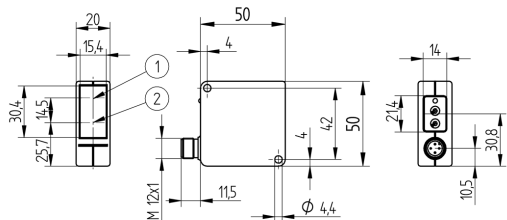


wenglor sensoric GmbH  
wenglor Straße 3  
88069 Tettnang  
☎ +49 (0)7542 5399-0  
info@wenglor.com

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  
22.07.2019

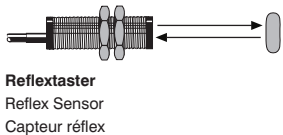
SAP NR. 91686



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



**Kontrastsensor**  
Contrast Sensor  
Capteur de contraste



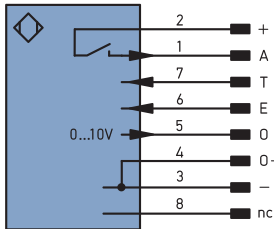
## BETRIEBSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS NOTICE D'INSTRUCTIONS YP11MVV80

## DE | EN | FR

### Anschlussbilder

Connection Diagrams  
Schémas de raccordement

504



+ 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)

E Eingang (analog oder digital)  
Input (analog or digital)  
Entrée (analogique ou digitale)

T Teacheingang  
Teach input  
Entrée apprentissage

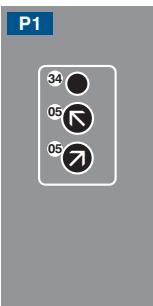
O Analogausgang  
Analog output  
Sortie analogique

O- „Bezugs-masse“ Analogausgang  
Ground for the analog output  
Masse de référence pour sortie analogique

nc nicht angeschlossen  
not connected  
n'est pas branché

### Bedienfeld

Control Panel  
Panneau



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

05 = Schaltabstandseinsteller  
= Switching Distance Adjuster  
= Réglage de la distance

11 = Anzugs-/Abfallverzögerungseinsteller  
= ON-Delay/OFF-Delay Adjuster  
= Réglage de la temporisation à l'appel / à la retombée

### 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:

#### Kontrastsensor

Dieser Sensor eignet sich besonders dazu, mit hoher Geschwindigkeit Kontrastunterschiede als Analogspannung auszugeben.

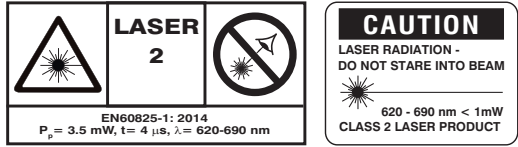
#### Sicherheitshinweise

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

#### Technische Daten

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Arbeitsbereich                | 50...100 mm  |
| Messbereich                   | 50 mm        |
| Auflösung                     | 20 mV        |
| Schalthysterese               | 200 mV       |
| Lichtart                      | Laser (rot)  |
| Wellenlänge                   | 660 nm       |
| Lebensdauer (Tu = +25 °C)     | 100000 h     |
| Laser-Klasse (EN 60825-1)     | 2            |
| Max. zul. Fremdlicht          | 10000 Lux    |
| Lichtfleckdurchmesser         | 0,5 mm       |
| Im Abstand                    | 100 mm       |
| Versorgungsspannung           | 18...30 V DC |
| Grenzfrequenz                 | 10 kHz       |
| Ansprechzeit                  | 50 µs        |
| Temperaturdrift               | 10 mV/K      |
| Temperaturbereich             | -10...60 °C  |
| Spannungsabfall Schaltausgang | 1,5 V DC     |

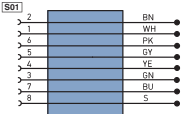
|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Schaltstrom PNP-Schaltausgang | 200 mA         |
| Analogausgang                 | 0...10 V       |
| Kurzschlussfest               | ja             |
| Überlastsicher                | ja             |
| Schutzklasse                  | III            |
| Einstellart                   | Potentiometer  |
| Material Gehäuse              | Kunststoff     |
| Vollverguss                   | ja             |
| Schutzart                     | IP67           |
| Anschlussart                  | M12×1; 8-polig |

#### Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Passende Befestigungstechnik-Nr. | 380 |
|----------------------------------|-----|

Passende Anschlusstechnik-Nr. 80



Schutzgehäuse ZSV-0x-01

#### 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.

#### Einstellungen

##### Einstellanweisung (automatischer Abgleich)

Zur Nutzung des automatischen Abgleichs wird eine Steuerung mit einem Analogeingang und einem Analogausgang benötigt. Der Programmierereingang Pin7 (blau) wird auf Plus-Potential gelegt; die Analogspannung (0...10 V) wird an Pin6 (rosa) angeschlossen.

