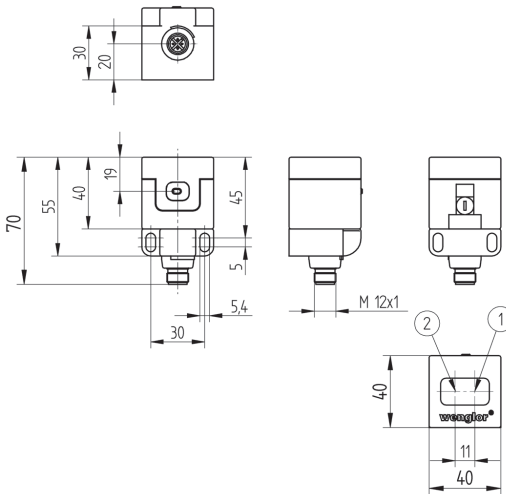


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tett nang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

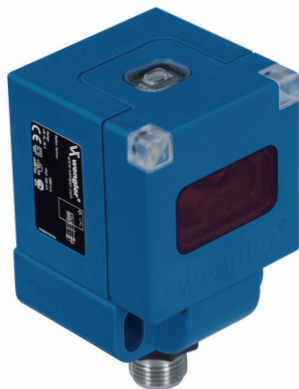
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
04.11.2014



① = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice
② = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice
Schraube/Screw/ Vis M5 = 0,8 Nm

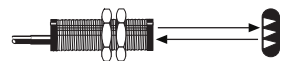
SAP NR. 80244



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Barrage sur réflecteur

BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS MODE D'EMPLOI

LQ40PCT3



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Barrage sur réflecteur

DE | EN | FR

EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte ist 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.

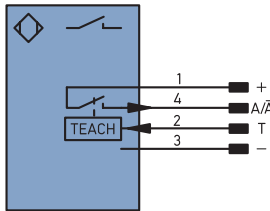


RoHS

Anschlussbilder

Connection Diagrams
Schémas de raccordement

152



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

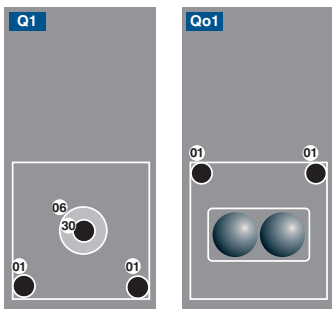
- Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tension d'alimentation „0 V“

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

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

T Teacheingang
Teach Input
Entrée apprentissage

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



06 = Teach-Taste
Teach Button
Touche apprentissage

30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung
= Switching Status Display/Contamination Warning
= Indicateur d'état/Signalisation d'encrassement

01 = Schaltzustandsanzeige
= Switching Status Display
= Indicateur d'état

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Spiegelreflexschranke

Diese Sensoren benötigen zu ihrer Funktion einen Reflektor. Sie sind aufgrund ihrer hohen Funktionsreserve in jeder Industrieumgebung einsetzbar. Durch das polarisierte Licht können selbst spiegelnde Objekte 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.
- 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

Reichweite	11000 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RQ100BA
Schalthysterese	< 5 %
Lichtart	Rotlicht
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	4 °
Zweilinsenoptik	ja
Optische Daten	
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Schaltfrequenz	2 kHz
Ansprechzeit	250 µs
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung (RS-232)	0...5 s
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-25...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
Schutzklasse	III
Einsteilart	Teach-In
Material Gehäuse	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1; 4-polig

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	0,04...11,00 m	RR25KP	0,1...2,00 m
RE18040BA	0,04...7,00 m	RR21_M	0,15...3,00 m
RQ84BA	0,04...7,00 m	ZRAE02B01	0,08...5,00 m
RR84BA	0,04...8,50 m	ZRME01B01	0,15...1,50 m
RE9538BA	0,04...4,00 m	ZRME03B01	0,15...5,20 m
RE6151BM	0,1...9,00 m	ZRMR02K01	0,15...2,00 m
RR50_A	0,04...6,50 m	ZRMS02_01	0,1...2,20 m
RE6040BA	0,04...8,00 m	RF505	0,12...3,50 m
RE8222BA	0,04...4,90 m	RF508	0,12...2,40 m
RR34_M	0,1...2,50 m	RF258	0,12...2,30 m
RE3220BM	0,1...3,00 m	ZRDF03K01	0,1...7,50 m
RE6210BM	0,2...2,20 m	ZRDF10K01	0,1...8,50 m
RR25_M	0,15...2,50 m		

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	390
2	

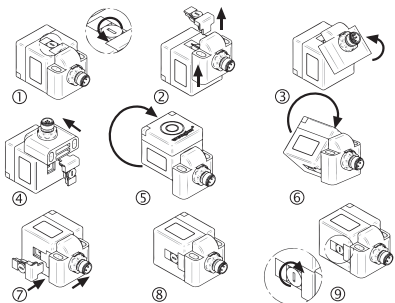
Passende Anschlusstechnik-Nr.



