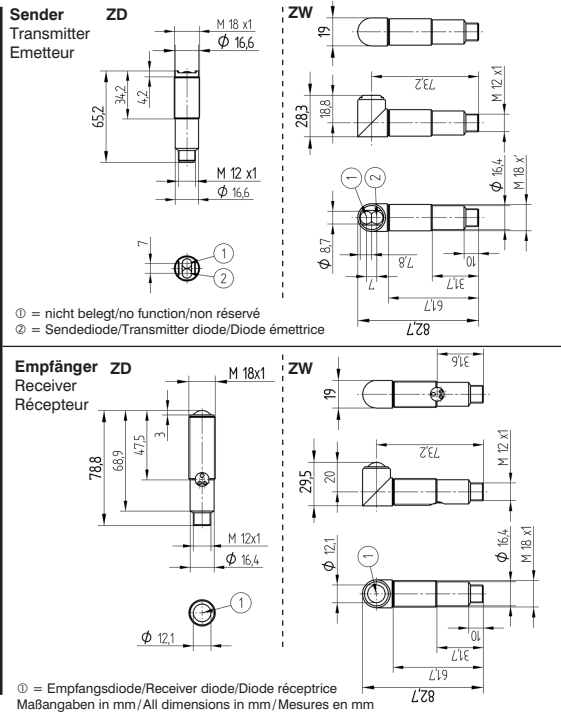
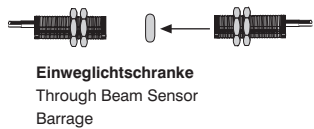




Einweglichtschranke Through Beam Sensor Barrage optique

BETRIEBSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS NOTICE D'INSTRUCTIONS

ZD200 ZW200



DE | EN | FR

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden
Funktionsprinzip zu verwenden:
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 wer-
den. Einweglichtschranken sind mit Laserlicht, Rotlicht oder
Infrarotlicht verfügbar. Der feine Laserlichtstrahl erzeugt einen
kleinen Lichtfleck, durch den auch haarfeine Teile sicher er-
kannt werden. Seine gute Sichtbarkeit erleichtert die einfache
Justage und Inbetriebnahme auch in großer Entfernung. Bei
einigen Laser-Einweglichtschranken ist der Fokus verstellbar.
Das Ausrichten von Einweglichtschranken mit Rotlicht ist
aufgrund ihres sichtbaren Lichtflecks sehr einfach.

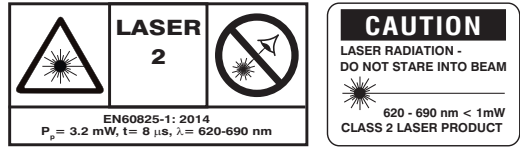
Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der
gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Betriebsanleitung 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

Laserklasse 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 Betriebs-
oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere
Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies
zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.

Technische Daten

Sender

Lichtart
Wellenlänge
Lebensdauer (Tu = 25 °C)
Laserklasse (EN 60825-1)
Strahldivergenz

Laser (rot)
655 nm
100000 h
2
10 mrad

Empfänger

kleinstes erkennbares Teil
Schalthysterese
max. zul. Fremdlicht
Öffnungswinkel
Schaltfrequenz
Ansprechzeit
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung (RS-232)
Spannungsabfall Schaltausgang
Schaltstrom Schaltausgang
kurzschlussfest
Teachmodus
Einstellart
Ausgangsfunktion

> 250 µm
< 15 %
10000 Lux
12°
3 kHz
166 µs
0...5 s
< 2.5 V
200 mA
ja
NT, MT
Teach-In
Öffner/Schließer
umschaltbar

Sender und Empfänger

Reichweite
Versorgungsspannung
Stromaufnahme (Ub = 24 V)
Temperaturdrift
Temperaturbereich
verpolungssicher
Gehäusematerial
Vollverguss
Schutzart
Anschlussart: Stecker
Schutzklasse

20000 mm
10...30 V DC
< 15 mA
< 10 %
-25...60 °C
ja
Edelstahl
ja
IP67
M12×1
III

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr
Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	150	160
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2	

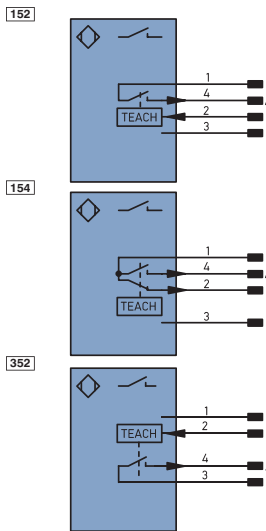


Adapterbox A232
Linse LA7
STAUBTUBUS-01
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M

	Empfänger						Sender	
Bestell-Nr.	ZD200PCT3	ZD200PCVT3	ZD200NCT3	ZW200PCT3	ZW200PCVT3	ZW200NCT3	ZD2003	ZW2003
Anschlussbild-Nr.	152	154	352	152	154	352	1018	1018
Schnittstelle	✓		✓	✓		✓		
ext. Teach-Eingang	✓		✓	✓		✓		
Verschmutzungsausgang		✓			✓			
verriegelbar	✓		✓	✓		✓		
Anzugs-/Abfallverzögerung	✓		✓	✓		✓		
Befestigungstechnik-Nr.	150/160	150/160	150/160	150	150	150	150/160	150
FDA Accession Number	—						0820360-000	

