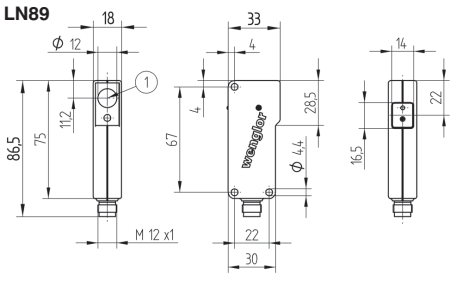
wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

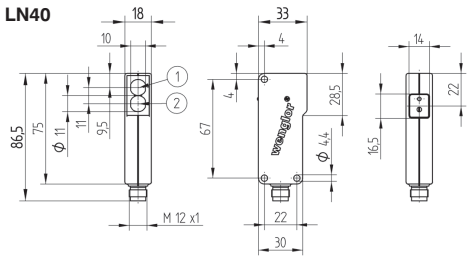
Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
02.07.2015

LN89



1 = Optische Achse/optical axle/ Axe optique
Schraube/Screw/Vis M4 = 1 Nm

LN40



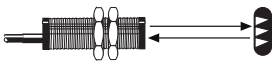
1 = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice
2 = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice
Schraube/Screw/Vis M4 = 1 Nm

SAP NR. 80243



BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

LN



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 + 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 :

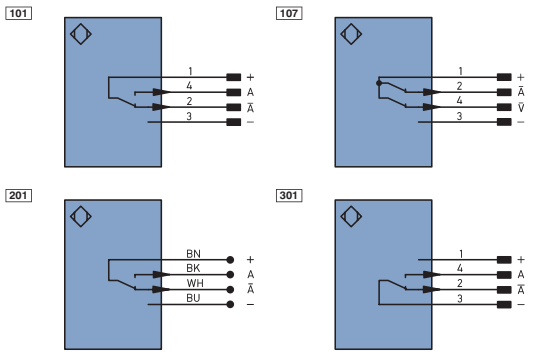
- **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Appareillage à basse tension, Partie 5-2: Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité

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

c UL us LISTED IND. CONT. EQ. 72HL
For use in class 2 circuits
Environmental Type 1

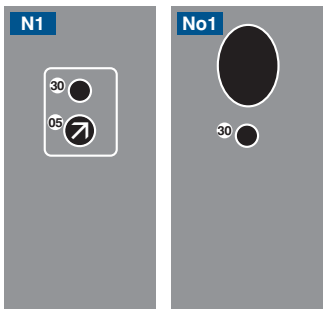
RoHS

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



Bedienfeld
Control Panel
Panneau

Optik
Optic
Optique



+ 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)

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

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:
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.
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Die 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.
- Diese Produkte sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.

Technische Daten

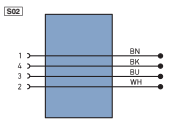
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RQ100BA
Schalthysterese	< 15 %
Lichtart	Rotlicht
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Versorgungsspannung	10…30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	–10…60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Schutzklasse	III

	LN40			LN89	
Bestell-Nr.	NA3	PA-P24	PA3	PA3	PDV3
Anschlussbild Nr.	301	201	101	101	107
Öffnungswinkel	4°	4°	4°	5°	5°
Antivalent	✔	✔	✔	✔	
Öffner					✔
Verschmutzungsausgang					✔
Anschlussart: Stecker	✔		✔	✔	✔
Anschlussart: Kabel, 6 m		✔			
Reichweite	11000 mm			5500 mm	
Schaltfrequenz	500 Hz			1 kHz	
Ansprechzeit	1 ms			0,5 ms	
Schaltstrom PNP Schaltausgang		200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Schaltstrom NPN Schaltausgang	100 mA				

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	360
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2



Reflektor, Reflexfolie
STAUBTUBUS-03

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 den unten stehenden Tabellen.

