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

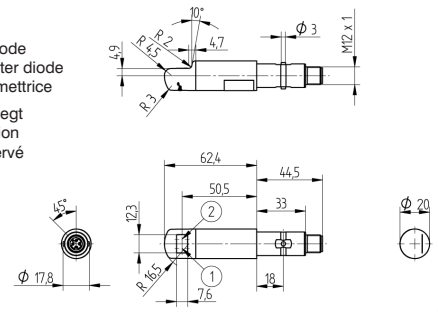
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
10.11.2021

P1GE002

① = Sendediode
Transmitter diode
Diode émettrice

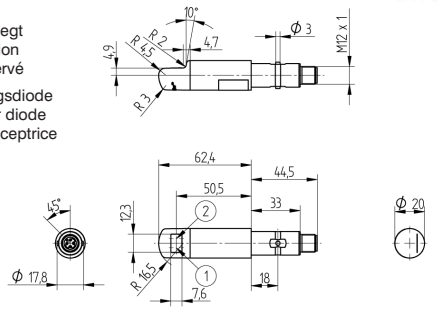
② = nicht belegt
no function
non réservé



P1GE001

① = nicht belegt
no function
non réservé

② = Empfangsdiode
Receiver diode
Diode réceptrice



Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm

SAP NR. 88599

InoxSens

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

P1GE001
P1GE002

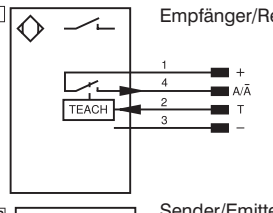
Einweglichtschranke
Through Beam Sensor
Barrages optiques

Einweglichtschranke
Through Beam Sensor
Barrage

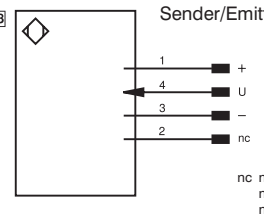
DE | EN | FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement

152 Empfänger/Receiver/Récepteur



1018 Sender/Emitter/Emetteur



nc nicht angeschlossen
not connected
n'est pas branché

+ 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)

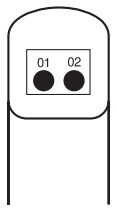
Ā Schaltausgang/Öffner (NC)
Switching output/NC
Sortie de commutation/Ouverture (NC)

T Teacheingang
Teach Input
Entrée apprentissage

U Testeingang
Test Input
Entrée test

Optik Empfänger
Optic Receiver
Optique Récepteur

Ilo1



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

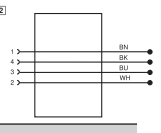
02 = Verschmutzungsmeldung
= Contanimation Warning
= Signalisation d'encrassement

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)
Complementary Products (see catalog)
Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt./ wenglor offers Connection Technology for field wiring./ wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

Passende Befestigungstechnik-Nr. Suitable Mounting Technology No. No. de Technique de montage appropriée	140 490
Passende Anschlusstechnik-Nr. Suitable Connection Technology No. Référence connectique appropriée	2
Adapterbox A232 Adapter Box A232 Adaptateur A232	
InoxLock Set InoxLock Set Système InoxLock	

S02



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes./ The EU declaration of conformity can be accessed at www.wenglor.com in the product's separate download area./ La déclaration UE de conformité se trouve sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.

DE

Informationen zu dieser Anleitung

- Diese Anleitung gilt für die Produkte P1GE001 und P1GE002.
- Sie ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt.
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer aufbewahrt werden.
- Außerdem müssen die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen beachtet werden.

HINWEIS!
Die Betriebsanleitung muss vor Gebrauch sorgfältig gelesen und für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dem Produkt liegt folgendes Funktionsprinzip zugrunde:

Einweglichtschranken
Sender und Empfänger von Einweglichtschranken sind in getrennten Gehäusen untergebracht. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, schaltet der Ausgang. Über einen Testeingang kann die Funktion des Senders und Empfängers getestet werden. Das Ausrichten von Einweglichtschranken mit Rotlicht ist aufgrund ihres sichtbaren Lichtflecks sehr einfach.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Keine Sicherheitsbauteile gemäß Maschinenrichtlinie.
- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Es darf ausschließlich Zubehör von wenglor oder von der Firma wenglor freigegebenes Zubehör verwendet werden.

GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht bestimmungsgemäßer Nutzung!
Die bestimmungswidrige Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen.
– Die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung beachten.

Qualifikation des Personals

- Eine geeignete technische Ausbildung wird vorausgesetzt.
- Eine elektrotechnische Unterweisung im Unternehmen ist nötig.
- Das Fachpersonal benötigt (dauerhaften) Zugriff auf die Betriebsanleitung.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Den Sensor vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen schützen.

GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht bestimmungsgemäßer Nutzung!
Die Missachtung der Sicherheitshinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.
– Die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten.

Technische Daten

Bestellnummer / Technische Daten	P1GE001 P1GE002
Optische Daten	
Reichweite	4000 mm
Schalthysterese	<15 %
Lichtart	Rotlicht
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100 000 h
max. zul. Fremdlicht	10 000 Lux
Öffnungswinkel	3°
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	10...30 V
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Schaltfrequenz	500 Hz
Temperaturdrift	<10 %
Temperaturbereich	–25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
RS-232 mit Adapterbox	ja
Schutzklasse	III
Teachmodus	NT, MT, XT
Mechanische Daten	
Einstellart	Teach-in
Material Gehäuse	Edelstahl V4A
Optikabdeckung	PMMA
Schutzart	IP68/IP69K
Anschlussart	M12×1
Ausgangsfunktion	
PNP-Öffner/-Schließer umschaltbar	ja

Lieferumfang

Produkt, Betriebsanleitung

Montage

- Elektrische sowie mechanische Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln sind zu beachten.
- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Es darf sich kein Objekt unterhalb des Arbeitsbereichs befinden.
- Die aktive Fläche des Sensors darf keine anderen Maschinenteile berühren.
- Drehmomente müssen beachtet werden.

Elektrischer Anschluss

- Den Sensor an 10...30 V DC anschließen.

Funktionen des Teacheingangs (PIN 2)

Extern Teach-in
Durch Anlegen einer Spannung von 10...30 V (ca. 1 Sek.) wird der Schaltpunkt eingeteacht.

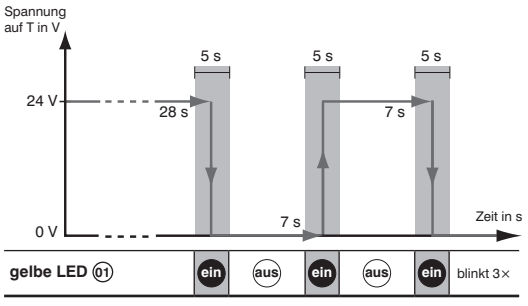
Umschalten zwischen den Teach-Modi
Für mindestens 10 Sekunden den Teacheingang auf 24 V legen, bis die LED von einer langsamen in eine schnelle Blinkfrequenz wechselt.

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 dem 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.
Schnittstellenprotokoll unter: **www.wenglor.com → Produktwelt → Suche (Produktnummer eingeben) → Download**

Funktionsdiagramm der Leuchtdioden

Messzustand	gelbe LED Funktionsanzeige	rote LED Verschmutzungsmeldung	Bemerkungen
kein Objekt vorhanden	aus	aus	Betrieb o.k.
kein Objekt vorhanden	aus	ein	Sensor neu teachen oder Schranke genauer justieren oder Linsen reinigen
Objekt vorhanden	ein	aus	Betrieb o.k.

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (rote LED)

- Verschmutzung des Sensors
- zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt/Reflektor
- falsche Montage
- Alterung der Sendedioden

Funktion Testeingang
Ist der Testeingang offen oder mit Minus verbunden, arbeitet der Sensor normal.
Wird Pluspotential angelegt, schaltet der Sender ab. Über die daraus folgende Schaltzustandsänderung am Empfänger wird die Schranke getestet.

Wartung

HINWEIS!
- Dieser wenglor-Sensor ist wartungsfrei.
- Eine regelmäßige Reinigung sowie eine Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Produkt beschädigen könnten.
- Das Produkt muss bei der Inbetriebnahme vor Verunreinigung geschützt werden.

Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

EN

Information Concerning these Instructions

- These instructions apply to the product with ID code P1GE001 and P1GE002.
- They make it possible to use the product safely and efficiently.
- These instructions are an integral part of the product and must be kept on hand for the entire duration of its service life.
- Local accident prevention regulations and national work safety regulations must be complied with as well.

NOTE!
The operating instructions must be read carefully before using the product and must be kept on hand for later reference.

Proper Use

The product is based on the following functional principle:

Through Beam Sensors
The transmitter and receiver in through-beam sensors are integrated in separate housings. The output switches if the light beam is interrupted. The function of the transmitter and receiver can be tested with a test input. Aligning through-beam sensors with red light is very easy thanks to the visible light spot.

Use for other than the intended purpose

- Not a safety component in accordance with the EC machinery directive
- The product is not suitable for use in potentially explosive atmospheres.
- Only accessories supplied or approved by wenglor may be used with the product.

