AUSTRIA - Linz
wenglor sensoric GmbH
☎ +43 (0)732 7597-77
info.at@wenglor.com

BELGIUM - Brussels
wenglor sensoric
☎ +32 2 412 47-90
info.be@wenglor.com

BRAZIL - Sao Paulo
Steletronic
☎ +55 11 5-685 1088
steletronic@steletronic.com.br

CANADA
Hoskin Scientific
☎ +1 905 333-5510
salesb@hoskin.ca

CHINA - Shanghai
Shanghai Union Industry Automation
☎ +86 2168 5548-86
shunion@vip.163.com

CZECH REPUBLIC - Prague
Setron s.r.o.
☎ +420 261 910 222
setron@setron.cz

FRANCE - Beaune
wenglor sensoric France
☎ +33 (0)3 8022 3956
info.fr@wenglor.com

GERMANY - Tettnang
wenglor sensoric gmbh
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

GREAT BRITAIN - Northants
wenglor sensoric Ltd.
☎ +44 (0)1536 74-7299
info.uk@wenglor.com

HUNGARY - Budapest
wenglor sensoric
☎ +36 (0)20 980 4909
info.hu@wenglor.com

ITALY - Vimodrone
wenglor sensoric italiana srl
☎ +39 (0)2 2650-600
info.it@wenglor.com

MEXICO - Monterrey
Automatizados Nacionales, S.A. de C.V.
☎ +52 81 8342-2520
sales@ansamx.com

NETHERLANDS - Putten
wenglor sensortechniek b.v.
☎ +31 (0)341 423064
info.nl@wenglor.com

POLAND - Warsaw
wenglor sensoric Polska sp.z.o.o.
info.pl@wenglor.com

ROMANIA - Sibiu
wenglor sensoric romania srl
☎ +40 (0)269 2077-00
info.ro@wenglor.com

SLOVENIA - Maribor
SENSOR d.o.o.
☎ +386 2 613-1831
sensor@siol.net

SOUTH AFRICA - Northriding
ASS Tech
☎ +27 11 708-9200
a_schnips@asstech.co.za

SPAIN - Barcelona
wenglor sistemas de sensores sl
☎ +34 93 274 57-00
info.es@wenglor.com

SWEDEN - Stockholm
Treotham AB
☎ +46 8 55 59 60-00
info@treotham.se

SWITZERLAND - Winterthur
wenglor sensoric ag
☎ +41 (0)52 2331-344
info.ch@wenglor.com

TURKEY - Istanbul
wenglor yorum A.S.
☎ +90 212 210 94 95
info.tr@wenglor.com

USA - Beavercreek
wenglor sensors Ltd.
☎ +1 937-320-0011
info.usa@wenglor.com

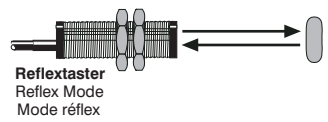
Änderungen vorbehalten/Modifications réservées/Right of modifications reserved
04/2007

SAP NR. 80321
DR-B-YP-MVV

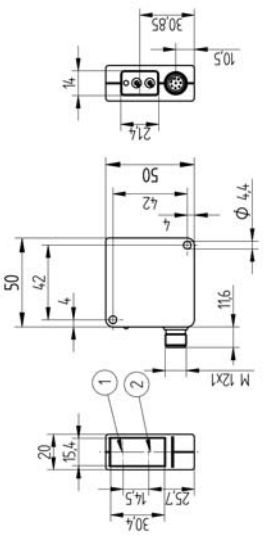
BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

YP11M_V

Reflextaster zur Kontrastmessung, Bauform P
Reflex Sensor for Contrast Measurement, P Housing
Capteur Réflex pour détection de contraste, Boîtier P



D E F



EG-Konformitätserklärung
Die Bauart aller optischen und induktiven Näherungsschalter ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den unten genannten Richtlinien. *Folgende internationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewendet:*

- **EN 60947-5-2:1998 + A1:1999 + A2: 2004** Niederspannungsschaltgeräte Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente Näherungsschalter
- **EN 60 825-1: 1994 + A11: 1996 + A2: 2001** Sicherheit von Lasereinrichtungen

