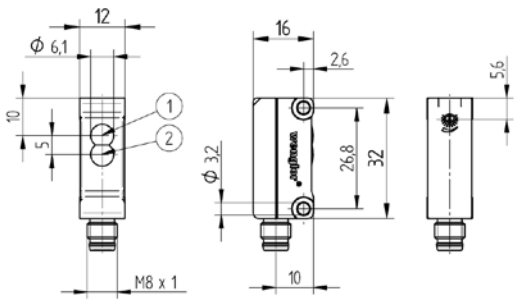
wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
27.02.2013

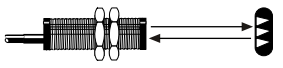
SAP NR. 84309



Steckerversion/Version with plug/ Version avec connecteur
① = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice
② = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI
LK89

Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Barrage sur réflecteur



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Barrage sur réflecteur

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** 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, designed and manufactured in compliance with the directives listed below. The following international standards and specification apply:

- **EN 60947-5-2:2007** 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** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité

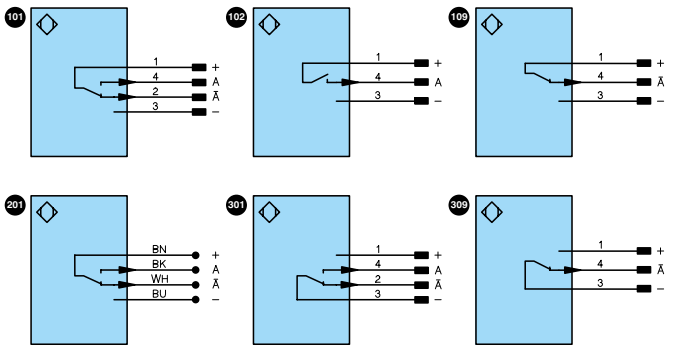
D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.

ME 61

LISTED
IND. CONT. EQ.
For use in class 2 circuits
Environmental Type 1

RoHS

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



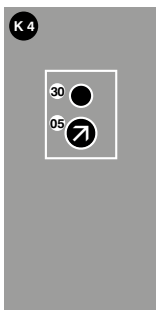
+ Versorgungsspannung „+"
Supply Voltage "+"
Tension d'alimentation «+»

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

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

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

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



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

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

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Spiegelreflexschranke
Spiegelreflexschranken arbeiten mit Rotlicht oder Laserlicht. Sender und Empfänger sind in einem Gehäuse untergebracht und benötigen zur Funktion einen Reflektor. Wird der Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor durch ein Objekt unterbrochen, schaltet der Ausgang. Durch die eingebauten Polarisationsfilter können auch glänzende Objekte wie Spiegel, verchromte oder spiegelnde Oberflächen sicher erkannt werden.

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

Reichweite	4500 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RQ100BA
Schalthysterese	< 15 %
Lichtart	Rotlicht
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	5°
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA
Schaltfrequenz	1 kHz
Ansprechzeit	500 µs
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	–25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Schutzklasse	III

Lichtfleck

Abstand in m	0,2	0,5	4,0
ø in mm	< 14	< 40	< 250

Tabelle 1

		LK89					
Bestell-Nr.		**PA**	**PA7**	**PB8**	**PD8**	**NA7**	**ND8**
Anschlussbild-Nr.		201	101	102	109	301	309
Passende Anschlusstechnik-Nr.		—	7	8	8	7	8
PNP Öffner, Schließer antivalent		✔	✔				
PNP Schließer				✔			
PNP Öffner					✔		
NPN Öffner, Schließer antivalent						✔	
NPN Öffner							✔
Anschlussart	Stecker M8×1 3-polig			✔	✔		✔
	Stecker M8×1 4-polig		✔			✔	
	Kabel	✔					

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:

