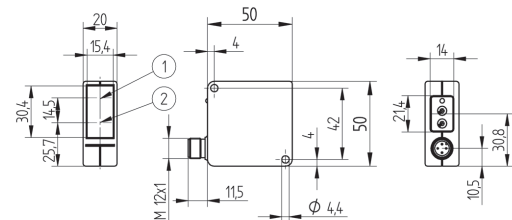


wenglor sensoric GmbH  
wenglor Straße 3  
88069 Tett nang  
+49 (0)7542 5399-0  
info@wenglor.com

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

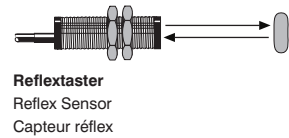
Änderungen vorbehalten  
Right of modifications reserved  
Modifications réservées  
29.02.2016



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**

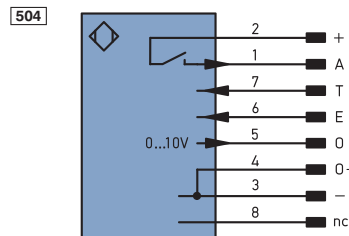
**DE | EN | FR**

**EG-Konformitätserklärung**  
EC Declaration of Conformity  
CE Déclaration de conformité

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



**Anschlussbilder**  
Connection Diagrams  
Schémas de raccordement



+ 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)

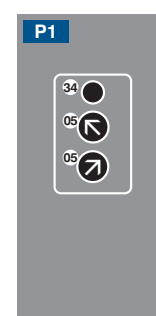
T Teacheingang  
Teach input  
Entrée apprentissage

O Analogausgang  
Analog output  
Sortie analogique

0- „Bezugsmasse“ 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 retombee

**DE**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

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

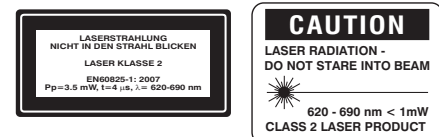
**Kontrastsensor**  
Dieser Sensor eignet sich besonders dazu, mit hoher Geschwindigkeit Kontrastunterschiede als Analogspannung auszugeben.

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

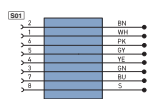
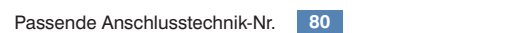
**Technische Daten**

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	M12x1; 8-polig

**Ergänzende Produkte (siehe Katalog)**

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.



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 Programmieringang 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 Schaltschwellenwert 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.

- Schaltschwellenwert 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

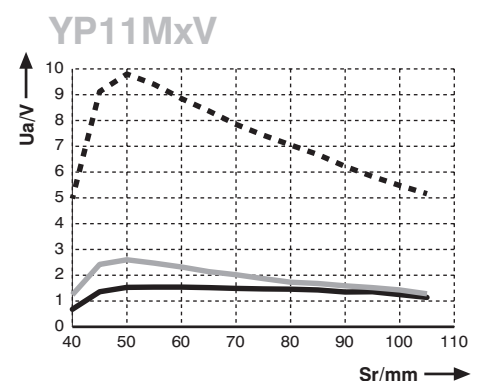
**Schutzbestimmungen**

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.



**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 Nm 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.



**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

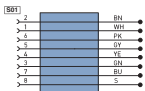
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
Analog Output	0...10 V
Short Circuit Protection	yes
Overload Protection	yes
Protection Class	III
Setting Method	Potentiometer
Housing Material	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12×1; 8-pin

### Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	<b>380</b>
----------------------------------	------------

Suitable Connection Technology No.	<b>80</b>
------------------------------------	-----------



### 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.

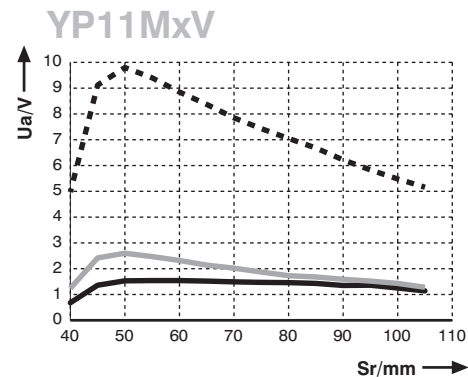
**Turn potentiometer Sr all the way to the right:** The output is only switched for very dark objects.

### 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.

Use this products as specified in this introduction. Otherwise, you may be exposed to hazardous laser radiation. Be careful not to expose your eyes directly to the laser beam.

## 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.



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

### Attention

La lentille de l'émetteur ne doit pas être enlevée ou changée, sinon la classe laser peut changer.

### 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

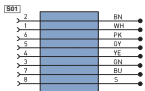
Temps de réponse	50 µs
Dérive en température	10 mV/K
Température d'utilisation	-10...60 °C
Chute de tension sortie TOR	1,5 V DC
Courant commuté PNP sortie TOR	200 mA
Sortie analogique	0...10 V
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les surcharges	oui
Classe de protection	III
Mode 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	<b>380</b>
--	------------

Référence connectique appropriée	<b>80</b>
----------------------------------	-----------



### 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 les 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 entrées 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 représente 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 protégé des influences mécaniques. Les mesures de sécurité sont seulement nécessaires pour éviter une exposition permanente au faisceau laser.

### Instructions de maintenance

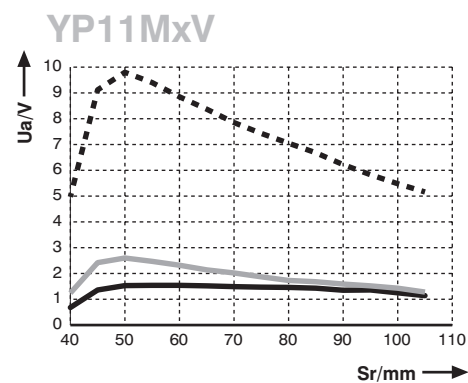
- Ce capteur wenglor ne nécessite pas d'entretien particulier.
- Il est recommandé de nettoyer régulièrement la lentille et le boîtier ainsi que de vérifier régulièrement les câbles de connexion.
- Ne pas laver avec des solvants ou autres produits nettoyants qui pourraient endommager l'appareil.

### 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.