Zulässige Reflektorentfernung LN40:

Reflektor	Reichweite	Reflektor	Reichweite
RQ100BA	0,08…11,00 m	RE3220BM	0,12…4,00 m
RE18040BA	0,08…7,00 m	RE6210BM	0,15…3,40 m
RQ84BA	0,08…9,00 m	RR25DM	0,12…3,00 m
RR84BA	0,08…9,00 m	RR25KP	0,08…2,00 m
RE9538BA	0,12…4,00 m	RR21KM	0,12…3,50 m
RE6151BM	0,10…8,50 m	RE6151BH	0,08…4,50 m
RR50_A	0,08…5,70 m	RF505	0,12…4,50 m
RE6040BA	0,08…8,00 m	RF255	0,12…3,50 m
RE8222BA	0,08…4,90 m	RF508	0,12…4,50 m
RR34_M	0,12…4,70 m	RF258	0,12…3,50 m

Zulässige Reflektorentfernung LN89:

Reflektor	Reichweite	Reflektor	Reichweite
RQ100BA	0,00…5,50 m	RE3220BM	0,00…1,50 m
RE18040BA	0,00…2,70 m	RE6210BM	0,00…1,40 m
RQ84BA	0,00…4,50 m	RR25DM	0,00…1,70 m
RR84BA	0,00…4,50 m	RR25KP	0,00…1,10 m
RE9538BA	0,00…1,40 m	RR21KM	0,00…0,20 m
RE6151BM	0,00…4,00 m	RE6151BH	0,00…2,20 m
RR50_A	0,00…3,50 m	RF505	0,00…1,60 m
RE6040BA	0,00…4,00 m	RF255	0,00…1,30 m
RE8222BA	0,00…1,70 m	RF508	0,00…1,60 m
RR34_M	0,00…2,40 m	RF258	0,00…1,40 m

Blindbereich LN89
Bedingt durch die Einlinsenoptik hat das Gerät keinen Blindbereich.

Blindbereich LN40
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 geschädigt.

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 die Schranke 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
- Beschädigte Lichtleiter
- Unsicherer Arbeitsbereich

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

Ablaufdiagramme Verschmutzungsausgang/-meldung

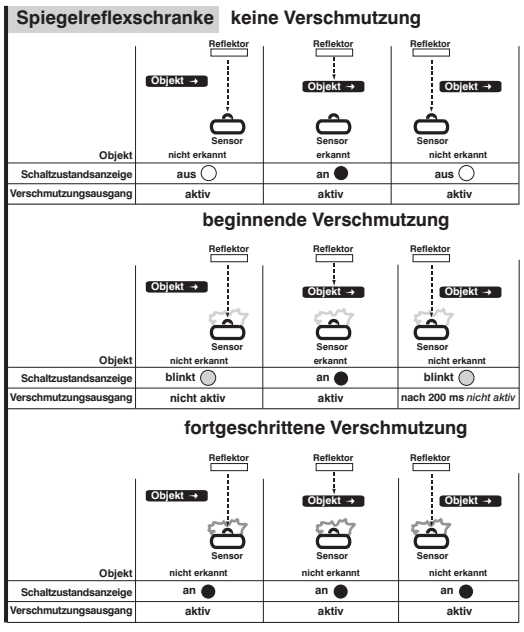


Bild 1

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.

EN

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.
- These products are not suited for safety applications.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Technical Data

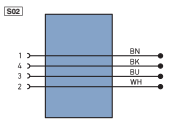
Reference Reflector/Reflex Foil	RQ100BA
Switching Hysteresis	< 15 %
Light Source	Red Light
Polarization Filter	yes
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Supply Voltage	10…30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	−10…60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/ 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

	LN40			LN89	
Order No.	NA3	PA-P24	PA3	PA3	PDV3
Connection Diagram	301	201	101	101	107
Opening Angle	4°	4°	4°	5°	5°
Antivalent	✔	✔	✔	✔	
NO					✔
Contamination Output					✔
Connection: Plug	✔		✔	✔	✔
Connection: Cable, 6 m		✔			
Range	11000 mm			5500 mm	
Switching Frequency	500 Hz			1 kHz	
Response TIme	1 ms			0,5 ms	
PNP Switching Output/ Switching Current		200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
NPN Switching Output/ Switching Current	100 mA				

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	360
Suitable Connection Technology No.	2



Reflector, Reflex Foil
Dust extraction tube STAUBTUBUS-03

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 tables.

