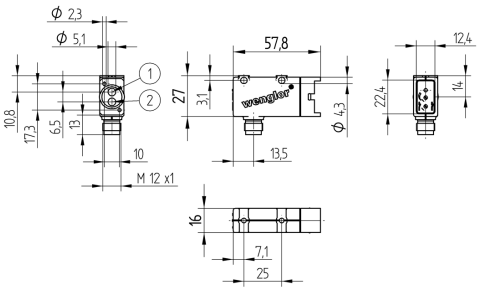
wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
04.12.2017



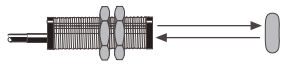
Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm
① = Sendediode / Transmitter diode / Diode émettrice
② = Empfangsdiode/ Receiver diode / Diode réceptrice
Schraube/Screw/ Vis M4 = 1 Nm

SAP NR. 80294



BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

UM55PCT2
UM55NCT2



Reflextaster
Reflex Sensor
Capteur réflex

Universalreflextaster, Lichtleiter adaptierbar
Universal Reflex Sensor, Glass fiber optic cables adaptable
Capteur réflex universel, fibres optiques adaptables

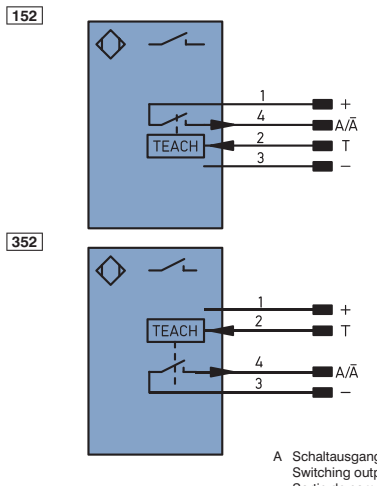
DE | EN | FR

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

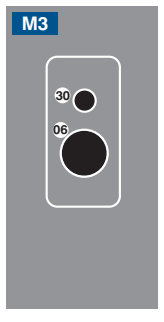
Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes./
The EU declaration of conformity can be found on our website at www.wenglor.com in download area./
Vous trouverez la déclaration UE de conformité sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.

Environmental Type 1

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



Bedienfeld
Control Panel
Panneau



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

\+ Versorgungsspannung „+"
Supply Voltage „+"
Tension d'alimentation «+»

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

06 = Teach-Taste
= Teach Button
= Touche apprentissage

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

T Teacheingang
Teach Input
Entrée apprentissage

30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung
= Switching Status/Contamination Warning
= Signalisation de commutation / Signalisation de l'encrassement

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
Universalreflextaster
sind für den Einsatz mit Glasfaserlichtleitkabeln vorbereitet, und können sowohl mit als auch ohne Glasfaserlichtleitkabel eingesetzt werden. Es ist sowohl Tast- als auch Schrankenbetrieb möglich. Im Tastbetrieb werten Universalreflextaster das vom Objekt reflektierte Licht aus. Erreicht das Objekt die eingestellte Tastweite, schaltet der Ausgang. Helle Objekte reflektieren das Licht besser als dunkle und können daher in einem größeren Abstand erkannt werden. Im Schrankenbetrieb hat die Farbe des Objektes keinen Einfluss auf die Reichweite. Der Einsatz von Glasfaserlichtleitkabeln eignet sich besonders an schwer zugänglichen Stellen und Heißbereichen bis 250 °C sowie bei engen Platzverhältnissen.

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.

Technische Daten

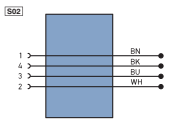
Tastweite	500 mm
Schalthysterese	< 15 %
Lichtart	Infrarot
Wellenlänge	880 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	12°
Versorgungsspannung	10…30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Schaltfrequenz	1 kHz
Ansprechzeit	500 µs
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung (RS-232)	0…5 s
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	–25…60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Teachmodus	NT, MT
Schutzklasse	III
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12×1

Bestell-Nr.	UM55PCT2	UM55NCT2
Anschlussbild-Nr.	152	352
Schaltstrom Schaltausgang	PNP 200 mA	NPN 100 mA
Ausgangsfunktion	PNP Öffner/Schließer umschaltbar	NPN Öffner/Schließer umschaltbar