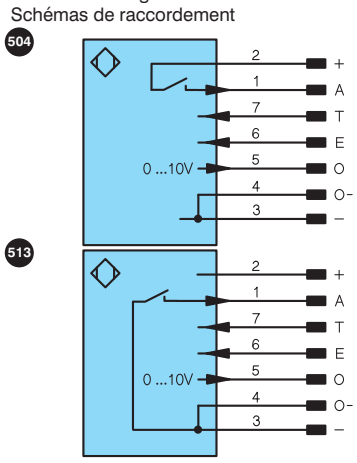
Declaration of Manufacturer
All photoelectric and proximity sensors comply with the EMC-directive 89/336 EEC. *Following standards are used for electromagnetic compatibility:*

- **EN 60947-5-2:1998 + A1:1999 + A2: 2004** Low-voltage switchgear and controlgear - Part 5-2: Control circuit devices and switching elements - Proximity switches
- **EN 60 825-1: 1994 + A11: 1996 + A2: 2001** Safety of Laser devices

Déclaration de conformité
Nous certifions nos capteurs optiques et inductifs conformes aux exigences et directives européennes concernant leur caractère électromagnétique.
Les normes suivantes ont été respectés :

- **EN 60947-5-2:1998 + A1:1999 + A2: 2004** Appareillage à basse tension - Partie 5-2: Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande - Détecteurs de proximité
- **EN 60 825-1: 1994 + A11: 1996 + A2: 2001** Sécurité des appareils à laser

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



+	Versorgungsspannung "+"
A	Schaltausgang (1, 2, 3,...) Schließer (NO)
-	Versorgungsspannung "0V"
T	Teacheingang
E	Eingang (analog oder digital)
O	Analogausgang (1, 2, 3...)
O-	"Bezugsmasse" Analogausgang
+	Power Supply "+"
A	Switching Output (1, 2, 3,...) NO
-	Power Supply "0V"
T	Teach input
E	Input (analog or digital)
O	Analog output (1, 2, 3...)
O-	Ground for the analog output
+	Tension d'alimentation "+"
A	Sortie de commutation (1, 2, 3,...) Fermeture (NO)
-	Tension d'alimentation "0V"
T	Entrée apprentissage
E	Entrée (analogique ou digitale)
O	Sortie analogique (1, 2, 3...)
O-	Masse de référence pour sortie analogique

c UL us LISTED
IND. CONT. EQ.
72HL
For use in class 2 circuits

Diese Sensoren sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet / These sensors are not suited for safety applications / Ces détecteurs ne peuvent pas être utilisés pour des applications soumises aux normes de sécurité.

D

Allgemeine Angaben zum Gerät
Die optoelektronischen Sensoren von **wenglor®** Typ YP11M_V80 senden gepulstes Laserlicht aus. Befindet sich ein Gegenstand im Arbeitsbereich des Sensors, so wird über die Auswerteelektronik eine Analogspannung gebildet und ausgegeben.

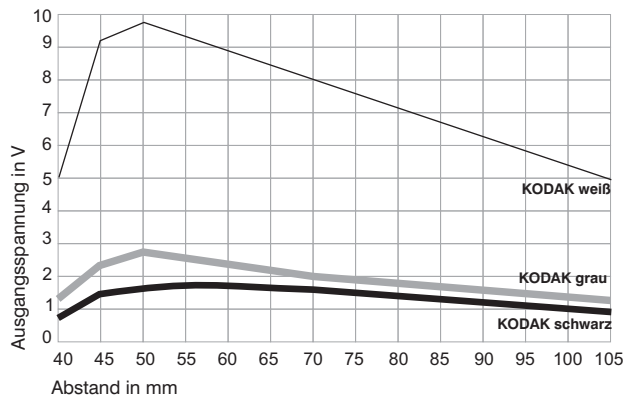
Liegt die Analogspannung über einem bestimmten Schwellwert, wird ein digitaler Ausgang geschaltet. Der Schwellwert kann mittels Potentiometer Sr am Bedienfeld des Gerätes eingestellt werden. Das Gerät kann über einen Programmiereingang auch auf eine externe Schaltschwelle umgestellt werden.

