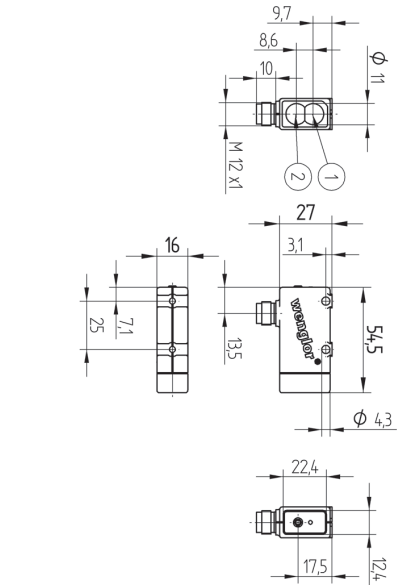


wenglor sensoric group
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

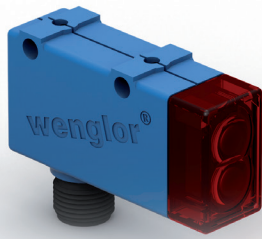
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
06.12.2023



Maßangaben in mm/All dimensions in mm/Mesures en mm
① = Sendediode / Transmitter Diode / Diode émettrice
② = Empfangsdiode / Receiver Diode / Diode réceptrice
Schraube/Screw/Vis M4 = 1 Nm

SAP NR. 89267



Reflexschranke
Reflex Light Barrier
Barrières réflex

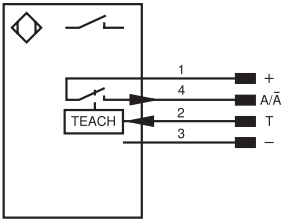
BETRIEBSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS NOTICE D'INSTRUCTIONS

P1MM001

DE|EN|FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement

152



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

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

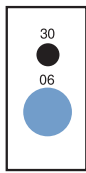
- Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tension d'alimentation «0 V»

T Teach-in-Eingang
Teach input
Entrée apprentissage

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

Bedienfeld
Control Panel
Panneau

M3



30 = Schaltzustandsanzeige / Verschmutzungsmeldung
= Switching Status Indicator / Contamination warning
= Signalisation de l'état de commutation / Signalisation de l'encrassement

06 = Teach-in-Taste
= Teach Button
= Touche apprentissage

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.

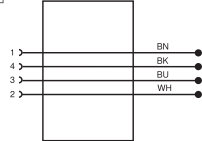
Passende Befestigungstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No.
No. de Technique de montage appropriée

360

Passende Anschlusstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No.
Référence connectique appropriée

2

S92



Adapterbox A232 / Adapter Box A232 / Adaptateur A232

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 found on our website at www.wenglor.com in download area./ Vous trouverez la déclaration UE de conformité sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.



DE

Informationen zu dieser Anleitung

- Diese Anleitung gilt für das Produkt P1MM001.
- 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.
- Das Produkt unterliegt der technischen Weiterentwicklung, so dass Hinweise und Informationen in dieser Betriebsanleitung ebenfalls der Änderungen unterliegen können. Die aktuelle Version finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Reflexschranke

Reflexschranken benötigen zur Funktion lediglich einen beliebigen, definierten Hintergrund, wodurch die Verwendung eines Reflektors entfällt. Sie erkennen auch semitransparente Objekte und Folien. Über die RS-232-Schnittstelle sowie die wenglor-Software wTeach2 sind einfache Diagnosen und erweiterte Parametereinstellungen möglich.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Produkt ist kein Sicherheitsbauteil gemäß der Richtlinie 2006/42 EG (Maschinenrichtlinie).
- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Den Sensor vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen schützen.
- Das Produkt darf ausschließlich mit Zubehör von wenglor oder mit von wenglor freigegebenem Zubehör verwendet oder mit zugelassenen Produkten kombiniert werden. Eine Liste des freigegebenen Zubehörs und Kombinationsprodukten ist abrufbar unter www.wenglor.com auf der Produktdetailseite.

GEFAHR!



Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht bestimmungsgemäßer Nutzung!

- Die Missachtung der Sicherheitshinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.
- Die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten.

GEFAHR!



Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht sachgemäßer Inbetriebnahme und Wartung!

- Schäden an Personal und Ausrüstung möglich.
- Zureichende Unterweisung und Qualifikation des Personals.

GEFAHR!



Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Modifikation des Produktes.

- Schäden an Personal und Ausrüstung möglich. Die Missachtung kann zum Verlust der CE-Kennzeichnung und der Gewährleistung führen.
- Die Modifikation des Produktes ist nicht erlaubt.