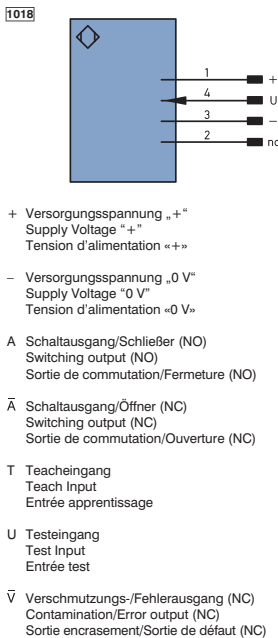
Anschlussbilder/Connection Diagrams/Schémas de raccordement

Empfänger/Receiver/Récepteur

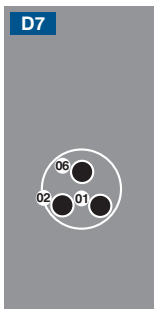


nc nicht angeschlossen
not connected
n'est pas branché

Sender/Emitter/Emetteur



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

Montagehinweise

Bei der Montage und dem Betrieb des Sensors sind die ent-
sprechenden 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 Licht-
strahl auf die max. Empfindlichkeit eingestellt werden und
anschließend der Ausrichtvorgang wiederholt werden.
- Teach-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe
„Umschalten zwischen den Teach-Modis“.
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teach-Eingang öffnen
oder auf 0 V klemmen) – So wird die Schwellen-
eingeteacht.
- Die Schwellen- wird automatisch eingestellt.

<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 Schwellen-
eingeteacht.
- Die Schwellen- wird auf maximale Empfindlichkeit einge-
stellt, d. h. nur geringste Lichtstrahl-Bedämpfungen bringen
den Empfänger zum Schalten.
- Schaltfunktion prüfen.

<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 Schwellen-
eingeteacht.
- Die Schwellen- wird auf maximale Empfindlichkeit einge-
stellt, 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 x	NO	Normal Teachen
2 x		Minimal Teachen
3 x	NC	Normal Teachen *
4 x		Minimal Teachen

*Voreinstellung

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

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 ge-
schaltet, 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 Verzögerungs-
zeit 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 Verschmutzungs- meldung	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 irrepa-
rable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte
gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur
Abfallentsorgung.

Proper Use
This wenglor product has to be used according to the following functional principle:
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.
Through-beam sensors are available with laser light, red light or infrared light. The fine laser beam creates a small spot of light, which can be used to reliably detect even the smallest parts. Their good visibility facilitates easy adjustment and commissioning, even at great distances. In the case of some laser through-beam sensors, the focus is adjustable.
Aligning through-beam sensors with red light is very easy thanks to the visible light spot.

- 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.
 - 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.



LASER
2



CAUTION
LASER RADIATION -
DO NOT STARE INTO BEAM


620 - 690 nm < 1mW
CLASS 2 LASER PRODUCT

EN60825-1: 2014
P_o = 3.2 mW, t = 8 µs, λ = 620-690 nm

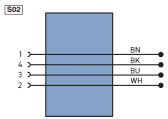


CAUTION !
Use of controls, adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

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
Setting Method	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 for field wiring.

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



Adapterbox A232
Dust extraction tube STAUBTUBUS-01
Lens LA7
PNP-NPN Converter BG2V1P-N-2M

Notice d'utilisation
Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :
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. Les barrages optiques sont disponibles en lumière rouge, en lumière infrarouge ou avec faisceau laser. Le mince faisceau laser crée un petit spot lumineux qui permet une détection fiable même de pièces fines comme des cheveux. Sa très bonne visibilité facilite le réglage et la mise en service, même à grande distance. Certains barrages optiques laser autorisent un réglage du foyer. L'alignement des barrages optiques en lumière rouge est très simple en raison du spot lumineux visible.

- Consignes de sécurité**
- Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit être conservée durant toute la durée de vie du produit.
 - Lisez la notice d'utilisation avant la mise sous tension.
 - L'installation, les raccordements et les réglages doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
 - Toute intervention ou modification sur le produit est proscrite.
 - Lors de la mise en service, veillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.
 - 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.



LASER
2



CAUTION
LASER RADIATION -
DO NOT STARE INTO BEAM


620 - 690 nm < 1mW
CLASS 2 LASER PRODUCT

EN60825-1: 2014
P_o = 3.2 mW, t = 8 µs, λ = 620-690 nm



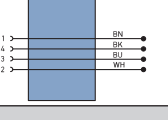
ATTENTION !
L'utilisation de procédure de réglages et de mise en service autre que celle-ci peut vous exposer à des radiations dangereuses.

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
	2	



Adaptateur A232
Embout anti-encrassement STAUBTUBUS-01
Lentille LA7
PNP-NPN Convertisseur BG2V1P-N-2M

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

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, enfoncez 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

- 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**

Switching Status	LED yellow	LED red	Remarks
No object			Operation o.k.
No object			adjust pot until red LED off, adjust sensor or clean lens
Object present			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.

- 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 indésirables.

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**

État de détection	LED jaune	LED rouge	Remarques
Pas d'objet présent			en service
Pas d'objet présent			Tourner en avant le potentiomètre jusqu'à éteindre le voyant rouge, ou ajuster l'alignement ou nettoyer les optiques
Object présent			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.