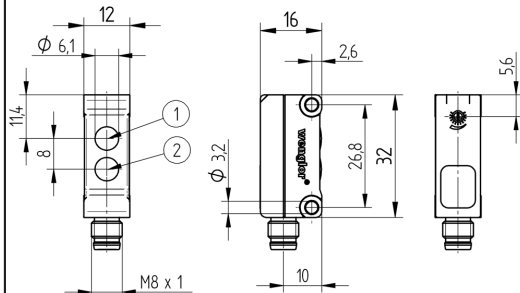


wenglor sensoric GmbH  
wenglor Straße 3  
88069 Tett nang  
+49 (0)7542 5399-0  
info@wenglor.com

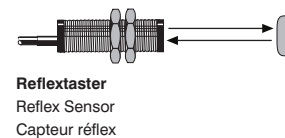
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:  
For further wenglor contacts go to:  
Autres contacts wenglor sous :  
[www.wenglor.com](http://www.wenglor.com)



Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm  
① = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice  
② = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice  
Schraube/Screw/Vis M3 = 1 Nm



**Reflex taster mit Hintergrundausblendung**  
Reflex Sensor with Background Suppression  
Capteur réfex à élimination d'arrière-plan



BETRIEBSANLEITUNG  
OPERATING INSTRUCTIONS  
NOTICE D'INSTRUCTIONS

**YK12**  
**OYK801A0107**

Änderungen vorbehalten  
Right of modifications reserved  
Modifications réservées  
23.02.2017

**DE | EN | FR**

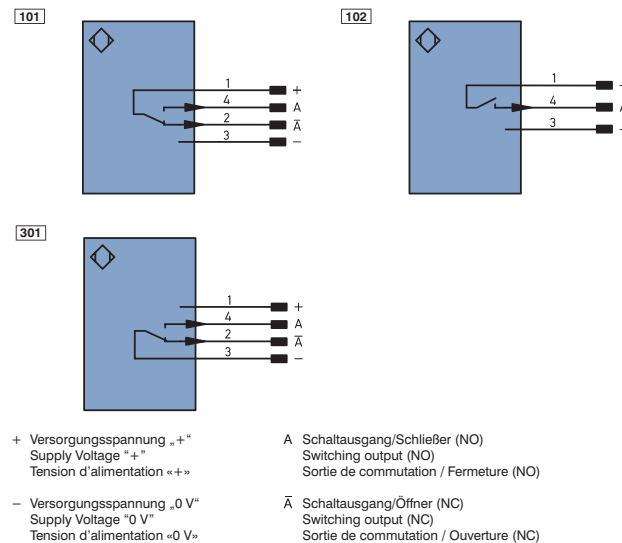
**EU-Konformitätserklärung**  
EU Declaration of Conformity  
Déclaration UE de conformité

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



**Anschlussbilder**

Connection Diagrams  
Schémas de raccordement



**Bedienfeld**  
Control Panel  
Panneau



**DE**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

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

**Reflex taster mit Hintergrundausblendung**

Reflex taster mit Hintergrundausblendung werten das von Objekten reflektierte Licht aus. Da sie nach dem Prinzip der Winkelmessung arbeiten, haben Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit des Objektes nahezu keinen Einfluss auf die Tastweite. Selbst dunkle Objekte werden vor einem hellen Hintergrund sicher erkannt. Erreicht ein Objekt die eingestellte Tastweite, schaltet der Ausgang.

**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**

Die jeweilige Laser-Klasse bzw. LED-Gruppe finden Sie in den Technischen Daten des Produktes.

**Laser Klasse 1 (EN 60825-1)**  
EN60825-1  
2007  
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

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

**Technische Daten**

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Schalthysterese               | < 10 %          |
| Lichtart                      | Laser (rot)     |
| Wellenlänge                   | 655 nm          |
| Lebensdauer (Tu = 25 °C)      | 100000 h        |
| max. zul. Fremdlicht          | 10000 Lux       |
| Lichtfleckdurchmesser         | siehe Tabelle 1 |
| Versorgungsspannung           | 10...30 V DC    |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V)     | < 15 mA         |
| Temperaturdrift               | < 5 %           |
| Temperaturbereich             | -25...60 °C     |
| Spannungsabfall Schaltausgang | < 2,5 V         |
| Schaltstrom Schaltausgang     | 100 mA          |
| kurzschlussfest               | ja              |
| verpolungssicher              | ja              |
| überlastsicher                | ja              |
| Gehäusematerial               | Kunststoff      |
| Vollverguss                   | ja              |
| Schutzart                     | IP67            |
| Anschlussart                  | M8 x 1          |
| Schutzklasse                  | III             |

