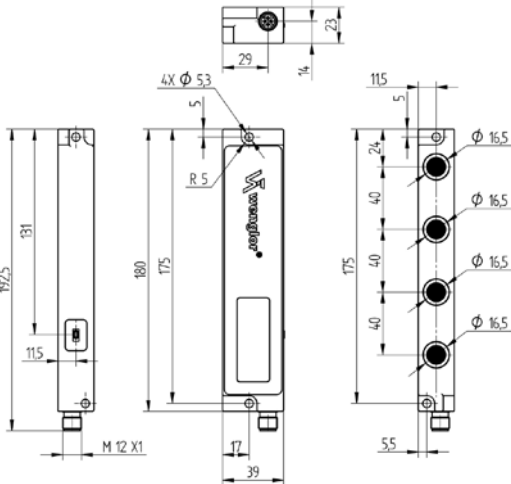


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tett nang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
09.12.2014

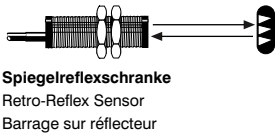


SAP NR. 86837

BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS MODE D'EMPLOI

OPT282

Spiegelreflexschranken für Klarglaserkennung
Retro-Reflex Sensors for the Clear Glass Recognition
Barrage sur réflecteur pour détection d'objets transparents



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

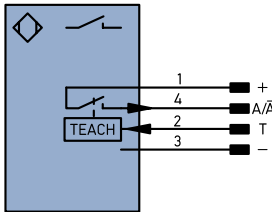
D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.



Anschlussbilder

Connection Diagrams
Schémas de raccordement

152



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

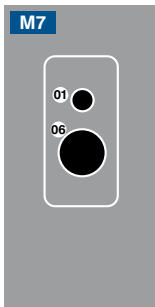
– Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tension d'alimentation «0 V»

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



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

06 = Teach-Taste
= Teach Button
= Touche apprentissage

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.
- 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	4000 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	2×RQ100BA
Klarglaserkennung	ja
Schalthysterese	< 5 %
Lichtart	Rotlicht
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	5°
Einlinsenoptik	ja
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 60 mA
Schaltfrequenz	2 kHz
Ansprechzeit	250 µs
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	MT
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja

Schutzart
Anschlussart
Schutzklasse
Ausgangsfunktion

IP67
M12 × 1
III
PNP Öffner/Schließer
umschaltbar

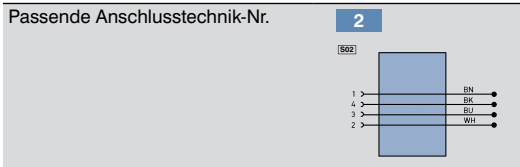
Schaltabstand

Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten Reflektor abhängig. Je nach Größe des Reflektors können mehrere Reflektoren notwendig sein um alle vier Lichtstrahlen zurück zu reflektieren.

Reflektor	Reichweite	Reflektor	Reichweite
RQ100BA	0...4 m	ZRAE02B01	0...1 m
RE18040BA	0...1,7 m	ZRME03B01	0...1,7 m
RQ84BA	0...3 m	RF505	0...0,8 m
RE9538BA	0...0,9 m	ZRAF08K01	0...0,8 m
RE6151BM	0...2 m	ZRDF10K01	0...2,5 m
RE6040BA	0...2,3 m		

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.



Reflektor, Reflexfolie
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M

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
- Umschalten der Nachregelzeit bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe „Umschalten der Nachregelzeit“

Teachen

- 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 Teach-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen). So wird die Schwellenschwelle eingeteacht
- Die Schaltschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, das heißt, nur geringste Reflektor-Bedämpfungen bringen den Sensor zum Schalten
- Schaltfunktion prüfen

Dynamische Nachregelung

Nachregelung der Schaltschwelle des Sensors in regelmäßigen Abständen. Das Zeitintervall für die Nachregelung ist über die Teach-Taste einstellbar. Im Auslieferungszustand ist ein Zeitintervall von 15 min eingestellt (siehe Bild 1).