Adapterbox A232
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.



Einstellungen

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors und des Reflektors achten
- Sensor auf den Reflektor ausrichten
- Wenn der Sensor trotz Ausrichtung nicht schaltet, so kann der Sensor durch Teachen auf die max. Empfindlichkeit eingestellt werden und anschließend der Ausrichtvorgang wiederholt werden
- Teach-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe „Umschalten zwischen den Teach-Modis“
- Die Schaltschwelle wird automatisch eingestellt

<Normal Teachen>: (Voreinstellung)

- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-Taste betätigen (bzw. den externen Teach-Eingang auf 24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teacheingang öffnen oder auf 0 V klemmen). So wird die Signalschwelle eingeteacht
- Die Schaltschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, das heißt, nur geringste Reflektor-Bedämpfungen bringen den Sensor zum Schalten
- Schaltfunktion prüfen
- Wird der externe Teacheingang auf 24 V geklemmt, so ist der Sensor verriegelt und gegen unabsichtliches Verstellen geschützt

Umschalten zwischen den Teach-Modi

- Für mindestens 10 Sekunden die Teach-Taste gedrückt halten, bis die LED von einer schnellen in eine langsame Blinkfrequenz wechselt

Blinken	Öffner/Schließer	TEACH Modus
1 x	NO	Normal Teachen
2 x		Minimal Teachen
3 x	NC	Normal Teachen*
4 x		Minimal Teachen

* Voreinstellung

- Jeweils ein kurzer Tastendruck schaltet um einen Teach-Modus weiter
- Wenn die Taste 15 Sekunden nicht betätigt wird, schaltet der Sensor automatisch in den normalen Anzeigemodus zurück
- Teachvorgang entsprechend Einstellhinweise wiederholen

Blindbereich

Der Mindestabstand des Gerätes zum Reflektor beträgt maximal 150 mm. Bei Verwendung der Reflexfolie (RFxxx) 120 mm.

Weitere über Schnittstelle aktivierbare Funktionen:

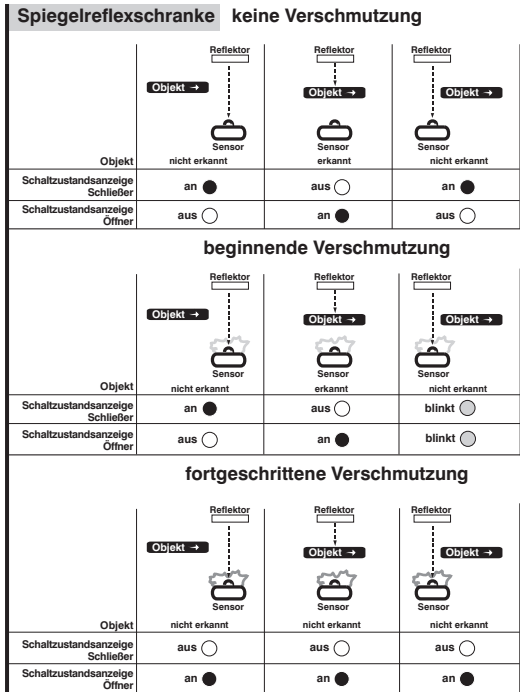
Anzugs- /Abfallszeitverzögerung

Über die Schnittstelle kann im Sensor wahlweise eine Anzugs- oder Abfallszeitverzögerung 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. Demonstrationssoftware unter: www.wenglor.com.

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.

Proper Use

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

Retro-Reflex Sensor

A reflector must be used in combination with these sensors. They can be installed in all kinds of industrial environments thanks to ample functional reserve. Even reflective objects can be reliably recognized through the use of polarized light.