Technische Daten

Optische Daten	
Reichweite	500 mm
Bezugshintergrund	Edelstahl
Schalthysterese	< 5 %
Lichtart	Rotlicht
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	5°
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Schaltfrequenz	500 Hz
Anspruchzeit	1 ms
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung (RS-232)	0...5 s
Temperaturdrift	< 10 %
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
Teach-in-Modus	HT
Mechanische Daten	
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1
Schutzklasse	III
Ausgangsfunktion	
PNP-Öffner/-Schließer umschaltbar	ja

Schaltabstand

Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten Hintergrund abhängig. Der Nennschaltabstand wird mit dem Hintergrund Edelstahl erreicht.

Hintergrund	Reichweite
Edelstahl	500 mm
Weiß (90 %)	200 mm
Grau (18 %)	150 mm
Schwarz (6 %)	100 mm

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.



ACHTUNG!

Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäßer Montage!

- Schäden am Produkt möglich.
- Montagevorschriften beachten.



VORSICHT!

Gefahr von Personen- und Sachschäden bei der Montage!

- Schäden an Personal und Produkt möglich.
- Auf sichere Montageumgebung achten.



GEFAHR!

Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch elektrischen Strom.

- Durch spannungsführende Teile sind Schäden an Personal und Ausrüstung möglich.
- Anschluss des elektrischen Gerätes darf nur durch entsprechendes Fachpersonal vorgenommen werden.

Einstellungen

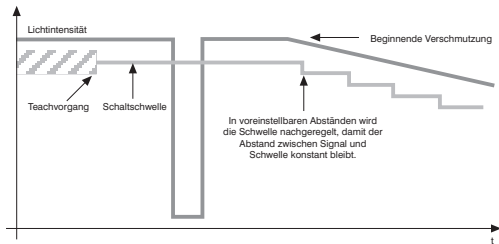
- Auf mechanisch feste Montage des Sensors und des Reflektors achten.
- Sensor auf den Hintergrund ausrichten.
- Sensor einlernen.
- Umschalten der Nachregelzeit bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe „Umschalten der Nachregelzeit“.

<Einlernen>:

- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-in-Taste betätigen (bzw. den externen Teach-in-Eingang auf 24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt.
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teach-in-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen). So wird die Schwellenschwelle eingelernt.
- Die Schwellenschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, das heißt, nur geringste Bedämpfungen bringen den Sensor zum Schalten.
- Schaltfunktion prüfen.

<Dynamische Nachregelung>

Nachregelung der Schwellenschwelle des Sensors in regelmäßigen Abständen. Das Zeitintervall für die Nachregelung ist sowohl über die Teach-in-Taste als auch über die Schnittstelle einstellbar. Im Auslieferungszustand ist die Funktion deaktiviert.



Umschalten der Nachregelzeit

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

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

*Voreinstellung

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

Verriegelung

Wird der externe Teach-Eingang dauerhaft auf +Ub geschaltet, ist der Sensor gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt.

Extern Teachen

Der Sensor besitzt einen Eingang für externes Teachen (PIN 2). Wird an diesem Eingang ein positiver Spannungsimpuls angelegt, so stellt sich der Schaltabstand automatisch ein.

Weitere über Schnittstelle aktivierbare Funktionen:

Über die Schnittstelle können im Sensor weitere Funktionen eingestellt werden. Um den Sensor zu Parametrierzwecken an einen PC mit RS-232-Schnittstelle anschließen zu können, ist die Adapterbox A232 erforderlich. Die Konfigurationssoftware ist unter www.wenglor.com erhältlich.

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

General Information Concerning these Instructions

- These instructions are valid for the product P1MM001.
- 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.
- The product is subject to further technical development, and thus the information contained in these operating instructions may also be subject to change. The current version can be found at www.wenglor.com in the product's separate download area.

Proper Use

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

Reflex Light Barrier

In order to function correctly, reflex light barrier only require the use of a selectable, defined background. There's no need for a reflector. They even detect semitransparent objects and sheet materials. Simple diagnosis and extended parameters configuration are possible via the RS-232 interface, and with the help of wenglor's wTeach2 software.

General Safety Precautions

- The product is not a safety component in accordance with 2006/42/EC (Machinery Directive).
- The product is not suitable for use in potentially explosive atmospheres.
- The sensor must be protected against contamination and mechanical influences.
- The product may only be used with accessories supplied or approved by wenglor, or in combination with approved products. A list of approved accessories and combination products can be accessed at www.wenglor.com on the product detail page.

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.

