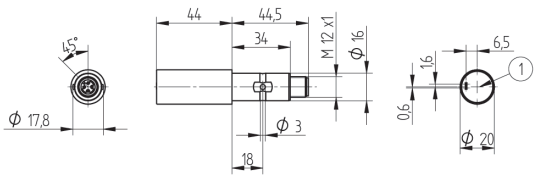
wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
24.06.2015

SAP NR. 85912

InoxSens

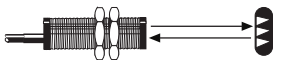


① = Sendediode/Empfangsdiode
Transmitter diode/Receiver diode
Diode émettrice/Diode réceptrice

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

OKI403C0103
OKI403C0203

Spiegelreflexschranke für Klarglaserkennung
Retro-Reflex Sensor for Clear Glass Recognition
Barrages sur réflecteur pour détection d'objets transparents



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.

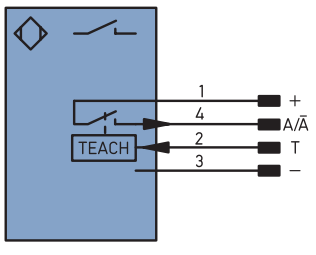
CE

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

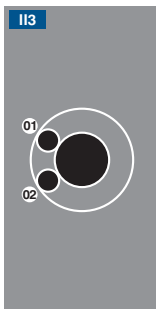
RoHS

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement

152



Bedienfeld
Control Panel
Panneau



+ 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)

T Teacheingang
Teach Input
Entrée apprentissage

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

02 = Verschmutzungsmeldung
= Contanimation Warning
= Signalisation d'encrassement

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung
Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
Spiegelreflexschranken für Klarglaserkennung sind so präzise einstellbar, dass sie hochtransparente Objekte wie Glas, Glasflaschen oder Folien zuverlässig erkennen. Auch glänzende, verchromte oder spiegelnde Oberflächen werden durch den eingebauten Polarisationsfilter sicher erkannt.
Sender und Empfänger befinden sich in einem Gehäuse und benötigen zur Funktion einen Reflektor. Wird der Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor unterbrochen, schaltet der Ausgang. Der sichtbare Lichtfleck der Spiegelreflexschranken erleichtert die Justage und Inbetriebnahme. Je nach Sensortyp können kleine Objekte bis 0,1 mm auch über größere Distanzen 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 ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

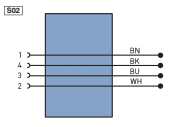
Technische Daten

Reichweite	4000 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RQ100BA
Schalthysterese	< 5 %
Lichtart	Rotlicht
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	3°
Versorgungsspannung	10…30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Schaltfrequenz	1600 Hz
Ansprechzeit	313 µs
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung (RS-232)	0…5 s
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	–10…60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
verriegelbar	ja
Teachmodus	NT, MT, XT
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Edelstahl V4A
Schutzart	IP68/IP69K
Anschlussart	M12 × 1
Schutzklasse	III
Ausgangsfunktion	PNP Öffner/Schließer umschaltbar
RS-232 mit Adapterbox	ja

Bestell-Nr.	OKI403C0103	OKI403C0203
Optikabdeckung	PMMA	Glas

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)
wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	140 490
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2



Adapterbox A232
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M
Reflektor in Edelstahl Schutzgehäuse
Reflektor, Reflexfolie

Montagehinweise
Sensor so justieren und fest montieren, dass der Lichtfleck auf den Reflektor fällt.

Einstellungen
Funktionen von PIN 2

Extern Teachen
Der Sensor besitzt einen Eingang für externes Teachen (PIN 2). Über diesen kann durch Anlegen einer Spannung von 24 V (ca. 1 Sek.) der Schaltpunkt eingeteacht werden.

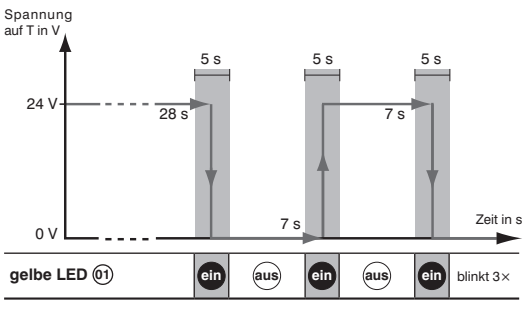
Umschalten zwischen den Teach-Modi
Für mindestens 10 Sekunden den Teacheingang auf 24 V legen, bis die LED von einer schnellen in eine langsame Blinkfrequenz wechselt. Das Umschalten zwischen den Teach-Modi ist über den Teacheingang möglich.