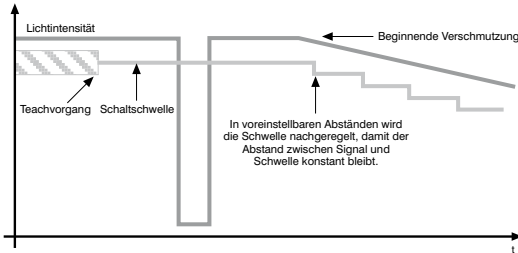


Bild 1

Umschalten der Nachregelzeit

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

Blinken	Öffner/Schließer	Nachregelzeit
1×	NO	1 min
2×		15 min
3×		deaktiviert
4×	NC	1 min
5×		15 min*
6×		deaktiviert

*Voreinstellung

- Jeweils ein kurzer Tastendruck schaltet um einen Modus weiter
- Wenn die Taste 20 Sekunden nicht betätigt wird, schaltet der Sensor automatisch in den normalen Anzeigemodus zurück
- Teachvorgang entsprechend Einstellhinweise wiederholen

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	2×RQ100BA
Clear Glass Recognition	yes
Switching Hysteresis	< 5 %
Light Source	Red Light
Polarization Filter	yes
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	5°
Single-Lens Optic yes	
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 60 mA
Switching Frequency	2 kHz
Response Time	250 μs
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	MT
Adjustment	Teach-In
Housing	Plastic

Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12 × 1
Protection Class	III
Output	PNP NC/NO switchable

Switching distance

Maximum sensing distance depends upon the utilized reflector. Depending upon the size of the reflector, several reflectors could be necessary to reflect all light beams.

Reflector	Range	Reflector	Range
RQ100BA	0...4 m	ZRAE02B01	0...1 m
RE18040BA	0...1,7 m	ZRME03B01	0...1,7 m
RQ84BA	0...3 m	RF505	0...0,8 m
RE9538BA	0...0,9 m	ZRAF08K01	0...0,8 m
RE6151BM	0...2 m	ZRDF10K01	0...2,5 m
RE6040BA	0...2,3 m		

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Connection Technology No.

2

1

4

3

2

BN

BP

BU

WN

Reflector, Reflector Foil

PNP-NPN Converter BG2V1P-N-2M

Mounting instructions

All applicable electrical and mechanical regulations, as well as standards and safety precautions must be observed during sensor operation. The sensor must be protected against mechanical influences.

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, after which alignment must be repeated
- Change of readjustment time or NC/NO-switching see “Change of readjustment time”

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 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 taught
- 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.

Dynamic readjustment

Readjustment of the Sensor switching threshold within regular intervals. The time interval for the readjustment can be adjusted via Teach key. In delivery status a time interval of 15 min. is preset. (see fig. 1)

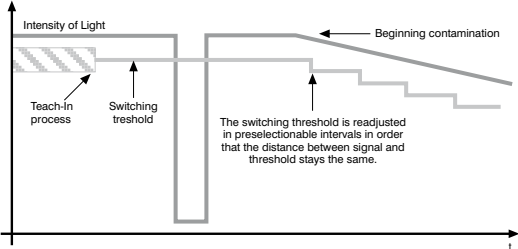


Fig. 1

Change of readjustment time

- 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	Readjustment time
1 ×	NO	1 min
2 ×		15 min
3 ×		deactivated
4 ×	NC	1 min
5 ×		15 min*
6 ×		deactivated

*Presetting

- Press the key briefly to advance to the next mode
- After the key has not been activated for 20 seconds, the Sensor returns automatically to the normal display mode
- Repeat Teach-In process corresponding to setup instructions

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.