DANGER!
Risk of personal injury or property damage in case of use for other than the intended purpose!
Non-observance of the safety precautions may lead to hazardous situations.
– Comply with the general safety precautions.

Personnel Qualifications

- Suitable technical training is a prerequisite.
- In-house electronics training is required.
- Trained personnel must have uninterrupted access to the operating instructions.

Safety Precautions

- Read the operating instructions carefully before using the product.
- Protect the sensor against contamination and mechanical influences.

DANGER!
Risk of personal injury or property damage in case of use for other than the intended purpose!
Non-observance of the safety precautions may lead to hazardous situations.
– Comply with the general safety precautions.

Technical Data

Order No. / Technical Data	P1GE001 P1GE002
Optical Data	
Range	4000 mm
Switching Hysteresis	<15 %
Light Source	Red Light
Service Life (Tu = +25 °C)	100 000 h
max. Ambient Light	10 000 Lux
Opening Angle	3°
Electrical Data	
Supply Voltage	10...30 V
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Switching Frequency	500 Hz
Temperature Drift	<10 %
Temperature Range	–25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
RS-232 with Adapter Box	yes
Protection Class	III
Teach Mode	NT, MT, XT
Mechanical Data	
Setting Method	Teach-In
Housing Stainless	Stainless Steel 316L
Optic cover	PMMA
Degree of Protection	IP68/IP69K
Connection	M12×1
Output	
PNP NO/NC switchable	yes

Scope of Delivery

Product, Operating instructions

Installation

- Observe all applicable electrical and mechanical regulations, standards, and safety rules
- Make sure that the sensor is mounted in a mechanically secure fashion.
- There must not be any objects underneath the working range.
- The active surface of the sensor may not contact any other machine parts.
- Specified torque values must be complied with.

Electrical Connection

- Connect the sensor to 10 to 30 V DC.

Function of Teach-In (pin 2)

External Teach-In
The switching point can be taught in by applying a voltage of 10...30 V for approximately 1 second.

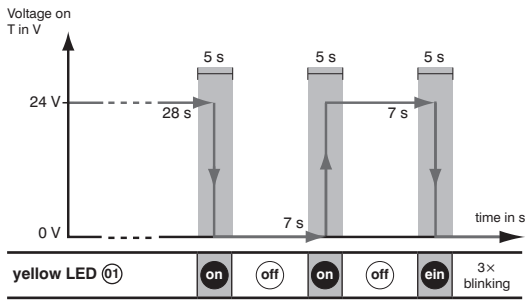
Switching Between the Teach Modes
Apply 24 V to the Teach-In input for at least 10 seconds, until the LED changes over from fast to slow blinking.

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 tome 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 01.
In case of a false reset sequence on PIN 2 the red LED 02 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.
Interface Protocol available at: **www.wenglor.com → Product World → Search (Enter the product number.) → Download**

Function Diagrams LED's on Control Panel

Switching Status	yellow LED Display of functions	red LED Contamination Indication	Remarks
No object	off	off	Operation o.k.
No object	off	on	adjust pot until red LED off, adjust sensor or clean lens
Object present	on	off	Operation o.k.

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

Test Input
If the test input is open or connected with minus, the barrier works normally.
If it is connected with plus, the sensor switches off.
The barrier is tested via this changing of the switching status.

Maintenance Instructions

NOTE!
- This wenglor sensor is maintenance-free.
- It's advisable to clean and to check the plug connections at regular intervals.
- Do not clean the sensor with solvents or cleansers which could damage the product.
- The product must be protected against contamination during initial start-up.

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

Informations sur ces instructions

- Ces instructions concernent les produits P1GE001 et P1GE002.
- Elles permettent un maniement sûr et efficient du produit.
- Ces instructions font partie du produit et doivent être conservéespendant toute sa durée de vie.
- Il faut par ailleurs respecter les règlements locaux de préventiondes accidents et la réglementation nationale sur lasécurité au travail.

REMARQUE !
Les instructions d'utilisation doivent être lues attentivement avant l'emploi et conservées pour consultation ultérieure.

Notice d'utilisation

Le produit est basé sur le principe de fonctionnement suivant :

Barrages optiques
Émetteur et récepteur des barrages optiques sont montés dans des boîtiers séparés. La sortie commute dès que le faisceau lumineux est interrompu. Une entrée de test permet de vérifier le fonctionnement de l'émetteur et du récepteur. L'alignement des barrages optiques en lumière rouge est très simple en raison du spot lumineux visible.

