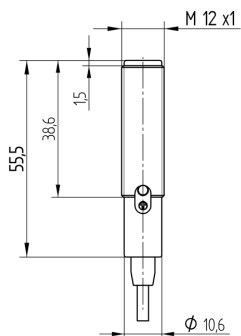


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettwang
+49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

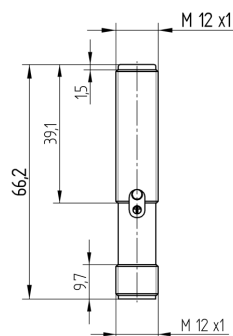
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous :
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
08.06.2017

Kabelversion
Version with cable
Version avec câble



Steckversion
Version with plug
Version avec connecteur



Maßangaben in mm/All dimensions in mm/Mesures en mm



Reflexaster
Reflex Sensor
Capteur réflex

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

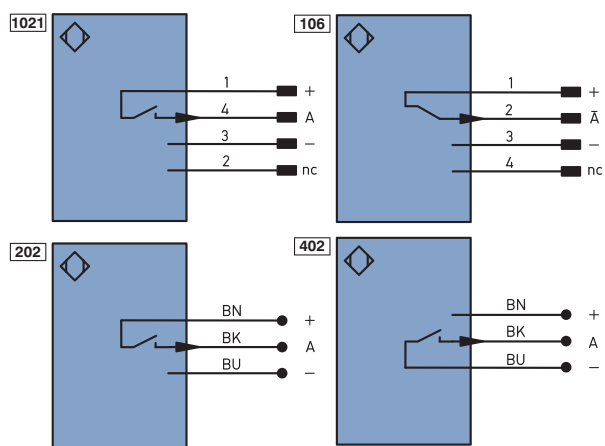
TO



Reflexaster
Reflex Sensor
Capteur réflex

DE | EN | FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



+ Versorgungsspannung „+“
Supply Voltage „+“
Tension d'alimentation «+»

A Schaltausgang/Schließer (NO)
Switching output (NO)
Sortie de commutation/Fermeture (NO)

nc nicht angeschlossen
not connected
n'est pas branché

- Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tension d'alimentation «0 V»

Ä Schaltausgang/Öffner (NC)
Switching output (NC)
Sortie de commutation/Ouverture (NC)

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



05 = Schaltabstandseinsteller
Switching Distance Adjuster
Réglage de la distance

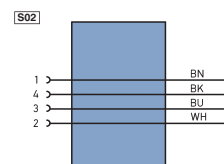
30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung
Switching Status/Contamination Warning
Signalisation de commutation/Signalisation de l'encrassement

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)
Complementary Products (see catalog)
Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschluss-technik für Ihr Produkt. / wenglor offers Connection Technology for field wiring. / wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

Passende Befestigungstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No. **170**
No. de Technique de montage appropriée

Passende Anschluss-technik-Nr.
Suitable Mounting Technology No. **2**
Référence connectique appropriée



PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M/PNP-NPN Converter
BG2V1P-N-2M/PNP-NPN Convertisseur BG2V1P-N-2M

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:

Reflexaster

Bei Reflexastern befinden sich Sender und Empfänger im selben Gehäuse. Das zu erkennende Objekt reflektiert den Lichtstrahl des Senders. Der Empfänger nimmt das reflektierte Licht auf und die Auswertelektronik verarbeitet es als Schaltsignal. Da helle Objekte das Licht besser reflektieren als dunkle, können diese aus größerer Entfernung erkannt werden.

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.

LED Warnhinweise

Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.
Hinweis: IR-Strahlung durch dieses Produkt.

Technische Daten

Schaltheysterese	< 15 %
Lichtart	Infrarot
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Risikogruppe (EN 62471)	1
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	12°
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Schaltfrequenz	800 Hz
Ansprechzeit	650 µs
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	CuZn, vernickelt
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Schutzklasse	III

Bestell-Nr.	TO11			TO22		
	PB3	NB	PB	PB3	PD3	PD3
Anschlussbild-Nr.	1021	402	202	1021	106	106
Tastweite in mm	100	200	200	200	200	200
Gehäuselänge in mm	66,2	55,5	55,5	66,2	66,2	66,2
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA			200 mA	200 mA	200 mA
Schaltstrom NPN Schaltausgang		100 mA				
Schließer	✓	✓	✓	✓		
Öffner					✓	✓
Anschlussart: Stecker, M12x1	✓			✓	✓	✓
Anschlussart: Kabel, 2 m		✓	✓			