**Lichtfleckdurchmesser in Abhängigkeit von der Tastweite**

| Tastweite    | 40 mm      | 80 mm    | 120 mm   |
|--------------|------------|----------|----------|
| Lichtfleck Ø | ca. 1,5 mm | ca. 1 mm | ca. 2 mm |

Tabelle 1

| Bestell-Nr.               | YK12                            |             |             | OYK        |
|---------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|------------|
|                           | PA7                             | PB8         | NA7         | 801A0107   |
| Tastweite                 | 120 mm                          | 120 mm      | 120 mm      | 80 mm      |
| Einstellbereich           | 18...120 mm                     | 18...120 mm | 18...120 mm | 18...80 mm |
| Laser Klasse (EN 60825-1) | 2                               | 2           | 2           | 1          |
| Schaltfrequenz            | 1,9 kHz                         | 1,9 kHz     | 1,3 kHz     | 1,9 kHz    |
| Ansprchzeit               | 263 µs                          | 263 µs      | 385 µs      | 263 µs     |
| Ausgang-funktion          | PNP Schließer                   | ✓           |             |            |
|                           | PNP Öffner/Schließer antivalent | ✓           |             | ✓          |
|                           | NPN Öffner/Schließer antivalent |             |             | ✓          |
| Anschluss-art             | Stecker M8 x 1 4-polig          | 7           | 7           | 7          |
|                           | Stecker M8 x 1 3-polig          |             | 8           |            |
| Anschlussbild-Nr.         | 101                             | 102         | 301         | 101        |
| FDA Accession Number      | 0820358-000                     | 0820358-001 | 1120743-000 |            |

**Schaltabstand**

Der Mindestabstand ist die Tastweite x 0,9 (bei 25 °C Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes KODAK-Papier matt, 200 g/m<sup>2</sup>, mit einer Fläche von 40 x 40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht bei 25 °C Raumtemperatur.

**Ergänzende Produkte (siehe Katalog)**

wenglor bietet Ihnen die passende Anschluss-technik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr. **400**

Passende Anschluss-technik-Nr.



**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.

**Inbetriebnahme**

**Achtung!**

Beim Drehen des Potentiometers gegen die Anschläge muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb von 40 Nmm bleibt. Das Potentiometer wird sonst beschädigt.

**Einstellungen**

**Objekterkennung direkt vor dem Hinter- oder Untergrund**

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Abtastpunkt auf das abzutastende Objekt fällt.
- Objekt entfernen, Potentiometer langsam zurückdrehen, bis das Gerät abschaltet. Nun ist der Hinter- oder Untergrund ausgeblendet.
- Objekt wieder unter dem Leuchtfleck platzieren und kontrollieren, ob der Sensor wieder einschaltet.

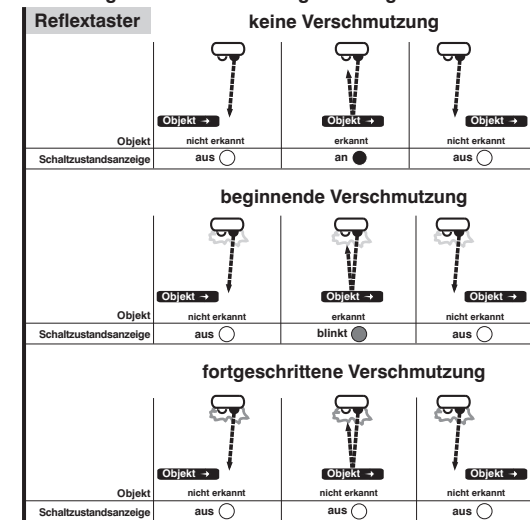
**Erkennung von Objekten ohne störenden Hintergrund**

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Leuchtfleck auf das abzutastende Objekt fällt.
- Potentiometer zurückdrehen, bis der Sensor abschaltet, dann wieder aufdrehen bis zum Einschalten und je nach Bedarf etwas weiter aufdrehen zur Erhöhung der Schaltsicherheit.

**Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungs-meldung (blinkende LED)**

- Verschmutzung des Sensors
- Zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt
- Falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- Unsicherer Arbeitsbereich

**Ablaufdiagramm Verschmutzungsmeldung**



**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.

## Proper Use

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

### Reflex Sensors with Background Suppression

Reflex sensors with background suppression analyze the light reflected from objects. As these sensors work according to the principle of angular measurement, the color, shape and surface characteristics of the object have almost no influence on the detection range. Even dark objects can be reliably detected against a bright background. The output is switched as soon as an object passes the selected range.

## 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

For the respective Laser Class/LED Group please view the technical data of the product.

**LASER CLASS 1**  
EN60825-1  
2007

**Laser Class 1 (EN 60825-1)**  
Observe all applicable standards and safety precautions.



### 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

|   |              |
|---|--------------|
| Switching Hysteresis                        | < 10 %       |
| Light Source                                | Laser (red)  |
| Wave Length                                 | 655 nm       |
| Service Life (T = 25 °C)                    | 100000 h     |
| max. Ambient Light                          | 10000 Lux    |
| Light Spot Diameter                         | see Table 1  |
| Supply Voltage                              | 10...30 V DC |
| Current Consumption (U <sub>b</sub> = 24 V) | < 15 mA      |
| Temperature Drift                           | < 5 %        |
| Temperature Range                           | -25...60 °C  |
| Switching Output Voltage Drop               | < 2,5 V      |
| Switching Output/Switching Current          | 100 mA       |
| Short Circuit Protection                    | yes          |
| Reverse Polarity Protection                 | yes          |
| Overload Protection                         | yes          |
| Housing                                     | Plastic      |
| Full Encapsulation                          | yes          |
| Degree of Protection                        | IP67         |
| Connection                                  | M8 x 1       |
| Protection Class                            | III          |

### Light Spot Diameter in relation to the distance

| Distance     | 40 mm          | 80 mm        | 120 mm       |
|--------------|----------------|--------------|--------------|
| Light spot Ø | approx. 1,5 mm | approx. 1 mm | approx. 2 mm |

Table 1

| Order-No.                | YK12                 |             |             | OYK        |
|--------------------------|----------------------|-------------|-------------|------------|
|                          | PA7                  | PB8         | NA7         | 801A0107   |
| Range                    | 120 mm               | 120 mm      | 120 mm      | 80 mm      |
| Adjustable Range         | 18...120 mm          | 18...120 mm | 18...120 mm | 18...80 mm |
| Laser Class (EN 60825-1) | 2                    | 2           | 2           | 1          |
| Switching Frequency      | 1,9 kHz              | 1,9 kHz     | 1,3 kHz     | 1,9 kHz    |
| Response Time            | 263 µs               | 263 µs      | 385 µs      | 263 µs     |
| Output function          | PNP NO               |             | ✓           |            |
|                          | PNP NO/NC antivalent | ✓           |             | ✓          |
|                          | NPN NO/NC antivalent |             |             | ✓          |
| Connection mode          | Plug M8 x 1 4-pin    | 7           | 7           | 7          |
|                          | Plug M8 x 1 3-pin    |             | 8           |            |
| Connection Diagram No.   | 101                  | 102         | 301         | 101        |
| FDA Accession Number     | 0820358-000          | 0820358-001 | 1120743-000 |            |

## Switching distance

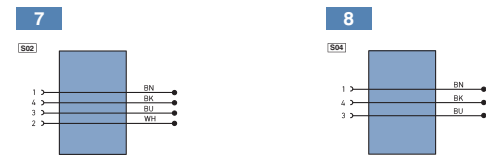
The minimum range is equal to the range × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All specified switching distances apply to white, matt Kodak paper, 200 grams per square meter, with a surface area of 40×40 cm with light striking at a 90° angle at room temperature (25 °C).

## Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No. **400**

Suitable Connection Technology No.