DANGER!
Risk of personal injury or property damage in case of incorrect initial start-up and maintenance!
Personal injury and damage to equipment may occur.

- Adequate training and qualification of personnel.

FR

Informations sur cette instruction

- Ces instructions concernent le produit P1MM001.
- Elles permettent un maniement sûr et efficient du produit.
- Ces instructions font partie du produit et doivent être conservées pendant toute sa durée de vie.
- Il faut par ailleurs respecter les règlements locaux de prévention des accidents et la réglementation nationale sur la sécurité au travail.
- Le produit étant susceptible d'évoluer techniquement, les indications et les informations contenues dans la notice sont également sujettes à des modifications. La version la plus récente figure sur le site www.wenglor.com sous l'onglet Services puis téléchargement du produit.

Notice d'utilisation

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

Barrières réflex

Pour fonctionner, les barrages réflex ont simplement besoin d'un arrière-plan bien défini, ce qui permet de se passer d'un réflecteur. Ils détectent également les objets et films semi-transparents. L'interface RS-232 et le logiciel wenglor wTeach2 permettent de réaliser un diagnostic simple et un paramétrage étendu.

Consignes de sécurité générales

- Le produit n'est pas un élément de sécurité selon la directive européenne 2006/42/CE (directive sur les machines).
- Le produit n'est pas adapté pour une utilisation dans des secteurs à risques d'explosion.
- Protéger le Maître IO-Link contre les impuretés et les contraintes mécaniques.
- Le produit doit être exclusivement utilisé avec des accessoires d'origine ou autorisés par wenglor ou combiné avec des produits agréés par wenglor. Une liste des accessoires autorisés et des produits agréés figure sur le site www.wenglor.com sous l'onglet Univers de produits.

DANGER !
Risques 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.

DANGER !
Risque de blessures ou de dommages matériels en cas de mise en service et de maintenance incorrectes !
Blessures du personnel et endommagement de l'équipement possibles.

- Formation et qualification suffisantes du personnel.

DANGER!
Risk of personal injury or property damage if the product is modified!
Personal injury and damage to equipment may occur. Non-observance may result in loss of the CE marking and the guarantee may be rendered null and void.

- Modification of the product is impermissible.

Technical Data

Optical Data	
Range	500 mm
Reference Background	Stainless steel
Switching Hysteresis	< 5 %
Light Source	Red Light
Service Life (Tu = 25 °C)	100000 h
Max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	5°
Electrical Data	
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Switching Frequency	500 Hz
Response Time	1 ms
On-/Off-Delay (RS-232)	0...5 s
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Switching Current PNP Switching Output	200 mA
Switching Output Residual Current	< 50 µA
Short-Circuit Proof	yes
Reverse Polarity Protected	yes
Overload Protection	yes
Lockable	yes
Teach Mode	HT
Mechanical Data	
Setting Method	Teach-In
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12 × 1
Protection Class	III
Output	
PNP, can be set to NC or NO	yes

Sensing Distance

Achievable switching distance depends on the utilized background. Nominal switching distance is achieved with a stainless steel background.

Background	Range
Stainless steel	500 mm
White (90 %)	200 mm
Gray (18 %)	150 mm
Black (6 %)	100 mm

DANGER !
Risques de blessures ou de dommages en cas de modification du produit.
Blessures du personnel et endommagement de l'équipement possibles. Le non-respect des consignes peut conduire à la perte du marquage CE et de la garantie.

- Les modifications du produit ne sont pas autorisées.

Données techniques

Caractéristiques optiques	
Portée	500 mm
Arrière-plan de référence	Inox
Hystérésis de commutation	< 5 %
Type de lumière	Lumière rouge
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d'ouverture	5°
Caractéristiques électroniques	
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consumation (Ub = 24 V)	< 40 mA
Fréquence de commutation	500 Hz
Temps de réponse	1 ms
Temporisation à l'appel/retombée (RS-232)	0...5 s
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	-25...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
Protégé contre les courts-circuits	oui
Protégé contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Verrouillable	oui
Mode d'apprentissage	HT
Caractéristiques mécaniques	
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	
Commutable entre contact ouverture/fermeture PNP	oui

Portée

La distance de commutation dépend de l'arrière-plan utilisé. La distance nominale de commutation est atteinte avec un arrière-plan en acier inoxydable.

Arrière-plan	Portée
Inox	500 mm
Blanc (90 %)	200 mm
Gris (18 %)	150 mm
Noir (6 %)	00 mm

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.

ATTENTION!
Risk of property damage in case of improper installation!
The product may be damaged.