Conseils de sécurité

- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conservées 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	4000 mm
Réflecteur de référence	2×RQ100BA
Détection d'objets transparents	oui
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	5°
Optique mono-lentille	oui
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 60 mA
Fréquence de commutation	2 kHz
Temps de réponse	250 μs
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	MT
Mode de réglage	Apprentissage
Matière du boîtier	Plastique
Electronique noyée	oui

Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12 × 1
Catégorie de protection	III
Sortie	PNP Ouverture/Fermeture commutable

Distance de détection

La portée maximale réalisable dépend du réflecteur. Selon la largeur du réflecteur, plusieurs réflecteurs pourraient être nécessaires pour réfléchir tous les faisceaux.

Réflecteur	Portée	Réflecteur	Portée
RQ100BA	0...4 m	ZRAE02B01	0...1 m
RE18040BA	0...1,7 m	ZRME03B01	0...1,7 m
RQ84BA	0...3 m	RF505	0...0,8 m
RE9538BA	0...0,9 m	ZRAF08K01	0...0,8 m
RE6151BM	0...2 m	ZRDF10K01	0...2,5 m
RE6040BA	0...2,3 m		

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

Référence connectique appropriée

2

1

4

3

2

BN

BP

BU

WN

Réflecteur, Feuille réflex

PNP-NPN Convertisseur BG2V1P-N-2M

Instructions de montage

En utilisant ces détecteurs les normes et règles électriques et mécaniques sont à respecter. Le détecteur doit être protégé contre des attaques mécaniques.

Réglages

- Aligner le détecteur au réflecteur
- Faire attention à ce que le détecteur et le réflecteur soient solidement fixés
- Si le détecteur malgré l'alignement ne réagit pas, enfoncer la touche «apprentissage», ainsi le détecteur est programmé à sa sensibilité maximale. Dans ce cas répéter l'alignement
- Commutation ouverture / fermeture voir «Changement de la période de réajustement»

Locking

If the external Teach input is switched to +ub permanently, the Sensor is protected against unintentional adjustments.

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.

Verrouillage

Si l'entrée d'apprentissage externe est activée en permanence, le capteur est doté d'un verrouillage afin d'éviter tout déréglage par inadvertance.

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.

Apprentissage

- Maintenir enfoncé la touche «apprentissage» au moins 1 seconde (respectivement connectez l'entrée apprentissage au 24 V) jusqu'à ce que la LED commence à clignoter rapidement
- Le seuil de commutation est mémorisé dès qu'on relâche la touche (ou ouvrir l'entrée externe apprentissage, ou se connecter sur le 0 V)
- Le détecteur est réglé sur la sensibilité maximale. Le détecteur reconnaît les moindres changements de lumière renvoyée et commute la sortie.
- Vérifier le fonctionnement

Réajustement dynamique

Le réajustement des seuils de commutation est effectué à intervalles réguliers. L'intervalle de réajustement peut être réglé avec la touche d'apprentissage. A la livraison l'appareil est réglé avec un intervalle de 15 min (voir Fig. 1).

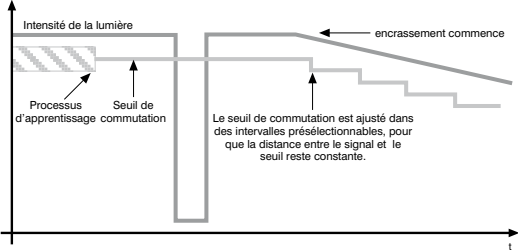


Fig. 1

Changement de la période de réajustement

- Enfoncer au moins pendant 10 secondes la touche apprentissage, jusqu'à ce que le clignotement de la LED change d'une Fréquence élevée à une fréquence plus basse

Clignotement	Ouverture / Fermeture	Réajustement
1 ×	NO	1 min
2 ×		15 min
3 ×		désactivé
4 ×	NC	1 min
5 ×		15 min*
6 ×		désactivé

* Préréglage

- Une brève pression sur la touche fait passer au mode suivant
- Si la touche apprentissage n'est pas activée dans les 20 secondes, le détecteur retourne en mode démarrage
- Répéter l'apprentissage selon le mode d'emploi