Utilisation non conforme

- Le produit n'est pas un composant de sécurité au sens de la directive Machines.
- Le produit ne convient pas à une utilisation en environnements à atmosphère explosible.
- Utiliser uniquement des accessoires de wenglor ou validéspar la société wenglor.

DANGER !
Risque de blessures ou de dommages en cas d'utilisation non conforme !
Le non-respect des consignes de sécurité peut conduire à des situations dangereuses.
– Respecter les consignes générales de sécurité.

Qualification du personnel

- Une formation technique appropriée est requise.
- Des instructions sur l'électrotechnique sont nécessaires dans l'entreprise.
- Le personnel qualifié nécessite un accès (permanent) aux instructions d'utilisation.

Consignes de sécurité générales

- Les instructions d'utilisation doivent être lues attentivement avant l'emploi du produit.
- Protéger le capteur des saletés et des effets mécaniques.

DANGER !
Risque de blessures ou de dommages en cas d'utilisation non conforme !
Le non-respect des consignes de sécurité peut conduire à des situations dangereuses.
– Respecter les consignes générales de sécurité.

Données techniques

Référence / Données techniques	P1GE001 P1GE002
Caractéristiques optiques	
Portée	4000 mm
Hystérésis de commutation	<15 %
Type de lumière	Lumière rouge
Durée de vie (Tu = +25 °C)	100 000 h
Ambiance lumineuse max.	10 000 Lux
Angle d'ouverture	3°
Caractéristiques électroniques	
Tension d'alimentation	10...30 V
Consommation (Ub = 24 V)	< 40 mA
Fréquence de commutation	500 Hz
Dérive en température	<10 %
Température d'utilisation	–25...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
RS-232 avec Adaptateur	oui
Catégorie de protection	III
Mode d'apprentissage	NT, MT, XT
Caractéristiques mécaniques	
Mode de réglage	Apprentissage
Matière du boîtier	Inox V4A
Optique	PMMA
Degré de protection	IP68/IP69K
Mode de raccordement	M12×1
Sortie	
PNP Ouverture/Fermeture commutable	yes

Fournitures

Produit, Instructions d'utilisation

Installation

- Respecter les réglementations ainsi que les normes et règles de sécurité électriques et mécaniques.
- Veiller à ce que le capteur soit solidement fixé.
- Aucun objet ne doit se trouver sous la zone de travail.
- La surface active du capteur ne doit toucher aucune autre partie de machine.
- Les couples doivent être respectés.

Raccordement électrique

- Raccorder le capteur à la tension 10…30 Vcc

Fonction de l'entrée test (PIN 2)

Teach-In externe
Pour l'apprentissage du point de commutation, appliquer une tension de 10...30 V pendant env. 1 sec.

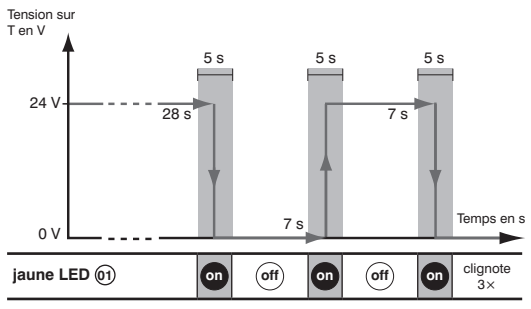
Changer de mode TEACH
Appliquez 24 V à l'entrée Teach-In externe pendant 10 secondes minimum, jusqu'à ce que la LED passe d'un clignotement rapide à lent.

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.
Protocole interface: **www.wenglor.com → Univers de produits → recherche (Saisir le numéro de produit) → téléchargement**

Signalisations

État de détection	LED jaune Affichage des fonctions	LED rouge Signalisation d'encrassement	Remarques
Pas d'objet présent	éteint	éteint	en service
Pas d'objet présent	éteint	allumée	Tourner en avant le potentiomètre jusqu'à éteindre le voyant rouge, ou ajuster l'alignement ou nettoyer les optiques
Object présent	allumée	éteint	en service

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

Entrée test
Si l'entrée test est ouverte ou connectée avec minus, la barrage travaille normalement.
Si l'on connecte avec plus, l'émetteur s'éteint. Le barrage est testé par ce changement de l'état de commutation.

Maintenance

REMARQUE !
- Ce capteur wenglor ne nécessite aucune maintenance.
- Un nettoyage régulier ainsi qu'une vérification régulière des connecteurs sont recommandés.
- Pour le nettoyage du capteur, ne pas utiliser de solvant ni de produit de nettoyage pouvant endommager le produit.
- Le produit doit être protégé de la saleté lors de la mise en service.

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.