## 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!

Applied torque may not exceed 40 Nmm when turning the potentiometer to its limit stops. The potentiometer would otherwise be damaged.

## Settings

### Object recognition on a background or underlying surface

- Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
- Remove the object and turn back the adjustment screw until the apparatus switches off. The background and underlying surface are now suppressed.
- Replace the object under the illuminated spot and check that the Sensor switches on again.

### Object recognition without disturbing background

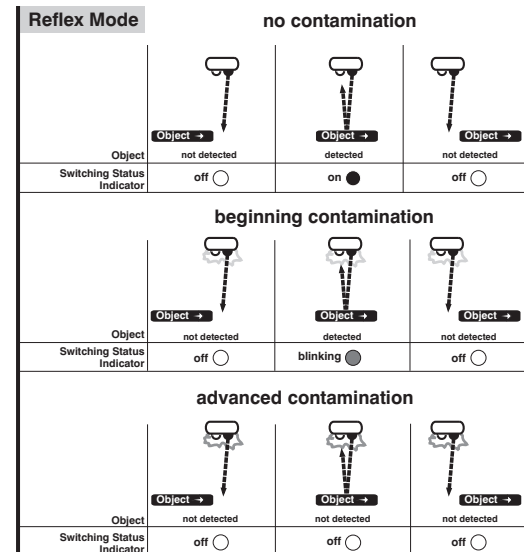
- Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
- Turn back the adjustment screw until the apparatus switches off and then turn it forward to until it switches on. If necessary turn it forward a bit further to increase the reliability of the switching.

## Contamination Warning (blinking LED)

activated if:

- Sensor(lens) is contaminated
- Distance Sensor – object too big
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged
- Insecure working range

## Diagram Contamination Warning



## 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.

## Notice d'utilisation

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

### Capteur réflex à élimination d'arrière-plan

Les capteurs réflex à élimination d'arrière-plan exploitent la lumière réfléchiée par des objets. Étant donné qu'ils travaillent par goniométrie, la couleur, la forme et les caractéristiques de la surface de l'objet n'ont pratiquement aucune influence sur la distance de travail. Même des objets foncés sont détectés de manière fiable devant un fond clair. La sortie est commutée quand un objet atteint la distance de travail réglée.

## 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

La Classe Laser / Groupe LED respective se trouve dans la fiche technique du produit.

**LASER CLASS 1**  
EN60825-1  
2007

**Appareil à laser de classe 1 (EN 60825-1)**  
Respecter les normes et prescriptions de sécurité.



### 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 d'une procédure de réglages et de mise en service autre que celle-ci peut vous exposer à des radiations dangereuses.

## Données techniques

|  |                |
|--|----------------|
| Hystérésis de commutation                    | < 10 %         |
| Type de lumière                              | Laser (rouge)  |
| Longueur d'onde                              | 655 nm         |
| Durée de vie (T <sub>u</sub> = 25 °C)        | 100000 h       |
| Ambiance lumineuse max.                      | 10000 Lux      |
| Diamètre du spot lumineux                    | Voir tableau 1 |
| Tension d'alimentation                       | 10...30 V DC   |
| Consommation (U <sub>b</sub> = 24 V)         | < 15 mA        |
| Dérive en température                        | < 5 %          |
| Température d'utilisation                    | -25...60 °C    |
| Chute de tension sortie de commutation       | < 2,5 V        |
| Courant commuté sortie de commutation        | 100 mA         |
| Protection contre les courts-circuits        | oui            |
| Protection contre les inversions de polarité | oui            |
| Protection contre les surcharges             | oui            |
| Matériau du boîtier                          | Plastique      |
| Electronique noyée                           | oui            |
| Degré de protection                          | IP67           |
| Mode de raccordement                         | M8 x 1         |
| Catégorie de protection                      | III            |