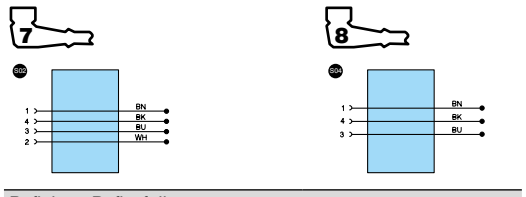
Reflektor	Reichweite	Reflektor	Reichweite
RQ100BA	0,02...4,50 m	RE3220BM	0,015...1,50 m
RE18040BA	0,04...3,50 m	RE6210BM	0,01...1,00 m
RQ84BA	0,02...4,00 m	RR25DM	0,015...1,10 m
RR84BA	0,03...4,00 m	RR25KP	0,04...0,80 m
RE9538BA	0,03...2,00 m	RR21KM	0,02...1,10 m
RE6151BM	0,01...4,00 m	RE6151BH	0,025...1,90 m
RR50KA	0,02...2,80 m	RF505	0,06...1,10 m
RE6040BA	0,015...3,20 m	RF255	0,06...0,90 m
RE8222BA	0,01...2,10 m	RF508	0,06...1,30 m
RR34_M	0,02...1,60 m	RF258	0,06...1,10 m

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr. 400

Passende Anschlusstechnik-Nr.



Reflektor, Reflexfolie

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!
Beim Drehen des Potentiometers gegen die Anschläge muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb von 40 Nmm bleibt. Das Potentiometer wird sonst irreversibel beschädigt.

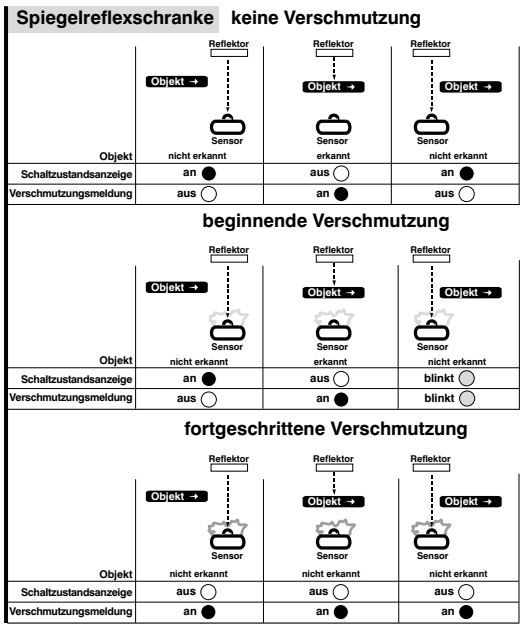
Einstellungen

- 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 zwischen Sensor und Reflektor
- Falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- Unsicherer Arbeitsbereich

Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung



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.

EN

Proper Use

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

Retro-Reflex Sensor
Retro-Reflex Sensors work with red light or laser light.
The transmitter and the receiver are integrated into a single housing and a reflector is required. If the light beam between the Sensor and the reflector is interrupted by an object, the output is switched. Glossy objects such as mirrors, chrome plated or other reflective surfaces can be reliably recognized 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 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.

Technical Data

Range	4500 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	5°
Light Spot Diameter	see Table 1
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 30 mA
Switching Frequency	1 kHz
Response Time	500 µs
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	–25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Switching Output/Switching Current	100 mA
Residual Current Switching Output	< 50 µA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Protection Class	III

Light Spot Diameter

Distance in m	0,2	0,5	4,0
ø in mm	< 14	< 40	< 250

Table 1

		LK89					
Order No.		**PA**	**PA7**	**PB8**	**PD8**	**NA7**	**ND8**
Connection Diagram No.		201	101	102	109	301	309
Suiting Connection Technology No.		—	7	8	8	7	8
PNP NO/NC antivalent		✔	✔				
PNP NO				✔			
PNP NC					✔		
NPN NO/NC antivalent						✔	
NPN NC							✔
Connection Mode	Plug M8×1 3-pin			✔	✔		✔
	Plug M8×1 4-pin		✔			✔	
	Cable	✔					

Switching distance
The switching distance indicated for retro reflective light barriers refers to a triple mirror (Type RQ100BA). Other mirrors will result in a different switching range, as shown in the following table.