Allowable Reflector Distance LN40:

Reflector	Range	Reflector	Range
RQ100BA	0,08…11,00 m	RE3220BM	0,12…4,00 m
RE18040BA	0,08…7,00 m	RE6210BM	0,15…3,40 m
RQ84BA	0,08…9,00 m	RR25DM	0,12…3,00 m
RR84BA	0,08…9,00 m	RR25KP	0,08…2,00 m
RE9538BA	0,12…4,00 m	RR21KM	0,12…3,50 m
RE6151BM	0,10…8,50 m	RE6151BH	0,08…4,50 m
RR50_A	0,08…5,70 m	RF505	0,12…4,50 m
RE6040BA	0,08…8,00 m	RF255	0,12…3,50 m
RE8222BA	0,08…4,90 m	RF508	0,12…4,50 m
RR34_M	0,12…4,70 m	RF258	0,12…3,50 m

Allowable Reflector Distance LN89:

Reflector	Range	Reflector	Range
RQ100BA	0,00...5,50 m	RE3220BM	0,00...1,50 m
RE18040BA	0,00...2,70 m	RE6210BM	0,00...1,40 m
RQ84BA	0,00...4,50 m	RR25DM	0,00...1,70 m
RR84BA	0,00...4,50 m	RR25KP	0,00...1,10 m
RE9538BA	0,00...1,40 m	RR21KM	0,00...0,20 m
RE6151BM	0,00...4,00 m	RE6151BH	0,00...2,20 m
RR50_A	0,00...3,50 m	RF505	0,00...1,60 m
RE6040BA	0,00...4,00 m	RF255	0,00...1,30 m
RE8222BA	0,00...1,70 m	RF508	0,00...1,60 m
RR34_M	0,00...2,40 m	RF258	0,00...1,40 m

Blind Spot LN89
Due to the use of single lens optics, the device has no blind spot.

Blind Spot LN40
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.

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
- Optical fibres broken
- Uncertain working range

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 fig. 1).

Diagram Contamination Output/Contamination Warning

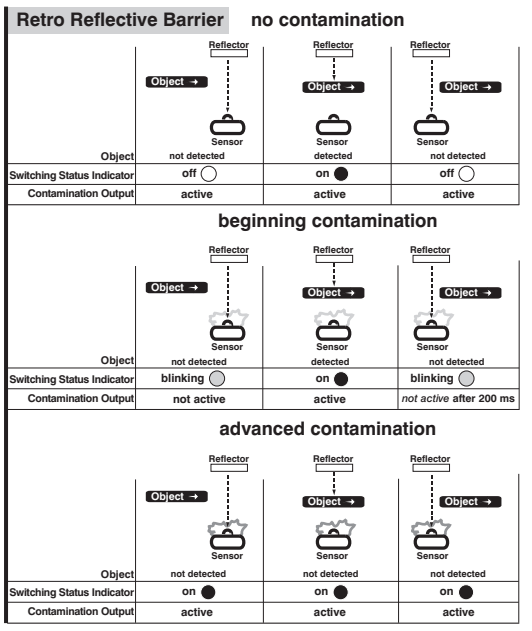


Fig. 1

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.

FR

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.

Caractéristiques techniques

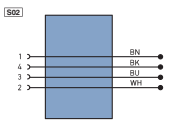
Réflecteur de référence	RQ100BA
Hystérésis de commutation	< 15 %
Type de lumière	Lumière rouge
Filtre de polarisation	oui
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Tension d’alimentation	10…30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 40 mA
Dérive en température	< 10 %
Température d’utilisation	10…60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté PNP 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	Plastique
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12 × 1
Catégorie de protection	III

	LN40			LN89	
Référence	NA3	PA-P24	PA3	PA3	PDV3
Schéma de raccordement	301	201	101	101	107
Angle d’ouverture	4°	4°	4°	5°	5°
Antivalent	✔	✔	✔	✔	
Ouverture					✔
Sortie d’encrassement					✔
Mode de raccordement : Connecteur	✔		✔	✔	✔
Mode de raccordement : Câble, 6 m		✔			
Portée	11000 mm			5500 mm	
Fréquence de commutation	500 Hz			1 kHz	
Tempsde résponse	1 ms			0,5 ms	
Courant commuté PNP sortie de commutation		200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Courant commuté NPN sortie de commutation	100 mA				

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	360
Référence connectique appropriée	2



Réflecteur, Feuille réflechissante
Embout anti-encrassement STAUBTUBUS-03

Distance de détection
La distance de détection avec un barrage photoélectrique réflex se rapporte sur le reflecteur RQ100BA. D’autres réflecteurs donnent d’autres distances de détection. Voir les tableaux suivants.

