02_01	0,02...0,4 m
RR25_M	0,05...0,7 m		

Blindbereich

Der Mindestabstand des Gerätes zum Reflektor ist jeweils abhängig von dem eingestellten Schaltabstand und dem verwendeten Reflektor.

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!
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

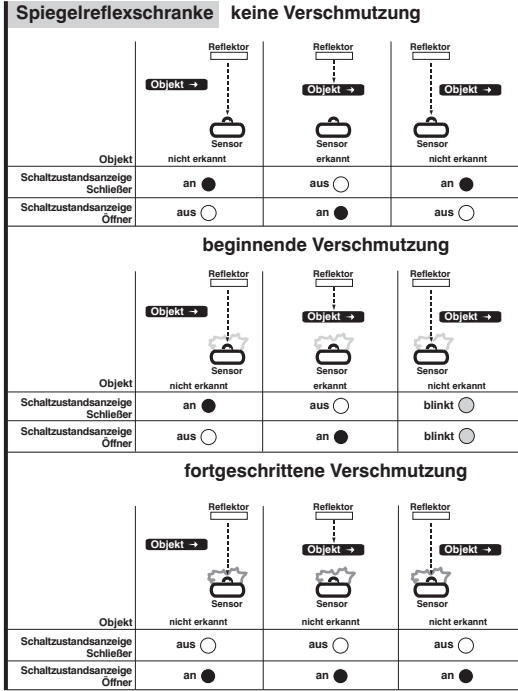
- Sensor auf Reflektor ausrichten (Potentiometer auf Rechtsanschlag) auf mechanisch feste Montage des Sensors und des Reflektors achten.
- Potentiometer auf Linksanschlag drehen.
- Potentiometer aufdrehen, bis der Ausgang schaltet.
- Potentiometer weiter aufdrehen, bis die LED nicht mehr blinkt.
- Das Objekt in den Arbeitsbereich einbringen und die korrekte Funktion überprüfen.

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (blinkende LED)

- Verschmutzung des Sensors
- Zu große Entfernung des Sensors zum Reflektor
- Falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- Unsicherer Arbeitsbereich

Da während eines Schaltsignalwechsels bei optoelektronischen Sensoren kurzzeitig der unsichere Bereich durchfahren wird, reagiert die Verschmutzungsmeldung erst dann, wenn dies länger als 200 ms andauert (siehe Bild 1).

Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung



Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:

Retro-Reflex Sensors

In retro-reflex sensors, the transmitter and receiver are located in a single housing. They operate using red light, laser light and a reflector. The output switches if the light beam between the sensor and reflector is interrupted. Even shiny, chromed or reflective surfaces can be reliably detected thanks to the integrated polarization filter.

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	2500 mm
Reference Reflector/Reflex Foil	RQ100BA
Switching Hysteresis	< 15 %
Light Source	Red Light
Polarization Filter	yes
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
Max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	8 °
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Switching Frequency	500 Hz
Response Time	1 ms
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	−10...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
NPN Switching Output/ Switching Current	100 mA
PNP Switching Output/ Switching Current	200 mA
Residual Current Switching Output	< 50 μA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	CuZn, nickel-plated
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP65
Connection	M12 × 1
Protection Class	III

Notice d'utilisation

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

Barrages sur réflecteur

Pour les barrages sur réflecteur, l'émetteur et le récepteur se trouvent dans un même boîtier. Ils font appel à une lumière rouge ou laser et à un réflecteur. La sortie commute si le faisceau lumineux entre le capteur et le réflecteur est interrompu. Grâce au filtre polarisant incorporé, même des surfaces brillantes, chromées ou réfléchissantes sont détectées de manière fiable.

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

Portée	2500 mm
Réflecteur de référence	RQ100BA
Hystérésis de commutation	< 15 %
Type de lumière	Lumière rouge
Filtre de polarisation	oui
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d'ouverture	8°
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 40 mA
Fréquence de commutation	500 Hz
Temps de réponse	1 ms
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	−10...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté NPN sortie de commutation	100 mA
Courant commuté NPN sortie de commutation	200 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	CuZn, nickelé
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP65
Mode de raccordement	M12 × 1
Catégorie de protection	III

Order No.	RO88			
	ND3	PB3	PD3	PD3S691
Connection Diagram No.	1017	1021	106	1014
NPN NC	✓			
PNP NO		✓		
PNP NC			✓	✓

Switching Distance

Achievable switching distances depend upon the utilised triple reflector. Nominal switching distance is achieved with the type RQ100BA triple reflector. Please refer to the following table for achievable switching distances with other reflectors.