- Comply with installation instructions.

CAUTION!
Risk of personal injury or property damage during installation!
Personal injury and damage to the product may occur.

- Ensure a safe installation environment.

DANGER!
Risk of personal injury or property damage due to electric current!
Voltage conducting parts may cause personal injury or damage to equipment.
The electric device may only be connected by appropriately qualified personnel.

Settings

- **Make certain that the Sensor and the reflector are securely mounted.**
- **Align the Sensor to the background.**
- Teach in the sensor.
- **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 amounts of attenuation cause the sensor to switch.
- **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 or interface. This function is deactivated upon shipment from the factory.

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.

ATTENTION !
Risques de dommages matériels en cas de montage incorrect !
Risques de détérioration du produit.

- Respecter les consignes de montage

PRUDENCE !
Risques de dommages personnels et matériels lors du montage !
Risques de dommages personnels et de détérioration du produit.

- Veiller à bien sécuriser la zone du montage

DANGER !
Risque de blessures ou de dommages matériels par le courant électrique.
Blessures du personnel et endommagement de l'équipement possibles par des pièces sous tension.
Le raccordement électrique de l'appareil ne doit être réalisé que par un personnel qualifié en conséquence.

Réglage

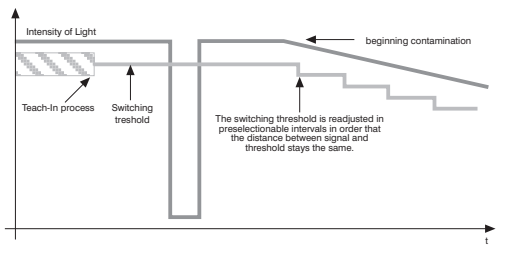
- Veiller à la bonne fixation mécanique du capteur et du réflecteur.
- Aligner le capteur sur l'arrière-plan.
- Programmer le capteur.
- Pour le réglage du temps de réajustement ou du contact à fermeture/ouverture, se référer au «réglage du temps de réajustement».

<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 seuil de commutation étant réglé sur la sensibilité maximale, la moindre atténuation suffit à déclencher le capteur.
- **Vérifier le fonctionnement.**

<Réajustement dynamique>

Le réajustement des seuils de commutation est effectué à intervalles réguliers. L'intervalle de réajustement peut être réglé soit avec la touche d'apprentissage, soit sur l'interface. Lors de la livraison, la fonction est désactivée.



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	Inactive
2 ×		1 min
3 ×		15 min
4 ×	NC	Inactive*
5 ×		1 min
6 ×		15 min

*Presetting

- 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.

Disabling

If the external Teach-In input is permanently set to +Ub, the sensor is protected against inadvertent misalignment.

External Teach-In

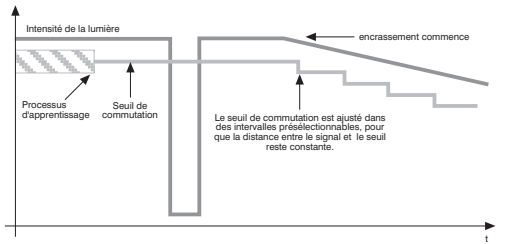
The sensor is equipped with an input for external Teach-In (pin 2). If a positive voltage pulse is applied to this input, sensing distance is adjusted automatically.

Other functions via interface:

Further sensor functions can be set up via the interface. In order to parametrize the Sensor with a computer with RS-232 interface it has to be connected to the Adapter Box A232. The configuration software is available at www.wenlgor.com.

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.



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	désactivé
2 ×		1 min
3 ×		15 min
4 ×	NC	désactivé*
5 ×		1 min
6 ×		15 min

* Préréglage

- Une brève pression sur la touche apprentissage fait passer au mode suivant.
- Si la touche apprentissage n'est pas activée dans les 15 secondes, le détecteur retourne en mode démarrage.
- Répéter l'apprentissage selon le mode d'emploi.

Verrouillage

En alimentant durablement l'entrée de Teach externe par le +Ub, le détecteur est verrouillé et protégé des dérèglages involontaires.

Apprentissage externe

Le détecteur possède une entrée pour l'apprentissage externe (PIN 2). Si une impulsion positive est donnée à cette entrée, la distance de commutation sera automatiquement ajustée.

Autres fonctions qui sont activables sur l'interface

L'interface permet de régler d'autres fonctions dans le capteur. Pour paramétrer le capteur avec un ordinateur via l'interface RS-232, l'adaptateur A232 est nécessaire. Le logiciel de configuration est disponible sur le site www.wenglor.com

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.