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	11000 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	4 °
Two-Lens Optic	yes
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Switching Frequency	2 kHz
Response Time	250 µs
On-/Off-Delay (RS-232)	0...5 s
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	-25...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
Protection Class	III
Adjustment	Teach-In
Housing Material	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12 × 1; 4-pin

Switching distance

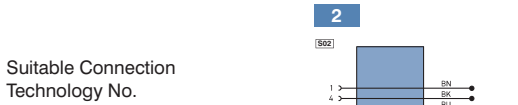
The switching distance indicated for retro reflective light barriers refers to a triple mirror (Type RQ100BA). Other mirrors will result in a different switching range, as shown in the following table.

Reflector	Range	Reflector	Range
RQ100BA	0,04...11,00 m	RR25KP	0,1...2,00 m
RE18040BA	0,04...7,00 m	RR21_M	0,15...3,00 m
RQ84BA	0,04...7,00 m	ZRAE02B01	0,08...5,00 m
RR84BA	0,04...8,50 m	ZRME01B01	0,15...1,50 m
RE9538BA	0,04...4,00 m	ZRME03B01	0,15...5,20 m
RE6151BM	0,1...9,00 m	ZRMR02K01	0,15...2,00 m
RR50_A	0,04...6,50 m	ZRMS02_01	0,1...2,20 m
RE6040BA	0,04...8,00 m	RF505	0,12...3,50 m
RE8222BA	0,04...4,90 m	RF508	0,12...2,40 m
RR34_M	0,1...2,50 m	RF258	0,12...2,30 m
RE3220BM	0,1...3,00 m	ZRDF03K01	0,1...7,50 m
RE6210BM	0,2...2,20 m	ZRDF10K01	0,1...8,50 m
RR25_M	0,15...2,50 m		

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	390
----------------------------------	-----

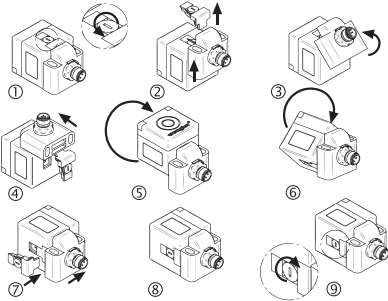


Suitable Connection Technology No.

Adapterbox A232
Reflector, Reflex 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.



Notice d'utilisation

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

Barrages sur réflecteur

Ces détecteurs fonctionnent avec un réflecteur. Grâce à leur grande réserve de fonctionnement, ils sont adaptés à tous les milieux industriels et peuvent détecter avec certitude des objets très brillants grâce à leur lumière polarisée.

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 pros-crite.
- Lors de la mise en service, veuillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.
- Aucun composant de sécurité selon la directive « Ma-chines » de l'Union Européenne.

Données techniques

Portée	11000 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	4 °
Optique à deux lentilles	oui
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 40 mA
Fréquence de commutation	2 kHz
Temps de réponse	250 µs
Temporisation à l'appel/retombée (RS-232)	0...5 s
Dérive en température	< 5 %
Température d'utilisation	-25...60 °C
Chute de tension sortie TOR	< 2,5 V
Courant commuté PNP sortie TOR	200 mA
Courant résiduel sortie TOR	< 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
Classe de protection	III
Mode de réglage	Apprentissage
Matière du boîtier	Plastique
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12 × 1; 4-pôles

Distance de détection

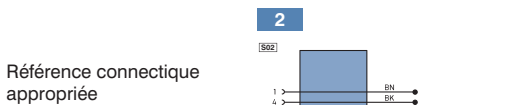
La distance de détection avec un barrage photoélectrique réflex se rapporte sur le réflecteur RQ100BA. D'autres réflecteurs donnent d'autres distances de détection. Voir le table suivant.

Réflecteur	Portée	Réflecteur	Portée
RQ100BA	0,04...11,00 m	RR25KP	0,1...2,00 m
RE18040BA	0,04...7,00 m	RR21_M	0,15...3,00 m
RQ84BA	0,04...7,00 m	ZRAE02B01	0,08...5,00 m
RR84BA	0,04...8,50 m	ZRME01B01	0,15...1,50 m
RE9538BA	0,04...4,00 m	ZRME03B01	0,15...5,20 m
RE6151BM	0,1...9,00 m	ZRMR02K01	0,15...2,00 m
RR50_A	0,04...6,50 m	ZRMS02_01	0,1...2,20 m
RE6040BA	0,04...8,00 m	RF505	0,12...3,50 m
RE8222BA	0,04...4,90 m	RF508	0,12...2,40 m
RR34_M	0,1...2,50 m	RF258	0,12...2,30 m
RE3220BM	0,1...3,00 m	ZRDF03K01	0,1...7,50 m
RE6210BM	0,2...2,20 m	ZRDF10K01	0,1...8,50 m
RR25_M	0,15...2,50 m		

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	390
--	-----

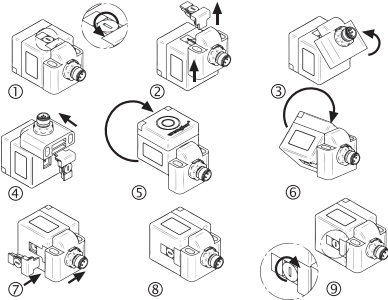


Référence connectique appropriée

Adaptateur A232
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.