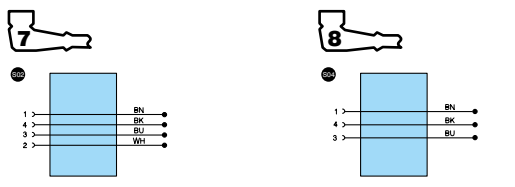
Reflector	Range	Reflector	Range
RQ100BA	0,02...4,50 m	RE3220BM	0,015...1,50 m
RE18040BA	0,04...3,50 m	RE6210BM	0,01...1,00 m
RQ84BA	0,02...4,00 m	RR25DM	0,015...1,10 m
RR84BA	0,03...4,00 m	RR25KP	0,04...0,80 m
RE9538BA	0,03...2,00 m	RR21KM	0,02...1,10 m
RE6151BM	0,01...4,00 m	RE6151BH	0,025...1,90 m
RR50KA	0,02...2,80 m	RF505	0,06...1,10 m
RE6040BA	0,015...3,20 m	RF255	0,06...0,90 m
RE8222BA	0,01...2,10 m	RF508	0,06...1,30 m
RR34_M	0,02...1,60 m	RF258	0,06...1,10 m

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology providing field wiring means.

Suiting Mounting Technology No. 400

Suiting Connection Technology No.



Reflector, Reflector Foil

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!
Applied torque may not exceed 40 Nmm when turning the potentiometer to its limit stops. The potentiometer would otherwise be damaged.

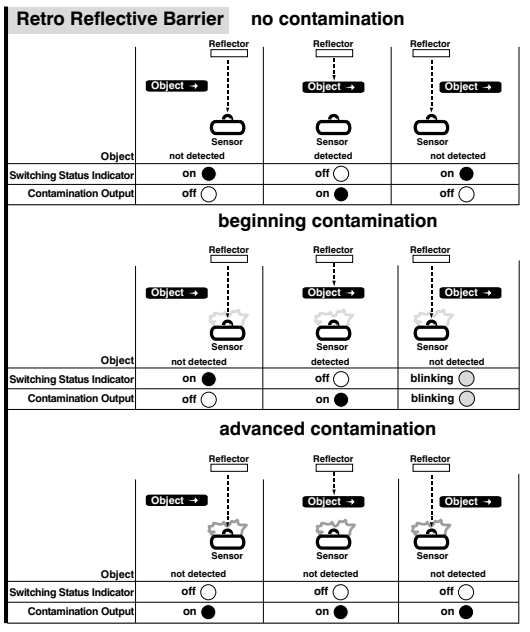
Adjustment

- 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.

Contamination Warning (blinking LED)

Activated if:
- Sensor(lens) is contaminated
- Distance Sensor – reflector too big
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged
- Insecure working range

Diagram Contamination Warning



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.

FR

Utilisation

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

Barrages sur réflecteur
Les barrages sur réflecteur travaillent en lumière rouge ou en lumière laser rouge visible. Émetteur et récepteur sont logés dans un seul et même boîtier.
Si le faisceau lumineux entre le capteur et le réflecteur est coupé par un objet, la sortie commute. Grâce à un filtre de polarisation intégré, les objets très brillants comme les miroirs, les surfaces chromées ou très réfléchissantes peuvent être détectés.

Conseils de sécurité

- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conserves 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.