Blinken	TEACH Modus	Öffner/Schließer
1×	Normal Teachen	NO
2×		NC
3×	Minimal Teachen	NO
4×*		NC
5×	Maximal Teachen	NO
6×		NC

*Voreinstellung

- Jeweils ein kurzer Impuls auf den Teacheingang schaltet um einen Teachmodus weiter.
- Wenn der Teacheingang 15 Sekunden nicht betätigt wird, schaltet der Sensor automatisch in den normalen Anzeigemodus zurück.
- Teachvorgang entsprechend Einstellanweisung wiederholen.

Reset
Über folgende Resetsequenz auf PIN 2 können die Sensoreinstellungen in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden:



Bestätigt wird der durchgeführte RESET durch 3× blinken der gelben LED 01. Bei einer fehlerhaften Resetsequenz auf PIN 2 blinkt die rote LED 02 und der Sensor wird nicht in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

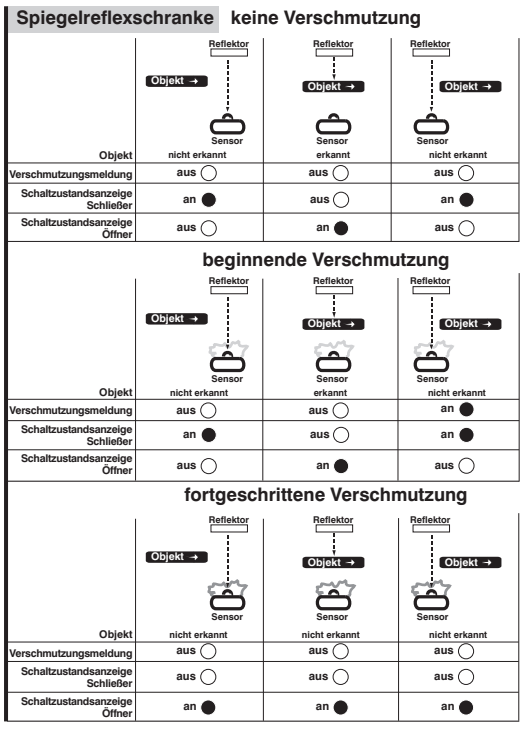
Weitere über Schnittstelle aktivierbare Funktionen:
Zeitverzögerung
Über die Schnittstelle kann im Sensor wahlweise eine Anzugs- oder Abfallverzögerung aktiviert werden. Die Verzögerungszeit ist einstellbar. Um den Sensor zu Parametrierzwecken an einen PC mit RS-232-Schnittstelle anschließen zu können, ist die Adapterbox A232 erforderlich.
Die Schaltfrequenz des Sensors kann über die Schnittstelle von 1000 Hz (Voreinstellung) auf 1600 Hz umgestellt werden.

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	0,00…4,0 m	RE6210BM	0,00…0,7 m
RE18040BA	0,00…2,5 m	RR25_M	0,00…1,0 m
RQ84BA	0,00…3,5 m	RR25KP	0,00…0,55 m
RR84BA	0,00…4,0 m	RR21_M	0,00…0,9 m
RE9538BA	0,00…1,5 m	RE6151BH	0,00…1,5 m
RE6151BM	0,00…3,4 m	ZRAE02B01	0,00…1,6 m
RR50_A	0,00…2,6 m	ZRDS01R01	0,00…0,70 m
RE6040BA	0,00…3,2 m	ZRME01B01	0,00…0,4 m
RE8222BA	0,00…1,9 m	ZRME03B01	0,00…1,60 m
RR34_M	0,00…1,6 m	ZRMR02K01	0,00…0,50 m
RE3220BM	0,00…0,8 m	ZRMS02_01	0,00…0,7 m

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (rote LED)
- Verschmutzung des Sensors
- Zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt/Reflektor
- Falsche Montage
- Alterung der Sendedioden

Ablaufdiagramm 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:
Reflex sensors for clear glass recognition can be adjusted so precisely that they can reliably recognize highly transparent objects such as glass, glass bottles or sheet products. Even shiny, chromed or reflective surfaces can be reliably detected thanks to the integrated polarization filter.
The transmitter and receiver are located in a single housing and require a reflector to work. The output switches if the light beam between the sensor and reflector is interrupted. The visible light spot of retro-reflex sensors facilitates adjustment and commissioning. Depending on the sensor type, even small objects up to 0.1 mm can be reliably detected over long distances.