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	360
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2



passender Lichtleiteradapter	02
Adapterbox A232	
Glasfaserlichtleitkabel	

Schaltabstand

Der Mindestabstand ist die Tastweite × 0,9 (bei 25° Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes Kodak-Papier, matt, 200 g/m² mit einer Fläche von 40 × 40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht. Die Korrekturfaktoren für anderes Material sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Material	Faktor	Material	Faktor
Kodak Papier weiß	1	Alu schwarz, elox.	0,1 – 0,8
Papier weiß	1 – 1,5	Baumwolle weiß	0,6
Styropor weiß	1 – 1,5	PVC grau	0,5
Metall glänzend	1,2 – 3	Holz roh, trocken	0,4
Metall rostig	0,2 – 0,6	Karton schwarz	0,1 – 0,5

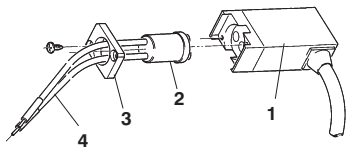
Schaltabstand = Tastweite × Faktor

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.

Montage von Lichtleiteradaptern

Wichtig: Vor dem Aufsetzen der Lichtleiter bitte die Halteplatte am Sensor abschrauben. Anschließend Lichtleiter mit Halteplatte wieder fest verschrauben. Lichtleiter vor mechanischer Einwirkung schützen!



1 Universalreflextaster
2 Adapter Nr. 2
3 Halteplatte
4 wenglor® Glasfaserlichtleiter

Einstellungen

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Sensor auf das Objekt ausrichten.
- Wenn der Sensor trotz Ausrichtung nicht schaltet, so kann der Sensor durch Teachen auf die max. Empfindlichkeit eingestellt werden und anschließend der Ausrichtvorgang wiederholt werden.
- Teach-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe „Umschalten zwischen den Teach-Modis".

<Normal Teachen>: (Voreinstellung)
- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-Taste betätigen (bzw. den externen Teach-Eingang auf 24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt.
- Mit Loslassen der Taste (bzw. externen Teach-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen) wird die Signalschwelle eingeteacht
- Die Schaltschwelle wird automatisch eingestellt.

<Minimal Teachen>:
- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-Taste betätigen (bzw. den externen Teach-Eingang auf 24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt.
- Mit Loslassen der Taste (bzw. externen Teach-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen) wird die Schaltschwelle eingeteacht.
- Die Schaltschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, das heißt, nur geringste Änderungen im Schaltabstand bringen den Sensor 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.

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, stellt sich der Schaltabstand automatisch ein.

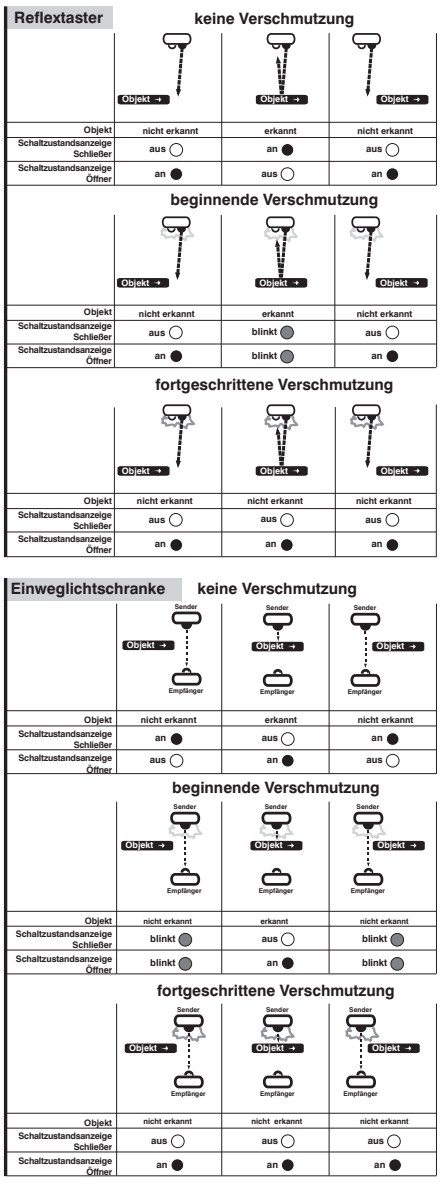
Weitere über Schnittstelle aktivierbare Funktionen: Anzugs-/Abfallszeitverzögerung

