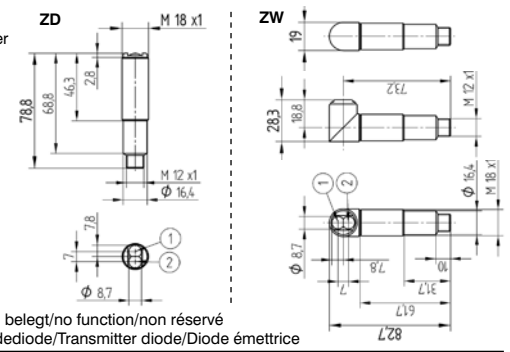
wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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

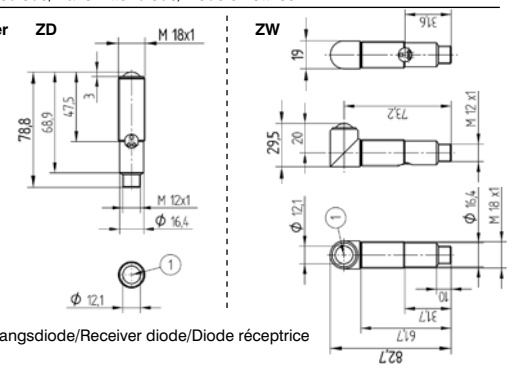
Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
06.03.2013

Sender
Transmitter
Emetteur



① = nicht belegt/no function/non réservé
② = Sendediode/Transmitter diode/Diode émettrice

Empfänger
Receiver
Récepteur



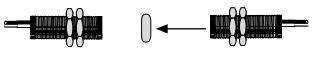
① = Empfangsdiode/Receiver diode/Diode réceptrice

SAP NR. 80328

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

ZD200
ZW200

Einweglichtschranke
Through Beam Sensor
Barrage



Einweglichtschranke
Through Beam Sensor
Barrage

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** Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter
- **EN60825-1: 2007** Sicherheit von Lasereinrichtungen

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** Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches
- **EN60825-1: 2007** Safety of Laser devices

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** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité
- **EN60825-1: 2007** Sécurité des appareils à laser

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

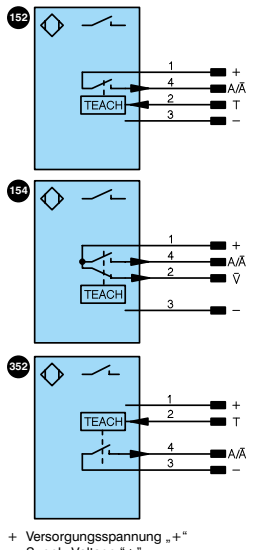
ME 61

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

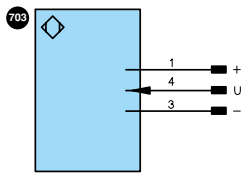
RoHS

Anschlussbilder/Connection Diagrams/Schémas de raccordement

Empfänger/Receiver/Récepteur



Sender/Emitter/Emetteur



+ 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)

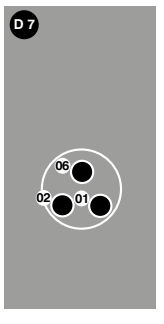
Ā Schaltausgang/Öffner (NC)
Switching output (NC)
Sortie de commutation/Ouverture (NC)

T Teacheingang
Teach Input
Entrée apprentissage

U Testeingang
Test Input
Entrée test

V̄ Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)
Contamination/Error output (NC)
Sortie encrasement/Sortie de défaut (NC)

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



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

02 = Verschmutzungsmeldung
= Contamination Warning
= Signalisation d'encrassement

06 = Teach-Taste
= Teach Button
= Touche apprentissage

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung
Dieses **wenglor** Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
Einweglichtschranken
Sender und Empfänger sind in getrennten Gehäusen untergebracht.
Sender und Empfänger werden so montiert, dass der vom Sender ausgestrahlte Lichtstrahl auf die Empfängeroptik trifft. Wird der aktive Lichtstrahl zwischen Sender und Empfänger unterbrochen, schaltet der Ausgang.
Die Sender sind mit einem Testeingang ausgerüstet und ermöglichen dadurch einen Funktionstest.

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 sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Laser-/LED-Warnhinweise

Laser Klasse 2 (EN 60825-1)
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die beiliegenden Laserhinweise sind anzubringen. Nicht in den Laserstrahl blicken.

Vorsicht: Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.