- Lasertaster fest montieren und auf das Objekt ausrichten.
- Helligkeitsabgleich durchführen: Dazu das hellstmögliche Objekt im Messabstand positionieren und mit dem Potentiometer T (Helligkeitsabgleich) die Analogspannung auf ca. 9 bis 10 V einstellen (nur einmal notwendig).
- Den Sensor auf das Objekt richten. Die Steuerung ermittelt die Analogausgangsspannung des Sensors und merkt sich diese.
- Den Sensor auf den Hintergrund bzw. bei Etiketten auf das Trägerband ausrichten. Von der Steuerung wird ebenfalls die Analogspannung ermittelt.
- Die Steuerung legt nun eine Schaltspannung zwischen diesen beiden Analogwerten fest und gibt diese über den Analogeingang des Sensors wieder an den Sensor zurück.
- Nun kann die Objekterkennung bis zur maximalen Schaltfrequenz von 10 kHz erfolgen.

#### Einstellanweisung (manueller Abgleich)

Wird der automatische Abgleich nicht benutzt, sind die Eingänge Prog., Pin7 (blau) und AnalogInput, Pin6 (rosa) auf Minus oder sie bleiben offen.

- Lasertaster fest montieren und auf das Objekt ausrichten.
- Helligkeitsabgleich durchführen:

Dazu das hellstmögliche Objekt im Messabstand positionieren und mit dem Potentiometer T (Helligkeitsabgleich) die Analogspannung auf ca. 9 bis 10V einstellen.

- Schalterpunkt einstellen: Mit dem Potentiometer Sr kann die Schaltschwelle bzw. die Graustufe eingestellt werden, ab der der Schaltausgang aktiviert wird.

**Poti Sr auf Linksanschlag:** der Ausgang schaltet nur bei sehr hellen Objekten

**Poti Sr auf Rechtsanschlag:** der Ausgang schaltet schon bei sehr dunklen Objekten

#### Schutzbestimmungen

Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

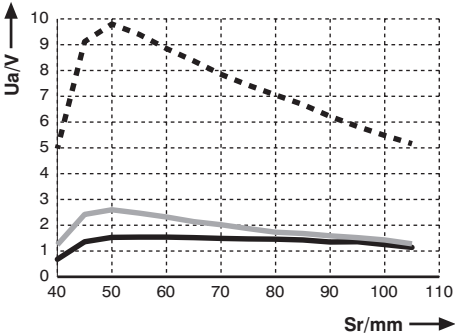
Vorsichtsmaßnahmen sind nur nötig, um ein andauerndes direktes Blicken in den Strahl zu verhindern; eine kurzdauernde (0,25 s) Bestrahlung, wie sie bei zufälligem Hineinblicken eintreten kann, wird nicht als gefährlich erachtet. Dennoch sollte der Laserstrahl nicht absichtlich auf Personen gerichtet werden.

Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

#### 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.

## YP11MxV



#### Achtung!

Die Empfindlichkeit des Sensors kann am eingebauten Potentiometer verändert werden. Der Drehbereich beträgt 270° und wird auf „Min“ und „Max“ Stellung jeweils durch einen Anschlag begrenzt. Beim Drehen des Potentiometers gegen den Anschlag muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb der Zerstörungsgrenze von 40 Nmm bleibt. Der Trimmer wird sonst irreversibel beschädigt.

Proper Use

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

Contrast Sensor

These sensors are especially well suited for high speed recognition of contrast differences.

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.
- These products are not suited for safety applications.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Laser 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<sub>av</sub> = 3.5 mW, t = 4 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

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Working Range                        | 50...100 mm  |
| Measuring Range                      | 50 mm        |
| Resolution                           | 20 mV        |
| Switching Hysteresis                 | 200 mV       |
| Light Source                         | Laser (red)  |
| Wave Length                          | 660 nm       |
| Service Life (T = +25 °C)            | 100000 h     |
| Laser Class (EN 60825-1)             | 2            |
| Max. Ambient Light                   | 10000 Lux    |
| Light Spot Diameter at a Distance of | 0,5 mm       |
| Supply Voltage                       | 18...30 V DC |
| Cut-Off Frequency                    | 10 kHz       |
| Response Time                        | 50 µs        |
| Temperature Drift                    | 10 mV/K      |
| Temperature Range                    | -10...60 °C  |
| Switching Output Voltage Drop        | 1,5 V DC     |

|                                        |               |
|----------------------------------------|---------------|
| PNP Switching Output/Switching Current | 200 mA        |
| Analog Output                          | 0...10 V      |
| Short Circuit Protection               | yes           |
| Overload Protection                    | yes           |
| Protection Class                       | III           |
| Setting Method                         | Potentiometer |
| Housing Material                       | Plastic       |
| Full Encapsulation                     | yes           |
| Degree of Protection                   | IP67          |
| Connection                             | M12×1; 8-pin  |

Complementary Products (see catalog)

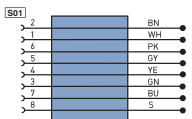
wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.