Über die Schnittstelle kann im Sensor wahlweise eine Anzugs- oder Abfallzeitverzögerung aktiviert werden. Die Verzögerungszeit ist einstellbar. Um den Sensor an einen PC mit RS-232-Schnittstelle anschließen zu können, ist die Adapterbox A232 erforderlich.
Demonstrationssoftware unter: **www.wenglor.com**

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (blinkende LED)

- Verschmutzung des Sensors
- Zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt
- Falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- Bruch von eventuell adaptierten Lichtleiterfasern
- unsicherer Arbeitsbereich

Ablaufdiagramme



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:

Universal Reflex Sensors
These sensors are equipped for use with glass fiber optic cables but can be used with or without one. The transmitter and receiver are located in a single housing. The sensor evaluates transmitted light reflected back from the object and the output is switched as soon as an object passes the selected range. Bright objects reflect more light than dark objects, and can thus be recognized from greater distances.

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Technical Data

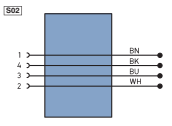
Range	500 mm
Switching Hysteresis	< 15 %
Light Source	Infrared
Wave Length	880 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	12°
Supply Voltage	10…30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Switching Frequency	1 kHz
Response Time	500 µs
On-/Off-Delay (RS-232)	0…5 s
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	−25…60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Residual Current Switching Output	< 50 µA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Teach Mode	NT, MT
Protection Class	III
Setting Method	Teach-In
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12×1

Order Number	UM55PCT2	UM 55 NCT2
Connection Diagrams No.	152	352
Switching Output/Switching Current	PNP/200 mA	NPN/100 mA
Output	PNP NO/NC antivalent	NPN NO/NC switchable

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology providing field wiring means.

Suitable Mounting Technology No.	360
Suitable Connection Technology No.	2



Suitable Fiber Optic Cable Adapter	02
Adapterbox A232	
Glass Fiber Optic Cable	

Switching distance
Maximum sensing distance depends upon the utilized triple reflector. All switching distance data refers to white Kodak paper, matt, 200 g/m², with a surface area of 40×40 cm and with light striking vertically at 90°. Maximum ranges for other reflectors are shown in the following table:

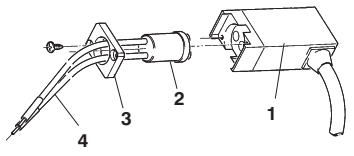
Material	Factor	Material	Factor
Kodak paper white	1	aluminum black	0,1–0,8
Paper white	1–1,5	cotton white	0,6
Styropor white	1–1,5	PVC, grey	0,5
Metal glossy	1,2–3	wood, rough, dry	0,4
Metal rusty	0,2–0,6	cardboard black	0,1–0,5

Switching distance = Range × Factor

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.

Mounting of the Fiber Optics Adapter
Important: Before mounting the fiber optics, remove the cover plate from the Sensor.



1 Universal Reflex Sensor
2 Adapter Nr. 2
3 Fixing Plate
4 wenglor® Glass Fiber Optic Cable

Adjustment

- Make certain that the Sensor is securely mounted
- Align the Sensor to the object
- If the Sensor cannot be activated, even after alignment, it can be adjusted for maximum sensitivity by means of Teach-In, after which alignment must be repeated
- 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 changes of the switching distance causes activation of the Sensor’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	Normally closed/ Normally open	TEACH Mode
1×	NO	Normal Teach-In *
2×		Minimal Teach-In
3×	NC	Normal Teach-In
4×		Minimal Teach-In