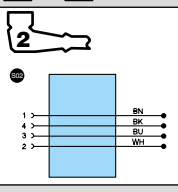
Technische Daten

Sender	
Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	655 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Laser Klasse (EN 60825-1)	2
Strahldivergenz	10 mrad
Empfänger	
kleinstes erkennbares Teil	> 250 µm
Schalthysterese	< 15 %
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	12°
Schaltfrequenz	3 kHz
Ansprechzeit	166 µs
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung (RS-232)	0...5 s
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	200 mA
kurzschlussfest	ja
Teachmodus	NT, MT
Einstellart	Teach-In
Ausgangsfunktion	Öffner/Schließer umschaltbar
Sender und Empfänger	
Reichweite	20000 mm
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 15 mA
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	–25...60 °C
verpolungssicher	ja
Gehäusematerial	Edelstahl
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart: Stecker	M12×1
Schutzklasse	III

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

Passende Befestigungstechnik-Nr. 150 160

Passende Anschlusstechnik-Nr. 2



Adapterbox A232
Linsenaufsatz LA7
STAUBTUBUS-01

	Empfänger						Sender	
Bestell-Nr.	**ZD200PCT3**	**ZD200PCVT3**	**ZD200NCT3**	**ZW200PCT3**	**ZW200PCVT3**	**ZW200NCT3**	**ZD2003**	**ZW2003**
Anschlussbild-Nr.	152	154	352	152	154	352	703	703
Schnittstelle	✔		✔	✔		✔		
ext. Teach-Eingang	✔		✔	✔		✔		
Verschmutzungsausgang		✔			✔			
verriegelbar	✔		✔	✔		✔		
Anzugs-Abfallverzögerung	✔		✔	✔		✔		
Befestigungstechnik-Nr.	150/160	150/160	150/160	150	150	150	150/160	150

Montagehinweise
Bei der Montage und dem Betrieb des Sensors sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischen Einwirkungen geschützt werden. Der Sensor ist so zu befestigen, dass sich die Einbaulage nicht verändern kann.

Inbetriebnahme
Achtung!
Die Reichweite des Sensors kann durch drücken der Teach-Taste eingestellt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Verwendung von spitzen Gegenständen, z. B. Nadeln oder Pinzetten, die Gummimembrane über der Taste beschädigen kann. Die maximale Druckkraft darf 20 N nicht überschreiten.

Einstellungen
- Auf mechanisch feste Montage der Schranke achten
- Sender und Empfänger gegenüberliegend fest montieren und ausrichten
- Wenn der Empfänger trotz Ausrichtung nicht schaltet, so kann der Empfänger durch Teachen bei verdecktem Lichtstrahl auf die max. Empfindlichkeit eingestellt werden und anschließend der Ausrichtvorgang wiederholt werden
- Teach-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe „Umschalten zwischen den Teach-Modis"

<Normal Teachen>: (Voreinstellung)
- Für mindestens 1 Sekunde die TeachTaste 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 Signalschwelle eingeteacht
- Die Schaltschwelle wird automatisch eingestellt

<Minimal Teachen>:
- Für mindestens 1 Sekunde die TeachTaste 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 Signalschwelle eingeteacht
- Die Schaltschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, d. h. nur geringste Lichtstrahl-Bedämpfungen bringen den Empfänger zum Schalten
- Schaltfunktion prüfen

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×	NO	Normal Teachen
2×		Minimal Teachen
3×	NC	Normal Teachen *
4×		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

Extern Teachen (nur PCT3, NCT3)
Der Sensor besitzt einen Eingang für externes Teachen (PIN 2). Dieser Eingang verhält sich identisch zur eingebauten Teach-Taste. +Ub am Eingang entspricht dem Zustand „Taste gedrückt". Eingang offen entspricht dem Zustand „Taste nicht gedrückt".

Verriegelung (nur PCT3, NCT3)
Wird der externe Teach-Eingang dauerhaft auf +Ub geschaltet, ist der Sensor gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt.

Weitere über Schnittstelle aktivierbare Funktionen:
Zeitverzögerung (nur PCT3, NCT3)
Über die Schnittstelle kann im Sensor wahlweise eine Anzugs- oder Abfallverzögerung aktiviert werden. Die Verzögerungszeit ist einstellbar. Um den Sensor zu Paramentierzwecken an einen PC mit RS232-Schnittstelle anschließen zu können, ist die Adapterbox A232 erforderlich.
Demonstrationssoftware unter: **www.wenglor.com**

Funktionsdiagramm der Leuchtdioden im Bedienfeld

Messzustand	LED gelb Funktionsanzeige	LED rot 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.