### Diamètre du spot lumineux relative avec la distance de détection

| Distance        | 40 mm          | 80 mm        | 120 mm       |
|-----------------|----------------|--------------|--------------|
| Spot lumineux Ø | environ 1,5 mm | environ 1 mm | environ 2 mm |

tableau 1

| Référence                  | YK12                                 |             |             | OYK        |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|------------|
|                            | PA7                                  | PB8         | NA7         | 801A0107   |
| Distance de travail        | 120 mm                               | 120 mm      | 120 mm      | 80 mm      |
| Plage ajustable            | 18...120 mm                          | 18...120 mm | 18...120 mm | 18...80 mm |
| Classe laser (EN 60825-1)  | 2                                    | 2           | 2           | 1          |
| Fréquence de commutation   | 1,9 kHz                              | 1,9 kHz     | 1,3 kHz     | 1,9 kHz    |
| Temps de réponse           | 263 µs                               | 263 µs      | 385 µs      | 263 µs     |
| Fonctions de la sortie     | PNP Fermeture                        |             | ✓           |            |
|                            | PNP Ouverture / Fermeture antivalent | ✓           |             | ✓          |
|                            | NPN Ouverture / Fermeture antivalent |             |             | ✓          |
| Mode de Connexion          | Connecteur M8 x 1 4-pôles            | 7           | 7           | 7          |
|                            | Connecteur M8 x 1 3-pôles            |             | 8           |            |
| Schéma de raccordement No. | 101                                  | 102         | 301         | 101        |
| FDA Accession Number       | 0820358-000                          | 0820358-001 | 1120743-000 |            |

## Distance de détection

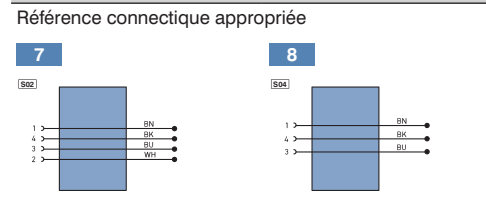
La distance de détection est la distance de travail multipliée par 0,9 (à température ambiante de 25 °C). Toute les distances de travail sont testées en fonction du papier blanc KODAK, Mat 200 g/m<sup>2</sup>, d'une surface de 40×40 cm et faisceau lumineux perpendiculaire à la surface, à température ambiante de 25 °C.

## Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée **400**

Référence connectique appropriée



## 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 l'endommager.

## Mise en service

### Attention!

Lorsque le potentiomètre est réglé en butée, veillez à ne pas dépasser le couple de rotation maxi de 40 Nmm afin d'éviter une destruction irréversible du potentiomètre.

## Réglage

### Détection d'un objet placé directement devant l'arrière-plan et / ou le fond gênant

- Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
- Enlever l'objet et tourner le potentiomètre lentement à gauche jusqu'à ce que le détecteur soit coupé. L'arrière-plan et / ou le fond perturbateur sont ainsi éliminés.
- Replacer l'objet sous le spot lumineux et vérifier la remise en marche du détecteur.

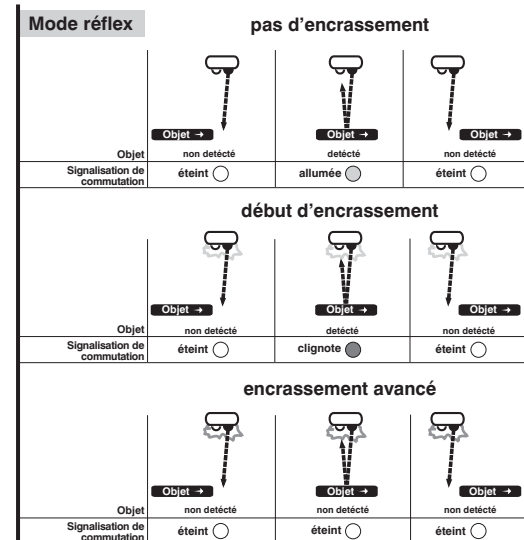
### Détection d'un objet sans arrière-plan gênant

- Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
- Tourner le potentiomètre à gauche jusqu'à ce que le détecteur soit coupé, puis tourner le vis de réglage à droite jusqu'à la remise en marche du détecteur. Si besoin est, continuer à tourner le potentiomètre afin d'assurer une bonne commutation.

## Causes de la signalisation d'encrassement (LED clignotante)

- Encrassement du détecteur
- Distance détecteur-objet trop grande
- Erreur de montage
- Court-circuit
- vieillesse des diodes émettrices
- Plage de travail incertaine

## Diagramme Signalisation d'encrassement



## 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.