Der Sensor besitzt eine optische Anzeige (LED) mit zwei Funktionen. Leuchtet sie hell, ist der Schaltausgang geschaltet. Leuchtet sie schwach, so signalisiert sie die Höhe der Analogspannung (in diesem Fall ist der Schaltausgang nicht aktiviert).

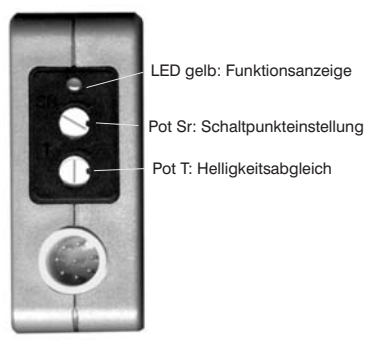
Technische Daten

Messabstand	40…100 mm
Hysterese	< 0,2 V
Auflösung	20 mV
Temperaturdrift	< 10 mV / °C
Messfleckgröße	Ø 0,5 mm (bei 100 mm)
Laserlicht	sichtbar, 660nm
Laserklasse	2 (EN 60 825-1)
max. zul. Fremdlicht	< 10 000 Lux
Versorgungsspannung	18…30 V DC
Stromaufnahme	≤ 30 mA
Analoger Ausgang	0...10 V
Grenzfrequenz analog	10 kHz
Grenzfrequenz Schaltausgang	10 kHz
Ansprechzeit	50 µs
max. Schaltstrom	200 mA
Spannungsabfall	< 1,5 V DC
kurzschlussfest	ja
überlastsicher	ja
verpolungssicher	ja
Temperaturbereich	-10°C...+60°C
Schutzart	IP 67
Kunststoffgehäuse	50x50x20mm
Anschlußart	Stecker M12x1

Ausgangsspannung nach Abgleich bei verschiedenen Materialien YP11m_V



Bedienfeld



Einstellanweisung (automatischer Abgleich)
Zur Nutzung des automatischen Abgleichs wird eine Steuerung mit einem Analogeingang und einem Analogausgang benötigt. Der Programmiereingang 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 10V 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 Sensor 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.

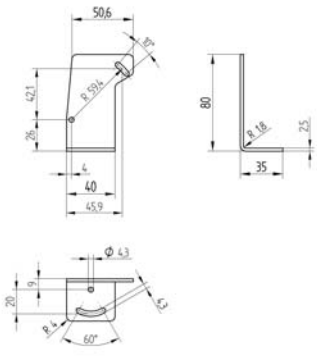
- Lasertaster fest montieren und auf das Objekt ausrichten.
- Helligkeitsabgleich durchführen:
  Dazu das hellstmögliche Objekt im Messabstand positionieren und mit dem Potentiometer T (Helligkeitsabgleich) die Analogspannung auf ca. 9 bis 10V einstellen.
- Schaltpunkt einstellen:
  Mit dem Potentiometer 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

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.

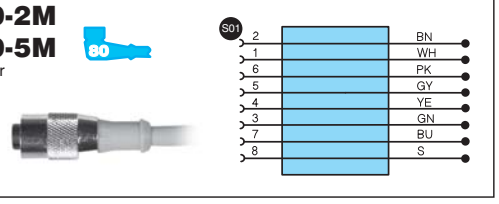
Schutzbestimmungen
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.
Vorsichtsmaßnahmen sind nur nötig, um ein andauerndes direktes Blicken in den Strahl zu verhindern; eine kurzdauernde (0,25s) Bestrahlung, wie sie bei zufälligem Hineinblicken eintreten kann, wird nicht als gefährlich erachtet. Dennoch 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.

Bestellnummer

WP
Befestigungswinkel



S80-2M
S80-5M
Stecker



E

General Information

wenglor® type YP11M_V80 optoelectronic sensors transmit pulsating laser light. If an object is located within the working range of the sensor, an analogue voltage is generated and read out by the analysis electronics.

If the analogue voltage is greater than a predefined threshold value, a digital output is activated. The threshold value can be adjusted with the Sr potentiometer at the device control panel. The device can be set up for operation with an external threshold value via a programming input.