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

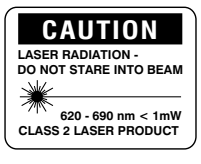
This **wenglor** product has to be used according to the following functional principle:
Through Beam Sensors
The transmitter and the receiver are enclosed in separate housings.
The transmitter and the receiver are mounted such that the light beam emitted by the transmitter strikes the lens at the receiver. If the active light beam between the transmitter and the receiver is interrupted, the output is switched.
Transmitters are equipped with a test input and can thus be checked for correct functioning.

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 personal.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Laser/LED Warning

Class Laser 2 (EN 60825-1)
Observe all applicable standards and safety precautions. The enclosed laser warning labels must be attached and visible at all time. Do not stare into beam.



Caution: Use of controls, adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Technical Data

Emitter

Light Source	Laser (red)
Wave Length	655 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
Laser Class (EN 60825-1)	2
Beam Divergence	10 mrad

Receiver

Switching Frequency	3 kHz
Response Time	166 µs
On-/Off-Delay (RS-232)	0...5 s
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Switching Output / Switching Current	200 mA
Short Circuit Protection	yes
Teach Mode	NT, MT
Adjustment	Teach-In
Output	NO/NC switchable

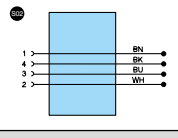
Emitter and Receiver

Range	20000 mm
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 15 mA
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	–25...60 °C
Reverse Polarity Protection	yes
Housing	Stainless Steel
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection: Plug	M12×1
Protection Class	III

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology providing field wiring means.

Suiting Mounting Technology No.	150 160
Suiting Connection Technology No.	2



Adapterbox A232
Additional Lens LA7
Dust extraction tube STAUBTUBUS-01

	Receiver						Emitter	
Order No.	ZD200PCT3	ZD200PCVT3	ZD200NCT3	ZW200PCT3	ZW200PCVT3	ZW200NCT3	ZD2003	ZW2003
Connection Diagram No.	152	154	352	152	154	352	703	703
Interface	✔		✔	✔		✔		
ext. Teach-Input	✔		✔	✔		✔		
Contamination Output		✔			✔			
Lockable	✔		✔	✔		✔		
On-Delay-Off-Delay	✔		✔	✔		✔		
Suiting Mounting Technology No.	150/160	150/160	150/160	150	150	150	150/160	150

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.

Initial Operation

Attention!
The sensor's range can be adjusted by pressing the Teach-In key. Do not use pointed objects to press the key (e.g. a needle or tweezers). Pointed object may damage the rubber membrane which covers the key. Force applied to the key may not exceed 20 N.

Adjustment

- Make certain that the sensor and the reflector are securely mounted
- Both, emitter and receiver must be securely mounted
- If the receiver cannot be activated, even after alignment, it can be adjusted for maximum sensitivity by means of Teach-In, after which alignment must be repeated
- 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 receiver's output
- Check for correct switching function

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

*Default Setting

- 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

External Teach-In (PCT3 and NCT3 only)
The Sensor is equipped with an input for external Teach-In (pin 2). If a positive voltage pulse is applied to this input, range is set automatically.

Disabling (PCT3 and NCT3 only)
If the external Teach-In input is permanently connected to +Ub, the sensor is protected against inadvertent adjustment.

Additional Functions for Activation via the Interface:
Time delay (PCT3 and NCT3 only)
Either pull-in or release delay can be activated at the Sensor via the interface. Delay time can be adjusted within. The A232 adapter box is required in order to be able to connect the sensor to a PC with RS 232 interface for parameters configuration. Demo software available at: **www.wenglor.com**

Function Diagrams LED's on Control Panel

Switching Status	LED yellow	LED red	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.

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

Utilisation

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

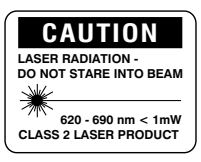
Barrages sur réflecteur
Les barrages sur réflecteur travaillent en lumière rouge ou en lumière laser rouge visible. Émetteur et récepteur sont logés dans un seul et même boîtier.
Si le faisceau lumineux entre le capteur et le réflecteur est coupé par un objet, la sortie commute. Grâce à un filtre de polarisation intégré, les objets très brillants comme les miroirs, les surfaces chromées ou très réfléchissantes peuvent être détectés.