Type	Range	Type	Range
RQ100BA	0,02...2,5 m	RR25KP	0,05...0,3 m
RE18040BA	0,02...1,8 m	RR21_M	0,05...0,6 m
RQ84BA	0,02...2,2 m	RE6151BH	0,02...0,8 m
RR84BA	0,02...2,0 m	RF505	0,06...0,8 m
RE9538BA	0,02...0,9 m	RF255	0,06...0,6 m
RE6151BM	0,05...2,0 m	RF508	0,06...0,8 m
RR50_A	0,02...1,5 m	RF258	0,06...0,6 m
RE6040BA	0,02...1,5 m	ZRAE02B01	0,02...1,0 m
RE8222BA	0,02...1,0 m	ZRDF03K01	0,06...1,0 m
RR34_M	0,05...1,0 m	ZRME01B01	0,05...0,3 m
RE3220BM	0,05...0,7 m	ZRMR02K01	0,02...0,4 m
RE6210BM	0,05...0,6 m	ZRMS02_01	0,02...0,4 m
RR25_M	0,05...0,7 m		

Blind Spot

The minimum clearance between the device and the reflector depends upon the set switching distance and the used reflector.

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!

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

Settings

- Point the light beam of the sensor (turn potentiometer to the right stop) at the reflector
- The sensor and the reflector must be securely mounted
- Turn the potentiometer all the way down (to the left)
- Turn the potentiometer up, until the output is activated
- Continue to turn the potentiometer up to increase the switching reserve
- Place the object to be scanned within the scanning range and check correct function

Trigger causes for Contamination Warning (blinking LED)

activated if:

- Sensor(lens) is contaminated
- Distance sensor – reflector too big
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged

Optical sensors are run for a short time in the unstable range of operation with every change from the unswitched to the switched condition. The contamination warning is only activated, when this unstable range of operation persists longer than 200 ms (see figure 1).

Diagram Contamination Warning

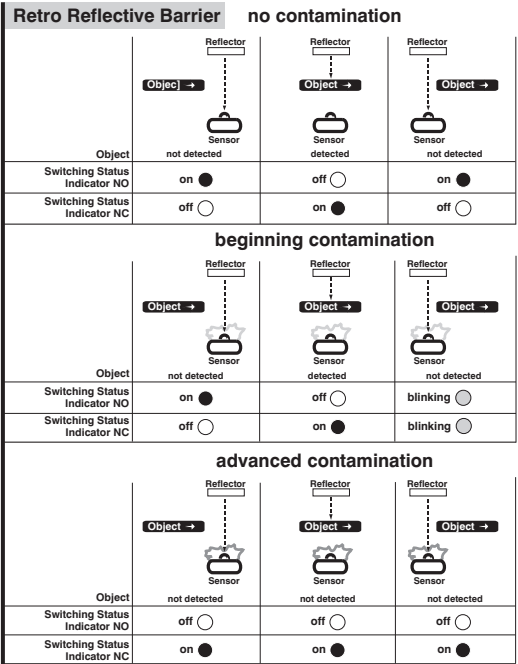


Figure 1

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.

Réglages

- Assurer une fixation sûre et un montage correcte du détecteur (potentiomètre à la butée droite) aussi que du réflecteur
- Retourner le potentiomètre à la butée gauche
- Tourner le potentiomètre à droite jusqu'à ce que la sortie soit commutée
- Continuer à tourner le potentiomètre à droite pour obtenir une réserve de commutation
- Positionner l'objet à détecter dans la zone de détection et surveiller le fonctionnement correct

Causes de la signalisation d'encrassement

- (LED clignotante) en cas de
- Encrassement du détecteur

- Distance détecteur-réflecteur trop grande

- Erreur de montage

- Court-circuit

- Vieillessement des diodes émettrices

- Zone de détection incertaine

La signalisation d'encrassement est activée après une temporisation de 200 ms. Ceci en raison de la zone de détection incertaine lors d'un changement de signal de commutation (voir image 1).

Diagramme signalisation d'encrassement

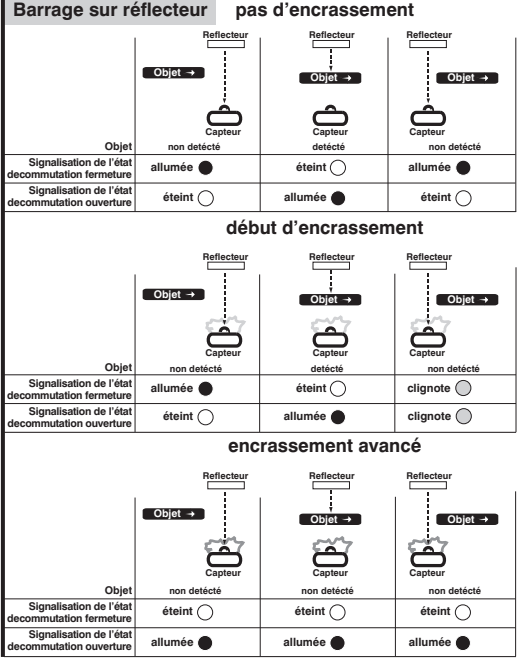


Image 1

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.