The sensor is equipped with a visual display (LED) which has two functions. Bright illumination indicates that the switching output is activated. Dim illumination indicates the level of the analogue voltage (in this case the switching output is not activated).

Safety regulations

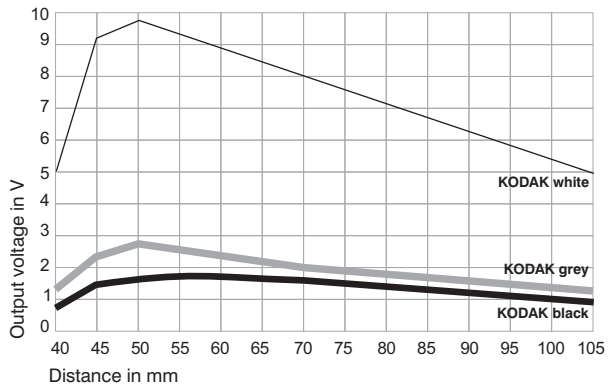
These sensors are rated at the safe laser protection class II, hence no special protective measures are required.

Please take care of further norms and safety instructions.
Don't stare into the laser beam for a prolonged (0,25 ms) period into the laser beam.
Don't point the laser beam intentional at persons.

Technical Data

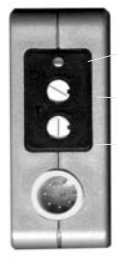
Measuring range	40…100 mm
Hysteresis	< 0,2 V
Resolution	20 mV
Temperature drift	< 10 mV / °C
Beam spot diameter	Ø 0,5 mm (at 100 mm)
Laserlight	visible, 660nm
Laser protection class	2 (EN 60 825-1)
Ambient light	< 10 000 Lux
Power supply	18…30 V DC
Consumption	≤ 30 mA
Analogue output	0...10 V
Switching frequency analog	10 kHz
Switching output	10 kHz
Response time	50 µs
max. switching current	200 mA
Voltage drop	< 1,5 V DC
Short-circuit proof	yes
Overload proof	yes
Reverse polarity proof	yes
Temperature range	-10°C…+60°C
Protection mode	IP 67
Plastic housing	50x50x20mm
Connection mode	Plug M12x1

Output voltage dependent on different materials



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.

Control Panel



LED yellow: Function display

Pot Sr: Switching point adjustment

Pot T: Luminosity alignement

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.

Precautions

A label provided with all necessary statements is located on the sideface of the sensor. Warning logotype and corresponding statement label is attached. Install the sensor at a proper angle so that the labels can be viewed easily.

Warning

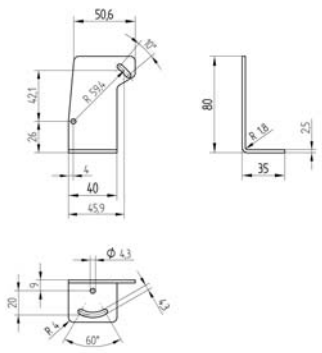
Use this products as specified in this introduction. Otherwise, you may be exposed to hazardous laser radiation. Be careful not to expose your eyes directly to the laser beam.

Maintenance

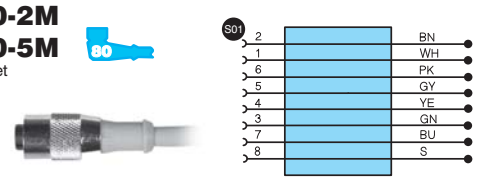
Users should not try to carry out repairs or maintenance on wenglor products, which contains no user serviceable parts. Refer all servicing to the manufacturer.

Order Nr

WP
Mounting Bracket



S80-2M
S80-5M
Bracket



F

Informations générales

Le détecteur optique **wenglor®**, type YP11M_V émet un rayonnement laser pulsé.
Si un objet se trouve dans la plage de travail du capteur, une tension de sortie analogique 0-10 V est délivrée.

