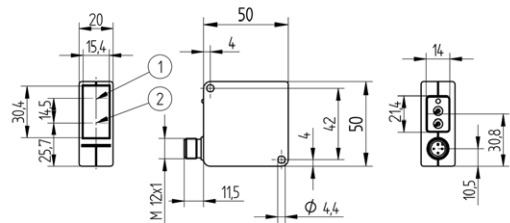


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
22.04.2015



① = Sendediode/Transmitter diode/Diode émettrice
② = Empfangsdiode/Receiver diode/Diode réceptrice
Schraube/Screw/Vis M4 = 1 Nm

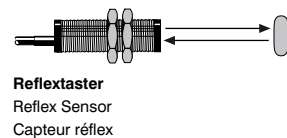
SAP NR. 80321



Kontrastsensor
Contrast Sensor
Capteur de contraste

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

YP11MV80



DE | EN | FR

EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG entwickelt, konstruiert und gefertigt. Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:

• **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter

• **EN60825-1:2007** Sicherheit von Lasereinrichtungen

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

EC Declaration of Conformity

The products are developed, constructed and manufactured according to the directive 2004/108/EC. The following international standards and specifications apply:

• **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches

• **EN60825-1:2007** Safety of Laser devices

Any additional standards which are applicable for the given application must be observed.

CE Déclaration de conformité

Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon la directive 2004/108/CE.

Les normes et prescriptions appliquées sont :

• **EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Appareillage à basse tension, Partie 5-2 : Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande – Détecteurs de proximité

• **EN60825-1:2007** Sécurité des appareils à laser

D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.



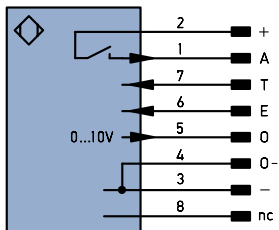
RoHS



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

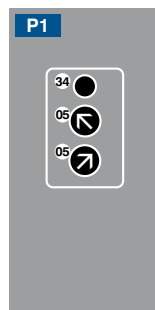
O Analogausgang
Analog output
Sortie analogique

O- „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 retombée

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

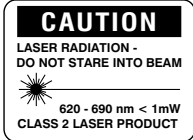
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen
- Eingriffe 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.

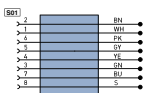
Spannungsabfall Schaltausgang	1,5 V DC
Schaltstrom PNP-Schaltausgang	200 mA
Analogausgang	0...10 V
Kurzschlussfest	ja
Überlastsicher	ja
Schutzklasse	III
Einstellart	Potentiometer
Material Gehäuse	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12×1; 8-polig

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

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

Passende Anschlusstechnik-Nr. 80



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 10 V einstellen.

- Schaltpunkt 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.

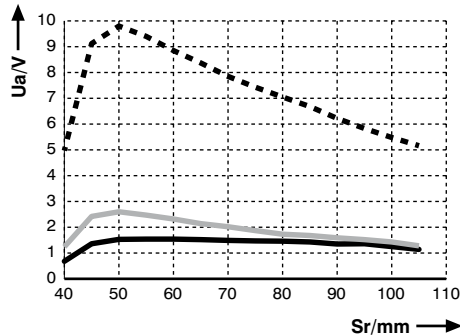
Vorsichtsmaßnahmen sind nur nötig, um ein andauerndes direktes Blicken in den Strahl zu verhindern; eine kurzdauernde (0,25 s) Bestrahlung, wie sie bei zufälligem Hineinblicken eintreten kann, wird nicht als gefährlich erachtet. Dennoch sollte der Laserstrahl nicht absichtlich auf Personen gerichtet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

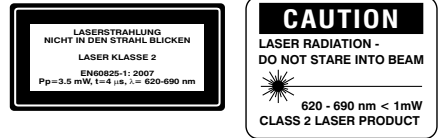
Safety Precautions

- 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.



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

FR

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.

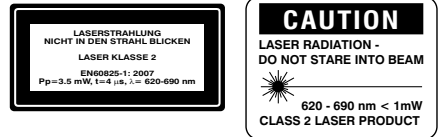
Consignes de sécurité

- 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.

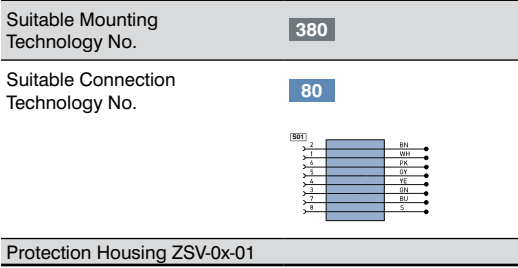
Données techniques

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

PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
Analog Output	0...10 V
Short Circuit Protection	yes
Overload Protection	yes
Protection Class	III
Adjustment	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.



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

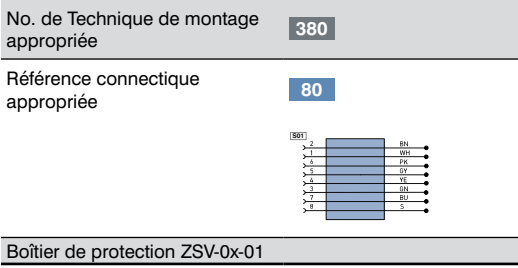
Adjusting Instructions (automatic balancing)
A set of controls including an analogue input and an analogue output are required for automatic balancing. The programming input, pin 7 (blue), is connected to the plus pole and analogue voltage (0 to 10 V) to pin 6 (rose).

- 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

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.



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.

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.

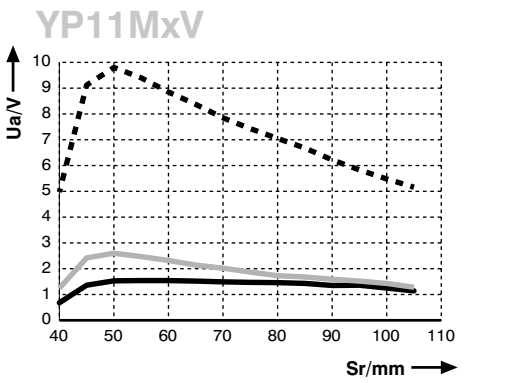
Turn potentiometer Sr all the way to the right: The output is only switched for very dark objects.

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

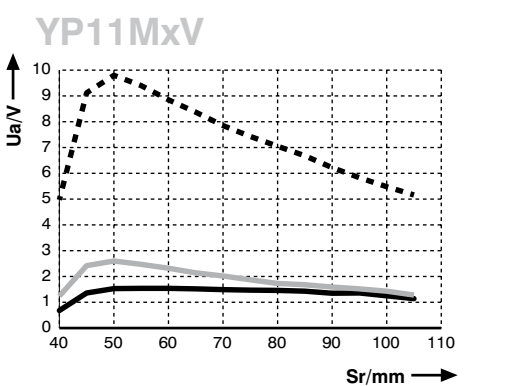
wenglor sensoric GmbH does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.



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.



le couple de rotation n'excède pas la limite de destruction de 40 Nm. Sinon cela entraînera une destruction irréversible du potentiomètre.