380

Suitable Connection Technology No.

80



Protection Housing ZSV-0x-01

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.

Adjustment

Adjusting Instructions (automatic balancing)

A set of controls including an analogue input and an analogue output are required for automatic balancing. The programming input, pin 7 (blue), is connected to the plus pole and analogue voltage (0 to 10 V) to pin 6 (rose).

- Securely mount the laser sensor and align it to the object.
- Perform brightness balancing: Position the brightest possible object at the correct sensing distance and adjust analogue voltage to approximately 9 to 10 V with potentiometer T (brightness balancing). This sequence need only be performed once.
- Align the sensor to the object. The controls detect and memorise the analogue output voltage from the sensor.
- Align the sensor to the background, or to the substrate if labels are being scanned. Analogue voltage is again detected by the controls.
- The controls now select a switching voltage with a value which lies between the two previously detected analogue voltages, and returns this value to the sensor via the analogue input.
- Object recognition can now be performed at a switching frequency of up to max. 10 kHz

Adjusting Instructions (manual balancing)

If automatic balancing is not used, the programming input, pin 7 (blue), and the analogue input, pin 6 (rose), are either connected to the minus pole or are left open.

- Securely mount the laser sensor and align it to the object.
- Perform brightness balancing: Position the brightest possible object at the correct sensing distance and adjust analogue voltage to approximately 9 to 10 V with potentiometer T (brightness balancing).
- Adjust the switching point: The switching threshold or grey step at which the switching output is activated can be adjusted with potentiometer Sr.

**Turn potentiometer Sr all the way to the left:** The output is only switched for very bright objects.

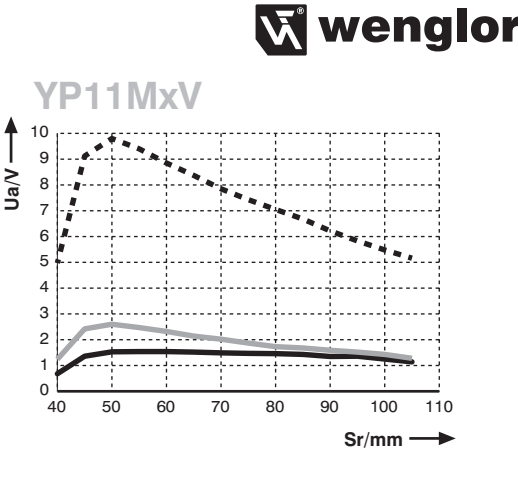
**Turn potentiometer Sr all the way to the right:** The output is only switched for very dark objects.

Maintenance Instructions

- This wenglor Sensor is maintenance-free.
- It is advisable to clean the lens and the display, and to check the plug connections at regular intervals.
- Do not clean with solvents or cleansers which could damage the device.

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.



Attention!

The sensitivity of the sensor can be changed with the built-in potentiometer. The potentiometer can be turned a total of 270°, and is restricted with stops at the “Min” and “Max” settings. When the potentiometer is turned against these stops it must be assured that torque does not exceed the destructive limit of 40 Nmm. The potentiometer will otherwise be irreparably damaged.

Notice d'utilisation

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

Capteur de contraste

Ce détecteur est particulièrement adapté pour la détection de différences de contraste à des vitesses élevées.

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 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<sub>av</sub> = 3.5 mW, t = 4 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

|                                            |                |
|--------------------------------------------|----------------|
| Plage de travail                           | 50...100 mm    |
| Plage de mesure                            | 50 mm          |
| Résolution                                 | 20 mV          |
| Hystérésis de commutation                  | 200 mV         |
| Type de lumière                            | Laser (rouge)  |
| Longueur d'onde                            | 660 nm         |
| Durée de vie (Tu = +25 °C)                 | 100000 h       |
| Classe laser (EN 60825-1)                  | 2              |
| Ambiance lumineuse                         | max. 10000 Lux |
| Diamètre du spot lumineux à la distance de | 0,5 mm         |
| Tension d'alimentation                     | 18...30 V DC   |
| Fréquence limite                           | 10 kHz         |
| Temps de réponse                           | 50 µs          |
| Dérive en température                      | 10 mV/K        |
| Température d'utilisation                  | -10...60 °C    |
| Chute de tension sortie TOR                | 1,5 V DC       |
| Courant commuté PNP sortie TOR             | 200 mA         |
| Sortie analogique                          | 0...10 V       |

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Protection contre les courts-circuits | oui            |
| Protection contre les surcharges      | oui            |
| Classe de protection                  | III            |
| Mode de réglage                       | Potentiomètre  |
| Matière du boîtier                    | Plastique      |
| Electronique noyée                    | oui            |
| Degré de protection                   | IP67           |
| Mode de raccordement                  | M12×1; 8-pôles |

Produits complémentaires (voir catalogue)

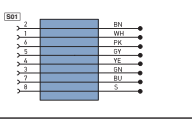
wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

No. de Technique de montage appropriée

380

Référence connectique appropriée

80



Boîtier de protection ZSV-0x-01

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.