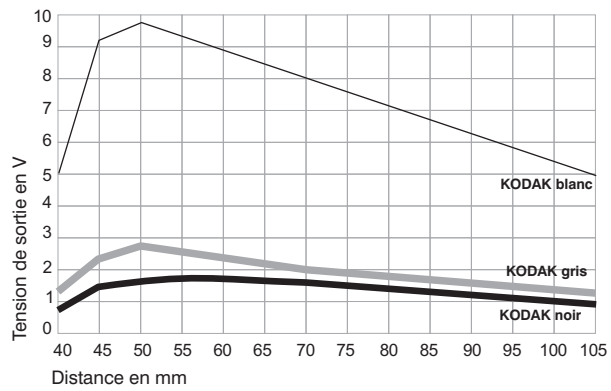
Si la tension analogique correspond à une valeur de seuil, la sortie digitale sera commutée. La valeur de seuil peut être réglée au moyen du potentiomètre Sr sur le panneau de commande de l'appareil. Ce détecteur peut aussi être réglé par une entrée de programmation dont la valeur de référence est fournie par un API.

Le détecteur possède une signalisation optique (LED) avec 2 fonctions. Si la LED brille clairement, la sortie de commutation est activée. Si elle claire faiblement, elle indique le niveau de la tension analogique (dans ce cas la sortie de commutation n'est pas activée).

Données techniques

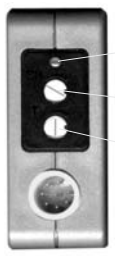
Distance de détection	40…100 mm
Hystérésis	< 0,2 V
Résolution	20 mV
Dérive de température	< 10 mV / °C
Diamètre du spot de détection	0,5 mm (à 100 mm)
Lumière laser	visible, 660nm
Classe de protection laser	2 (EN 60 825-1)
Lumière parasite max.	< 10 000 Lux
Tension d'utilisatioon	18…30 V DC
Consommation	≤ 30 mA
Sortie analogique	0…10 V
Fréquence limite analogique	10 kHz
Fréquence limite de sortie	10 kHz
Temps de réponse	50 µs
Courant max. commuté	200 mA
Chute de tension	< 1,5 V DC
Protection contre court-circuits	oui
Protection contre les surcharges	oui
Protection d'inversions des polarités	oui
Température d'utilisation	-10°C...+60°C
Degrée de protection	IP 67
Boîtier plastique	50x50x20mm
Mode de raccordement	Connecteur M12x1

Tension de sortie relative avec des matières différents



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.

Panneau de commande



LED jaune: Signalisation de fonction

Pot Sr: Ajustement du point de commutation

Pot T: Réglage de la luminosité

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.

Attention Schémas de raccordement
- Les couleurs du câble réfèrent uniquement aux détecteurs avec câble
- L'ordre de branchement des numéros se réfère uniquement sur les modèles avec connecteur

Instructions de protections

Normes et instructions de sécurité à observer

Les normes et instructions de sécurité sont seulement nécessaires pour éviter l'emission du faisceau laser directement dans la rétine. Une courte exposition (0,25 s), qui peut arriver par accident, ne représent pas un réel danger. Cependant le faisceau laser ne doit pas être dirigé intentionnellement vers des personnes.

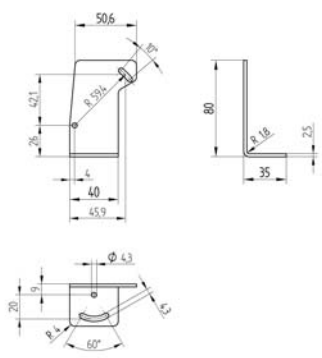
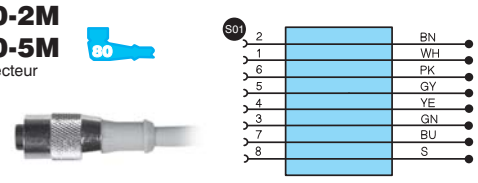
En utilisant ces détecteurs laser les normes et prescriptions électriques ou mécaniques sont à respecter.

Le détecteur doit être protéger des influences mécaniques. Les mesures de sécurité sont seulement nécessaires pour éviter une exposition permanente au faisceau laser.

Accessoires

Numéro de commande

WP
Equerre de fixation



S80-2M
S80-5M
Connecteur