* default

- 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

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

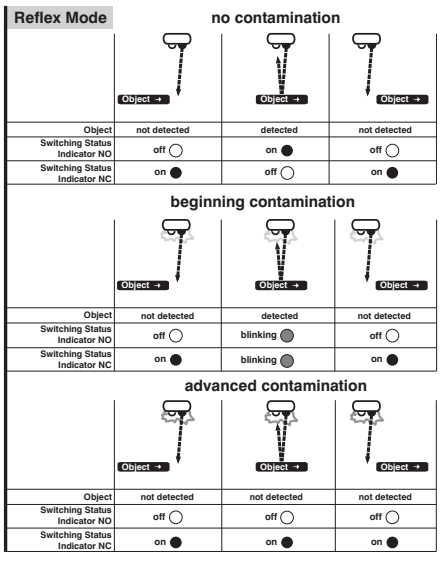
External Teach-In
The Sensor is equipped with an input for external Teach-In (PIN 2). If a positive voltage signal is applied to this input, the sensing distance is automatically set.

Additional Functions for activation via the interface:
On-/Off-Delay
Either On- or Off-Delay can be activated at the Sensor via the interface. The delay time can be adjusted.
The Adapterbox A232 is required in order to be able to connect the Sensor to the RS-232 interface of a PC.
Demo software available at: **www.wenglor.com**

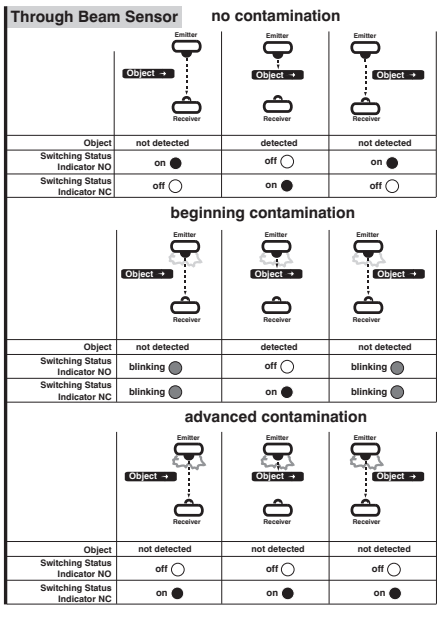
Trigger Causes for Contamination Warning (blinking LED)
- Sensor is contaminated
- Distance too great between Sensor and object
- Incorrect installation
- Short-circuit
- Aged transmitter diode
- Unreliable working range

Diagrams

Reflex Mode



Through Beam Sensor



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

Notice d’utilisation

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

Capteurs réflex universels
Ces capteurs sont préparés pour une utilisation avec fibres optiques en verre et peuvent être utilisés aussi bien avec ou sans celles-ci. L’émetteur et le récepteur se trouvent dans un même boîtier. Ils analysent la lumière réfléchie par l’objet : la sortie commute dès qu’un objet atteint la distance de travail réglée. Les objets clairs réfléchissant mieux la lumière que les objets foncés, ils peuvent être détectés à plus grande distance.

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.

Données techniques

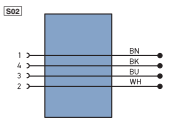
Distance de travail	500 mm
Hystérésis de commutation	< 15 %
Type de lumière	Infrarouge
Longueur d’onde	880 nm
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d’ouverture	12°
Tension d’alimentation	10…30 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	< 40 mA
Fréquence de commutation	1 kHz
Temps de réponse	500 µs
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 résiduel sortie de commutation	< 50 µA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Mode d’apprentissage	NT, MT
Classe de protection	III
Mode de réglage	Apprentissage
Matière du boîtier	Plastique
Électronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12×1

Référence	UM55PCT2	UM55NCT2
Schémas de raccordement	152	352
Courant commuté sortie de commutation	PNP 200 mA	NPN 100 mA
Sortie	PNP Ouverture/Fermeture commutable	NPN Ouverture/Fermeture commutable

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée	360
Référence connectique appropriée	2



Fibre optique adaptable	02
Adaptateur A232	
Fibre optique verre	

Distance de détection
La portée maximale réalisable dépend du réflecteur utilisé. Les distances de commutation se réfèrent au papier KODAK blanc-mat de 200 g/m², d’une surface de 40×40 cm et d’un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface du papier. Pour d’autres portées reportez-vous au tableau suivant.