Données techniques

Portée	4500 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	5°
Diamètre du spot lumineux	Voir tableau 1
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 30 mA
Fréquence de commutation	1 kHz
Temps de réponse	500 µs
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	–25...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté sortie de commutation	100 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	Plastique
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Catégorie de protection	III

Diamètre du spot de détection

Distance en m	0,2	0,5	4,0
ø en mm	< 14	< 40	< 250

Tableau 1

		LK89					
Référence		**PA**	**PA7**	**PB8**	**PD8**	**NA7**	**ND8**
Schéma de raccordement		201	101	102	109	301	309
Référence connectique appropriée		—	7	8	8	7	8
PNP Ouverture / Fermeture antivalent		✔	✔				
PNP Fermeture				✔			
PNP Ouverture					✔		
NPN Ouverture / Fermeture antivalent						✔	
NPN Ouverture							✔
Connexion	Connecteur M8×1 3-pôles			✔	✔		✔
	Connecteur M8×1 4-pôles		✔			✔	
	Câble	✔					

Distance de détection
La distance de détection avec un barrage photoélectrique réflex se rapporte sur le réflecteur RQ100BA. D'autres réflecteurs donnent d'autres distances de détection.
Voir le table suivant.

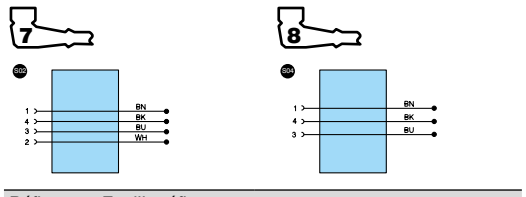
Réflecteur	Portée	Réflecteur	Portée
RQ100BA	0,02...4,50 m	RE3220BM	0,015...1,50 m
RE18040BA	0,04...3,50 m	RE6210BM	0,01...1,00 m
RQ84BA	0,02...4,00 m	RR25DM	0,015...1,10 m
RR84BA	0,03...4,00 m	RR25KP	0,04...0,80 m
RE9538BA	0,03...2,00 m	RR21KM	0,02...1,10 m
RE6151BM	0,01...4,00 m	RE6151BH	0,025...1,90 m
RR50KA	0,02...2,80 m	RF505	0,06...1,10 m
RE6040BA	0,015...3,20 m	RF255	0,06...0,90 m
RE8222BA	0,01...2,10 m	RF508	0,06...1,30 m
RR34_M	0,02...1,60 m	RF258	0,06...1,10 m

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée 400

Référence connectique appropriée



Réflecteur, Feuille réflex

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.

Mise en service

Attention!
Lorsque le potentiomètre 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.

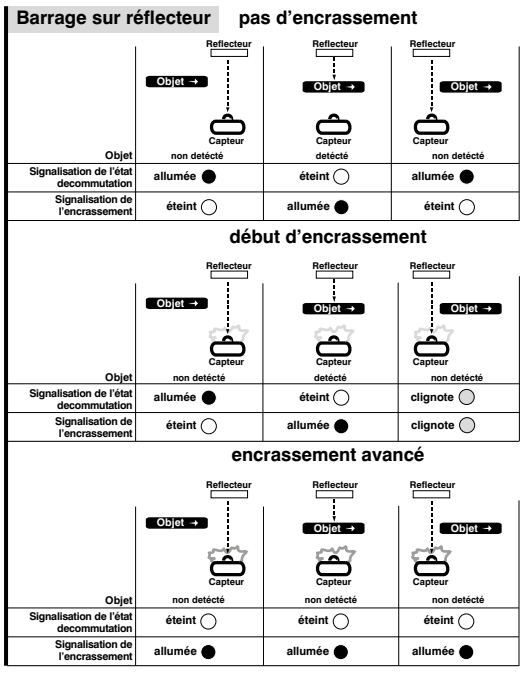
Réglage

- 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)

- Encrassement du détecteur
- Distance détecteur-réflecteur trop grande
- Erreur de montage
- Court-circuit
- Vieillissement des diodes émettrices
- Zone de détection incertaine

Diagramme Signalisation d'encrassement



Mise au rebut écologique

La société wenglor sensoric gmbh ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Les prescriptions nationales en vigueur en matière de mise au rebut des déchets sont applicables.