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

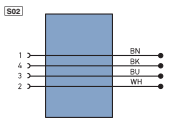
Range	4000 mm
Reference Reflector/Reflex Foil	RQ100BA
Switching Hysteresis	< 5 %
Light Source	Red Light
Polarization Filter	yes
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	3°
Supply Voltage	10…30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Switching Frequency	1600 Hz
Response Time	313 µs
On-/Off-Delay (RS-232)	0…5 s
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	–10…60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
Residual Current Switching Output	< 50 µA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Lockable	yes
Teach Mode	NT, MT, XT
Adjustment	Teach-In
Housing	Stainless Steel 316L
Degree of Protection	IP68/IP69K
Connection	M12 × 1
Protection Class	III
Output	PNP NO/NC switchable
RS-232 with Adapterbox	yes

Order No.	OKI403C0103	OKI403C0203
optic cover	PMMA	glass

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	140 490
Suitable Connection Technology No.	2



Adapterbox A232
PNP-NPN Converter BG2V1P-N-2M
Reflector in Stainless Steel Protection Housing
Reflector, Reflex Foil

Mounting instructions

Adjust and securely mount the sensor such that the spot strikes the reflector.

Adjustment

Functions of pin 2

External Teach-In
The sensor is equipped with an input for external Teach-In (pin 2). The switching point can be taught in via this input by applying a voltage of 24 V for approximately 1 second.

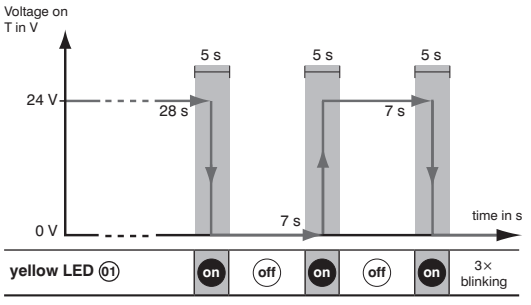
Switching Between the Teach Modes
Apply 24 V to the Teach-In input for at least 10 seconds, until the LED changes over from fast to slow blinking.
Switching between the teach modes is possible by means of the Teach-In input.

Blinking	TEACH Mode	NC/NO
1×	Normal Teach-In	NO
2×		NC
3×	Minimal Teach-In	NO
4×*		NC
5×	Maximal Teach-In	NO
6×		NC

*preset configuration

- Each time a brief pulse is applied to the Teach-In input, switching to the next Teach-In mode occurs.
- If the Teach-In input is not activated for a period of 15 seconds, the sensor is automatically switched back to the normal display mode.
- Repeat the Teach-In process in accordance with the setup instructions.

Reset
Via the following reset sequence on PIN 2 you can reset the Sensor settings to the delivery status:



The RESET is approved by 3× blinking of the yellow LED. In case of a false reset sequence on PIN 2 the red LED blinks and the Sensor isn't reset to the delivery status.

Additional Functions for activation via the interface:
On-/Off-Delay
Either pull-in or release delay can be activated at the sensor via the interface. Delay time can be adjusted. The A232 adapter box is required in order to be able to connect the sensor.
The Switching Frequency can be changed via the interface from 1000 Hz (delivery status) to 1600 Hz.

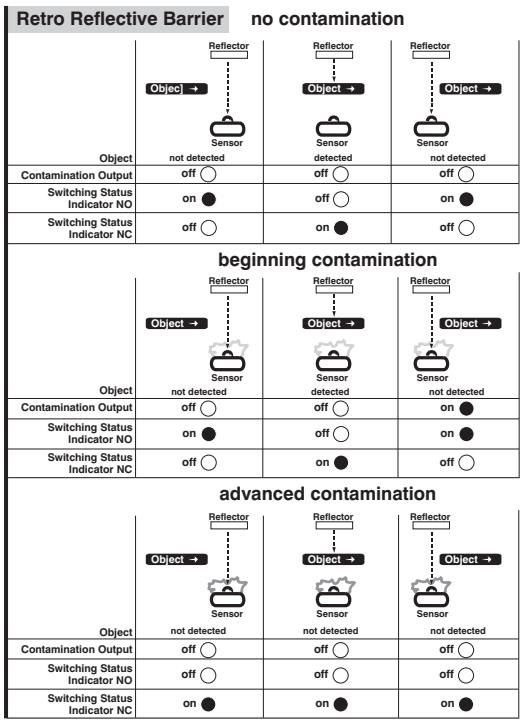
Switching distance
Maximum sensing distance depends upon the utilized triple reflector. Nominal sensing distance is achieved with the type RQ100BA reflector. Maximum ranges for other reflectors are shown in the following table:

Reflector	Range	Reflector	Range
RQ100BA	0,00…4,0 m	RE6210BM	0,00…0,7 m
RE18040BA	0,00…2,5 m	RR25_M	0,00…1,0 m
RQ84BA	0,00…3,5 m	RR25KP	0,00…0,55 m
RR84BA	0,00…4,0 m	RR21_M	0,00…0,9 m
RE9538BA	0,00…1,5 m	RE6151BH	0,00…1,5 m
RE6151BM	0,00…3,4 m	ZRAE02B01	0,00…1,6 m
RR50_A	0,00…2,6 m	ZRDS01R01	0,00…0,70 m
RE6040BA	0,00…3,2 m	ZRME01B01	0,00…0,4 m
RE8222BA	0,00…1,9 m	ZRME03B01	0,00…1,60 m
RR34_M	0,00…1,6 m	ZRMR02K01	0,00…0,50 m
RE3220BM	0,00…0,8 m	ZRMS02_01	0,00…0,7 m

Causes for Triggering of Contamination Indication (red LED)

- Contaminated sensor
- Distance between the sensor and the object/reflector is too great
- Incorrect installation
- Aged emitter diodes

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

Notice d'utilisation

Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :
Les barrages sur réflecteur pour détection d'objets transparents peuvent être réglés avec une précision telle qu'ils peuvent détecter de manière fiable des objets très transparents comme le verre, les bouteilles en verre ou les films. Grâce au filtre polarisant incorporé, même des surfaces brillantes, chromées ou réfléchissantes sont détectées de manière fiable.
L'émetteur et le récepteur se trouvent dans un boîtier et le fonctionnement du système nécessite un réflecteur. La sortie commute si le faisceau lumineux entre le capteur et le réflecteur est interrompu. Le spot lumineux visible des barrages sur réflecteur facilite le réglage et la mise en service. Selon le type de capteur, même des petits objets jusqu'à 0,1 mm peuvent être détectés de manière fiable à de grandes distances.

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

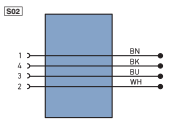
Portée	4000 mm
Réflecteur de référence	RQ100BA
Hystérésis de commutation	< 5 %
Type de lumière	Lumière rouge
Filtre de polarisation	oui
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d'ouverture	3°
Tension d'alimentation	10…30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 40 mA
Fréquence de commutation	1600 Hz
Temps de réponse	313 µs
Temporisation à l'appel/retombée (RS-232)	0…5 s
Dérive en température	< 5 %
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
Verrouillable	oui
Mode d'apprentissage	NT, MT, XT
Mode de réglage	Apprentissage
Matière du boîtier	Inox V4A
Degré de protection	IP68/IP69K
Mode de raccordement	M12 × 1
Catégorie de protection	III
Sortie	PNP Ouverture/ Fermeture commutable
RS-232 avec Adaptateur	oui

Référence	OKI403C0103	OKI403C0203
Optique	PMMA	glass

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	140 490
Référence connectique appropriée	2



Adaptateur A232
PNP-NPN Convertisseur BG2V1P-N-2M
Réflecteur dans un boîtier de protection Inox
Réflecteur, Feuille réflex

Instructions de montage

Ajuster et installer fixement le capteur de façon à ce que la spot atteigne le réflecteur.

Réglages

Fonctions du pin 2

Teach-In externe
Le capteur est doté d'une entrée pour l'apprentissage externe (pin 2). L'apprentissage du point de commutation peut être réalisé en appliquant une tension de 24 V DC pendant 1 seconde environ.

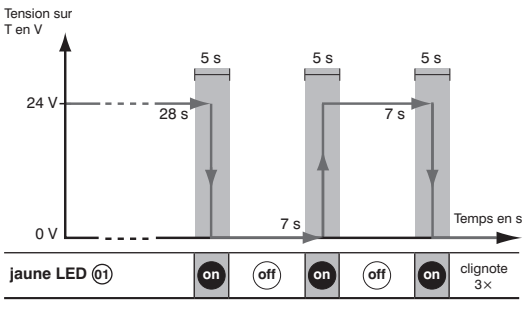
Changer de mode TEACH
Appliquez 24 V à l'entrée Teach-In externe pendant 10 secondes minimum, jusqu'à ce que la LED passe d'un clignotement rapide à lent.
Le changement de mode TEACH est alors possible sur l'entrée Teach-In en suivant les procédures d'apprentissage.