Conseils de sécurité

- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conserves 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.

Laser/LED Mise en garde

Appareil à laser de classe 2 (EN 60825-1)
Respecter les normes et prescriptions de sécurité. Observer les instructions annexées. Ne pas regarder dans le faisceau.



Attention : L'utilisation de procédure de réglages et de mise en service autre que celle-ci peut vous exposer à des radiations dangereuses.

Données techniques

Emetteur

Type de lumière	Laser (rouge)
Longueur d'onde	655 nm
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Classe laser (EN 60825-1)	2
Divergence du faisceau	10 mrad

Récepteur

Plus petite taille détectable	> 250 µm
Hystérésis de commutation	< 15 %
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d'ouverture	12°
Fréquence de commutation	3 kHz
Temps de réponse	166 µs
Temporisation à l'appel/retombée (RS-232)	0...5 s
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant commuté sortie de commutation	200 mA
Protection contre les courts-circuits	oui
Mode d'apprentissage	NT, MT
Mode de réglage	Apprentissage
Sortie	Ouverture/Fermeture commutable

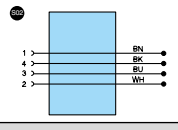
Emetteur / Récepteur

Portée	20000 mm
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 15 mA
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	–25...60 °C
Protection contre les inversions de polarité	oui
Matière du boîtier	Inox
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement : connecteur	M12×1
Catégorie de protection	III

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	150 160
Référence connectique appropriée	2



Adaptateur A232
Lentille additionnelle LA7
Embout anti-encrassement STAUBTUBUS-01

	Récepteur						Emetteur	
Référence	ZD200PCT3	ZD200PCVT3	ZD200NCT3	ZW200PCT3	ZW200PCVT3	ZW200NCT3	ZD2003	ZW2003
Schéma de raccordement No.	152	154	352	152	154	352	703	703
Interface	✔		✔	✔		✔		
Entrée externe apprentissage	✔		✔	✔		✔		
Sortie encrassement		✔			✔			
vérrouillable	✔		✔	✔		✔		
Temporisation	✔		✔	✔		✔		
No. de Technique de montage appropriée	150/160	150/160	150/160	150	150	150	150/160	150

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.

Mise en service

Attention!
La portée des détecteurs peut être ajusté à l'aide de pression sur la touche apprentissage. Dans ce cas bien faire attention à l'emploi d'objet pointu, par exemple épingle ou pince qui peuvent détériorés le revêtement plastique de la touche. La pression maximum de 20 N ne doit pas être dé passée.

Réglages

- Fixer les détecteurs solidement
- Monter l'émetteur et le récepteur face à face et les aligner
- Si le récepteur malgré l'alignement ne réagit pas, enfoncer la touche «apprentissage», ainsi le récepteur est programmé à sa sensibilité maximale. Dans ce cas répéter l'alignement
- Mode Apprentissage – c.à.d. Commutation ouverture/fermeture voir «Choisir entre les différents modes d'apprentissage»

<Apprentissage normale> : (Pré-réglage)
- 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)

<Apprentissage minimum> :
- 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 récepteur reconnaît les moindres changements de lumière renvoyée et commute la sortie.
- Vérifier le fonctionnement

Choisir entre les différents modes d'apprentissage
- 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	Mode d'apprentissage
1×	NO	Apprentissage normale
2×		Apprentissage normale
3×	NC	Apprentissage normale *
4×		Apprentissage normale

*Pré-réglage

- Une brève pression sur la touche apprentissage avance le mode d'apprentissage
- 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

Apprentissage externe (seulement version PCT3, NCT3)
Le détecteur est muni d'une entrée pour l'apprentissage externe (PIN 2). Si une impulsion positive est donnée à l'entrée, la portée sera automatiquement ajustée.

Verrouillage (seulement PCT3, NCT3)
Si l'entrée externe apprentissage est commuté durablement au +Ub, le détecteur sera protégé contre les réglages indépendants.

Fonctions actives supplémentaires par l'interface :
Temporisation (seulement PCT3, NCT3)
Par l'interface une temporisation à 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**

Signalisations

État de détection	LED jaune	LED rouge	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

Mise au rebut écologique

La société wenglor sensoric gmbh ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Les prescriptions nationales en vigueur en matière de mise au rebut des déchets sont applicables.