Adjustment

- Make certain that the Sensor and the reflector are securely mounted
- Align the Sensor to the reflector
- If the Sensor cannot be activated, even after alignment, it can be adjusted for maximum sensitivity by means of Teach-In
- Teach-Mode" or NC/NO-switching see "Selecting a Teach-In Mode"

<Normal Teach-In> : (default setting)

- Press and hold the Teach-In key for at least 1 second (or apply 24 V to the external Teach-In input), until the LED starts to blink rapidly
- The signal level is taught in when the key is released (or by deactivating the external Teach-In input or applying 0 V)
- The switching threshold is set automatically

<Minimal Teach-In> :

- Press and hold the Teach-In key for at least 1 second (or apply 24 V to the external Teach-In input), until the LED starts to blink rapidly
- The switching threshold is taught in when the key is released (or by deactivating the external Teach-In input or applying 0 V)
- The switching threshold is set to maximum sensitivity, i.e. even minimal attenuation at the reflector causes activation of the Sensor's output
- Check for correct switching function
- If 24 V is applied to the external Teach-In input, the Sensor is disabled and protected against inadvertent readjustment

Selecting a Teach-In Mode

- Press and hold the Teach-In key for at least 10 seconds, until the LED switches from rapid to slow blinking

Blinking	Normally closed/ Normally open	TEACH Modus
1 x	NO	Normal Teachen
2 x		Minimal Teachen
3 x	NC	Normal Teachen*
4 x		Minimal Teachen

* preset configuration

- Press the key briefly to advance to the next Teach-In mode
- After the key has not been activated for 15 seconds, the Sensor returns automatically to the normal display mode
- Repeat Teach-In process corresponding to setup instructions

Blind Spot

The minimum distance from the Sensor to the reflector is at least 70 mm, or 65 mm when a reflector film (RFxxx) is used.

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 to Demo software available at: www.wenglor.com.

Trigger causes for Contamination Warning (blinking LED)

- activated if:
- Sensor is contaminated
 - Distance Sensor - reflector to great
 - Incorrect mounted
 - Short-circuit
 - Transmitting diode aged
 - Unreliable working range

Diagram Contamination Warning

Retro Reflective Barrier	no contamination		
Object	not detected	not detected	not detected
Switching Status Indicator NO	on ●	off ○	on ●
Switching Status Indicator NC	off ○	on ●	off ○

beginning contamination			
Object	not detected	not detected	not detected
Switching Status Indicator NO	on ●	off ○	blinking ●○
Switching Status Indicator NC	off ○	on ●	blinking ●○

advanced contamination			
Object	not detected	not detected	not detected
Switching Status Indicator NO	off ○	off ○	off ○
Switching Status Indicator NC	on ●	on ●	on ●

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.

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 adaptateur A232 est indispensable. Vous pouvez avoir un logiciel de démonstration sur notre site internet : www.wenglor.com.

Causes de la signalisation d'encrassement (LED clignotante)

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

Diagramme Signalisation d'encrassement

Barrage sur réflecteur	pas d'encrassement		
Objet	non détecté	détecté	non détecté
Signalisation de l'état decommutation fermeture	allumée ●	éteint ○	allumée ●
Signalisation de l'état decommutation ouverture	éteint ○	allumée ●	éteint ○

début d'encrassement			
Objet	non détecté	détecté	non détecté
Signalisation de l'état decommutation fermeture	allumée ●	éteint ○	clignote ●○
Signalisation de l'état decommutation ouverture	éteint ○	allumée ●	clignote ●○

encrassement avancé			
Objet	non détecté	non détecté	non détecté
Signalisation de l'état decommutation fermeture	éteint ○	éteint ○	éteint ○
Signalisation de l'état decommutation ouverture	allumée ●	allumée ●	allumée ●

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.