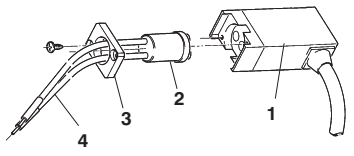
matériaux	facteur	matériaux	facteur
KODAK papier blanc	1	aluminium noir	0,1–0,8
papier blanc	1–1,5	coton noir	0,6
styro blanc	1–1,5	PVC gris	0,5
métal brillant	1,2–3	bois	0,4
métal rouillé	0,2–0,6	carton noir	0,1–0,5

Distance de détection = Distance de détection × facteur

Instruction 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.

Montage de l’adapteur pour fibres optiques
Important: Enlever lecache de protection du détecteur avant de monter la fibre optique



1 Capteur réflex universel
2 Adapter Nr. 2
3 Bague de fixation
4 wenglor® Fibre optique en verre

Réglages

- Aligner le détecteur au objet.
- Faire attention à ce que le détecteur est solidement fixés.
- Si le détecteur malgré l’alignement ne réagit pas, enfoncer la touche « apprentissage », ainsi le détecteur est programmé à sa sensibilité maximale. Dans ce cas répéter l’alignement.
- 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, c.à.d modifier très faiblement la porteé du détecteur pour commuter.
- 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 minimale
3×	NC	Apprentissage normale
4×		Apprentissage minimale

* Préréglage

- 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.

Verrouillage
Si l’entrée d’apprentissage externe est activée en permanence, le capteur est doté d’un verrouillage afin d’éviter tout dé réglage par inadvertance.

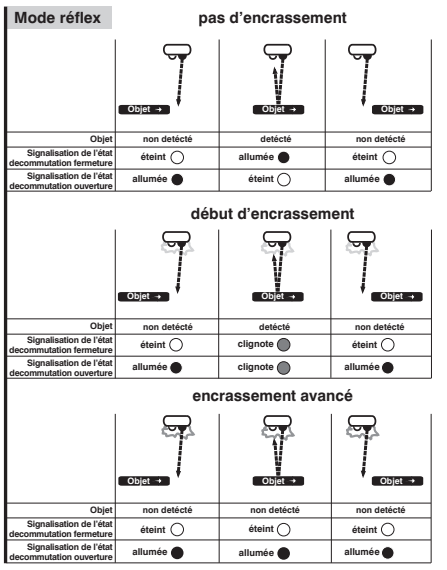
Apprentissage externe
Le détecteur dispose d’une entrée pour l’apprentissage externe (PIN 2). La présence d’un flanc positif sur l’entrée (PIN 2) déclenche automatiquement le réglage de la portée à la valeur appropriée.

Fonctions supplémentaires à activer 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 RS-232 un adapteur A232 est indispensable.
Vous pouvez avoir un logicel de démonstration sur notre site internet: **www.wenglor.com**

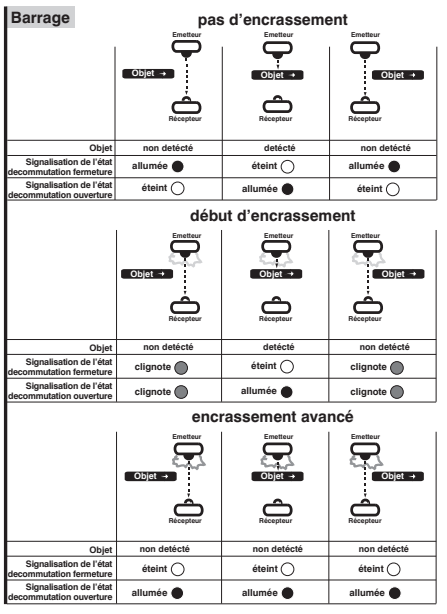
Causes de la signalisation d’encrassement (LED clignotante)
- Encrassement du détecteur
- Distance entre le détecteur et le objet trop grande
- Mauvais ajustage
- court-circuit
- Vieillissement de la diode de l’emetteur
- Zone de travail incertaine

Diagramme

Mode réflex



Barrage



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.