Clignotement	Mode d'apprentissage	Ouverture/ Fermeture
1×	Apprentissage normale	NO
2×		NC
3×	Apprentissage minimale	NO
4×*		NC
5×	Apprentissage maximale	NO
6×		NC

*Préréglage

- Chaque fois qu'une brève impulsion est appliquée à l'entrée Teach-In, le mode d'apprentissage change.
- Si l'entrée Teach-In n'est pas activée pendant 15 secondes, le capteur retourne automatiquement au mode normal.
- Répétez les procédures d'apprentissage en suivant les instructions de mise en service.

Reset
Avec cette séquence de reset sur le PIN 2, les configurations du capteur peuvent être initialisées comme à la livraison :



Le reset est confirmé si la LED jaune clignote 3×. Si la séquence de reset sur le PIN 2 est fausse, la LED rouge clignote et le capteur n'est pas réinitialisé comme à la livraison.

Fonctions actives supplémentaires par l'interface:
A l'appel ou à la retombée
Par l'interface une temporisation à la l'appel ou à la retombée peut être activée sur le détecteur. La temporisation peut être ajustée. Pour récupérer les paramètres sur PC par l'interface RS232 un adapteur A232 est indispensable.
La fréquence de commutation peut être changée via l'interface de 1000 Hz (livraison Usine) à 1600 Hz.

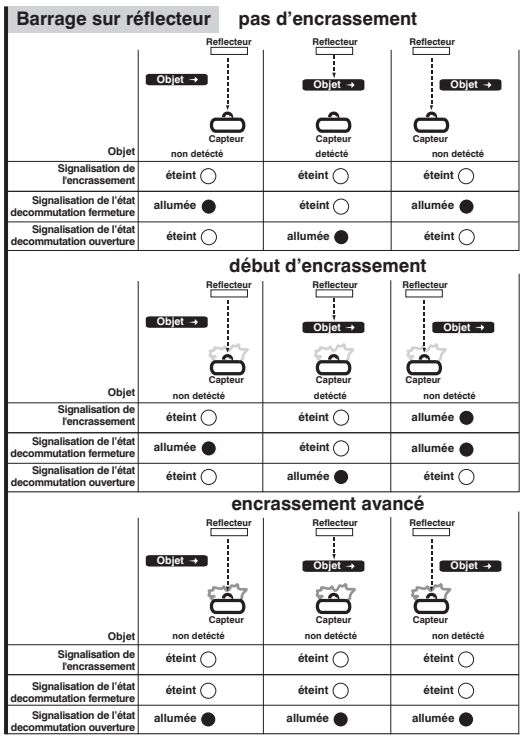
Distance de détection
La distance de détection avec un barrage photoélectrique réflex se rapporte sur le reflecteur RQ100BA. D'autres réflecteurs donnent d'autres distances de détection. Voir le table suivant.

Réflecteur	Portée	Réflecteur	Portée
RQ100BA	0,00…4,0 m	RE6210BM	0,00…0,7 m
RE18040BA	0,00…2,5 m	RR25_M	0,00…1,0 m
RQ84BA	0,00…3,5 m	RR25KP	0,00…0,55 m
RR84BA	0,00…4,0 m	RR21_M	0,00…0,9 m
RE9538BA	0,00…1,5 m	RE6151BH	0,00…1,5 m
RE6151BM	0,00…3,4 m	ZRAE02B01	0,00…1,6 m
RR50_A	0,00…2,6 m	ZRDS01R01	0,00…0,70 m
RE6040BA	0,00…3,2 m	ZRME01B01	0,00…0,4 m
RE8222BA	0,00…1,9 m	ZRME03B01	0,00…1,60 m
RR34_M	0,00…1,6 m	ZRMR02K01	0,00…0,50 m
RE3220BM	0,00…0,8 m	ZRMS02_01	0,00…0,7 m

Raisons liées à l'indication Encrassement (LED rouge)

- Capteur encrassé
- Distance entre le capteur et l'objet/ réflecteur trop importante
- Mauvaise installation
- Diodes d'émission en fin de vie

Diagramme Signalisation d'encrassement



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.