Réglages

Mode d'emploi (réglage automatique)

- Pour l'utilisation du réglage automatique un automate programmable avec une entrée analogique sont nécessaires. L'entrée programmable PIN 7 (bleu) sera branché sur le +, la tension analogique de référence (0...10 volt) fournie par l'API sera connecté au PIN 6 (rose).
- Fixer le détecteur laser solidement et l'orienter en direction de l'objet.
  - Régler la luminosité: Pour cela positionner dans la plage de mesure un objet de couleur plus claire que la couleur de la marque à détecter et avec le Potentiomètre T (luminosité) régler la tension analogique à une valeur comprise entre 9 V et 10 V. (Il est seulement nécessaire de le faire 1 fois).
  - Placer la marque à détecter dans la plage de détection du détecteur. L'API doit mémoriser la tension de sortie analogique du capteur.
  - Aligner l'arrière-plan des étiquettes sous le détecteur. L'API doit mémoriser cette seconde tension analogique.
  - Selon le calcul programmé sur l'API, l'automat donne à présent une tension de commutation entre le deux valeurs analogiques et transmet cette tension au capteur par l'entrée analogique programmable.
  - A présent la détection de l'objet peut se faire parfaitement jusqu'à une fréquence maximum de 10 kHz.

Mode d'emploi (réglage manuel)

Si le réglage automatique n'est pas utilisé, les entrée Prog. PIN 7 (bleu) et entrée analogique PIN 6 (rose) sont reliées ou restent en l'air.

- Fixer le détecteur laser solidement et l'orienter en direction de l'objet
- Régler la luminosité: Pour cela positionner dans la plage de mesure un objet de couleur plus claire que la couleur de la marque à détecter et avec le Potentiomètre T (luminosité) régler la tension analogique à une valeur comprise entre 9 V et 10 V. (Il est seulement nécessaire de le faire 1 fois).
- Ajustement du point de commutation: Avec le potentiomètre Sr le seuil de commutation (c-à-d la valeur de gris) peut être ajustée, à partir de cela sortie de commutation est activée.

**Potentiomètre Sr en position sur la gauche:** La sortie s'active à présent avec des objets très clairs.

**Potentiomètre Sr en position à droite:** La sortie s'active avec des objets foncés.

Instructions de protections

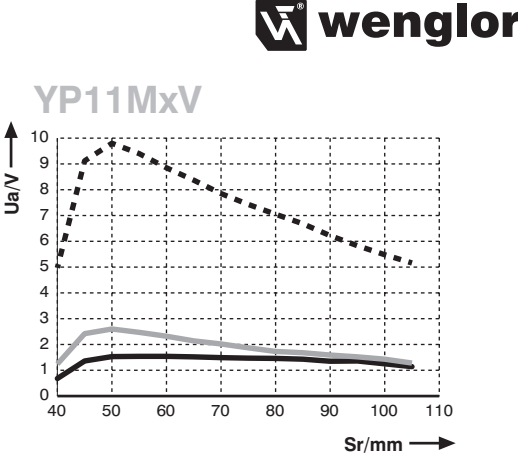
Normes et instructions de sécurité à observer  
Les normes et instructions de sécurité sont seulement nécessaires pour éviter l'émission du faisceau laser directement dans la rétine. Une courte exposition (0,25 s), qui peut arriver par accident, ne représentent pas un réel danger. Cependant le faisceau laser ne doit pas être dirigé intentionnellement vers des personnes.  
En utilisant ces détecteurs laser les normes et prescriptions électriques ou mécaniques sont à respecter.  
Le détecteur doit être protéger des influences mécaniques. Les mesures de sécurité sont seulement nécessaires pour éviter une exposition permanente au faisceau laser.

Instructions de maintenance

- Ce capteur wenglor ne nécessite pas d'entretien particulier.
- Il est recommandé de nettoyer régulièrement la lentille et le boîtier ainsi que de vérifier régulièrement les câbles de connexion.
- Ne pas laver avec des solvants ou autres produits nettoyants qui pourraient endommager l'appareil.

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.



Attention!

La sensibilité du capteur peut être modifiée par un potentiomètre. L'angle de rotation est de 270° et les limites «Min» ou «Max» sont stoppées par une butée mécanique. En tournant le potentiomètre jusqu'aux butées «Min» et «Max», vérifier que le couple de rotation n'excède pas la limite de destruction de 40 Nm. Sinon cela entraînera une destruction irréversible du potentiomètre.