Distance du réflecteur admissible LN40:

Réflecteur	Portée	Réflecteur	Portée
RQ100BA	0,08…11,00 m	RE3220BM	0,12…4,00 m
RE18040BA	0,08…7,00 m	RE6210BM	0,15…3,40 m
RQ84BA	0,08…9,00 m	RR25DM	0,12…3,00 m
RR84BA	0,08…9,00 m	RR25KP	0,08…2,00 m
RE9538BA	0,12…4,00 m	RR21KM	0,12…3,50 m
RE6151BM	0,10…8,50 m	RE6151BH	0,08…4,50 m
RR50_A	0,08…5,70 m	RF505	0,12…4,50 m
RE6040BA	0,08…8,00 m	RF255	0,12…3,50 m
RE8222BA	0,08…4,90 m	RF508	0,12…4,50 m
RR34_M	0,12…4,70 m	RF258	0,12…3,50 m

Distance du réflecteur admissible LN89:

Réflecteur	Portée	Réflecteur	Portée
RQ100BA	0,00...5,50 m	RE3220BM	0,00...1,50 m
RE18040BA	0,00...2,70 m	RE6210BM	0,00...1,40 m
RQ84BA	0,00...4,50 m	RR25DM	0,00...1,70 m
RR84BA	0,00...4,50 m	RR25KP	0,00...1,10 m
RE9538BA	0,00...1,40 m	RR21KM	0,00...0,20 m
RE6151BM	0,00...4,00 m	RE6151BH	0,00...2,20 m
RR50_A	0,00...3,50 m	RF505	0,00...1,60 m
RE6040BA	0,00...4,00 m	RF255	0,00...1,30 m
RE8222BA	0,00...1,70 m	RF508	0,00...1,60 m
RR34_M	0,00...2,40 m	RF258	0,00...1,40 m

Zone morte LN89
Grâce à l’optique monolentille le détecteur n’a pas de zone morte.

Zone morte LN40
La distance minimale entre détecteur et réflecteur dépend de la distance de commutation ajustée et le réflecteur utilisée.

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!
La sensibilité du détecteur se règle avec le potentiomètre 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 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

Déclenchement du signal d’encrassement LED clignote en cas de
- Encrassement du détecteur
- Distance détecteur-réflecteur trop grande
- Erreur de montage
- Court-circuit
- Vieillissement des diodes émettrices
- Rupture de fibres optiques
- Zone de détection incertaine

La sortie d’encrassement des détecteurs IR 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 Sortie et signalisation d’encrassement

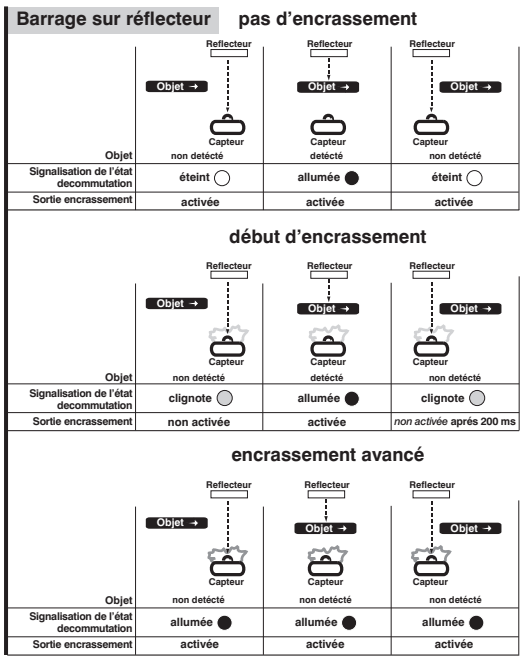


Image 1

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.