Schaltabstand

Der Mindestabstand ist die Tastweite × 0,9 (bei 25 °C Raumtemperatur). Alle Schaltabstandsangaben beziehen sich auf weißes KODAK-Papier, matt, 200 g/m² mit einer Fläche von 40 × 40 cm und 90° senkrecht auftreffendem Licht. Die Korrekturfaktoren für anderes Material sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Material	Faktor
KODAK Papier weiß	1
Papier weiß	1...1,5
Styropor weiß	1...1,5
Metall glänzend	1,2...3
Metall rostig	0,2...0,6
Alu schwarz, elox.	0,1...0,8
Baumwolle weiß	0,6
PVC grau	0,5
Holz roh, trocken	0,4
Karton schwarz	0,1...0,5

Schaltabstand = Tastweite × Faktor

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!
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 geschädigt.

Einstellungen

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Messobjekt im Erfassungsbereich positionieren.
- Potentiometer aufdrehen, bis der Ausgang schaltet.
- Potentiometer weiter aufdrehen, bis die LED von Blink-Betrieb auf Dauerlicht umschaltet.

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (LED blinkt)

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

Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung

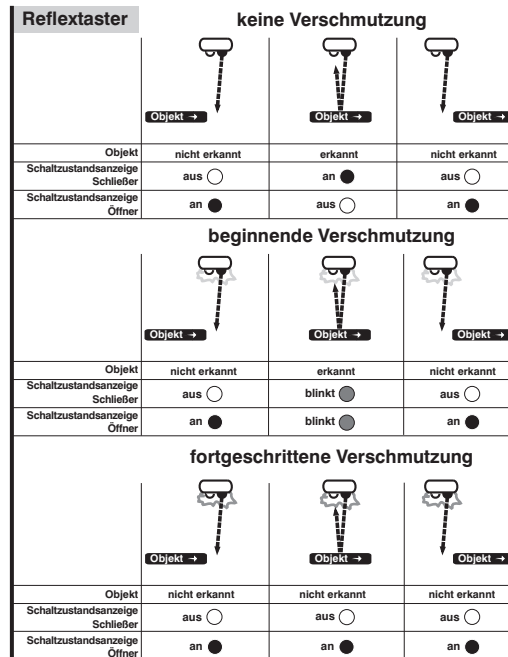


Bild 1

Proper Use

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

Reflex Sensors

In reflex sensors, the transmitter and receiver are located in the same housing.

The object to be recognized reflects the transmitter's light beam. The receiver receives the reflected light and the analysis electronics process this as a switching signal.

As bright objects reflect more light than dark objects, they can be recognized from a distance.

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.

LED Warning

Observe all applicable standards and safety precautions. **Note:** IR radiation from this product.

Technical Data

Switching Hysteresis	< 15 %
Light Source	Infrared Light
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
Risk Group (EN 62471)	1
max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	12°
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (U _b = 24 V)	< 40 mA
Switching Frequency	800 Hz
Response Time	650 μs
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	-25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Residual Current Switching Output	< 50 μA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	CuZn, nickel-plated
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Protection Class	III

Order-No.	TO11			TO22	
	PB3	NB	PB	PB3	PD3
Connection Diagram No.	1021	402	202	1021	106
Range in mm	100	200	200	200	200
Housing length in mm	66,2	55,5	55,5	66,2	66,2
PNP Switching Output/ Switching Current	200 mA		200 mA	200 mA	200 mA
NPN Switching Output/ Switching Current		100 mA			
NO	✓	✓	✓	✓	
NC					✓
Connection: Plug, M12×1	✓			✓	✓
Connection: Cable, 2 m		✓	✓		

Switching distance

The minimum distance is equal to the measuring distance × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All switching distance data refers to white KODAK paper, matt, 200 g/m², with a surface area of 40 × 40 cm and with light striking vertically at 90°. Changes to the switching distance caused by different angles of reflection are shown in the Switching distance diagram. Please refer to the following table for correction factors for other materials:

Material	ca. factor
KODAK paper white	1
paper white	1...1,5
styropor white	1...1,5
metal glossy	1,2...3
metal rusty	0,2...0,6
aluminum black	0,1...0,8
cotton white	0,6
PVC, grey	0,5
wood, rough, dry	0,4
cardboard black	0,1...0,5

Switching distance = Range × Factor

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!

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.

Settings

- The sensor must be securely mounted
- Place the object to be scanned within the scanning range
- Turn the potentiometer all the way down
- Turn the potentiometer up, until the output switches
- Continue to turn the potentiometer up, until the LED changes from the blinking to the continuously lit mode

Contamination Warning (blinking LED)

activated if:

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

Diagram Contamination Warning

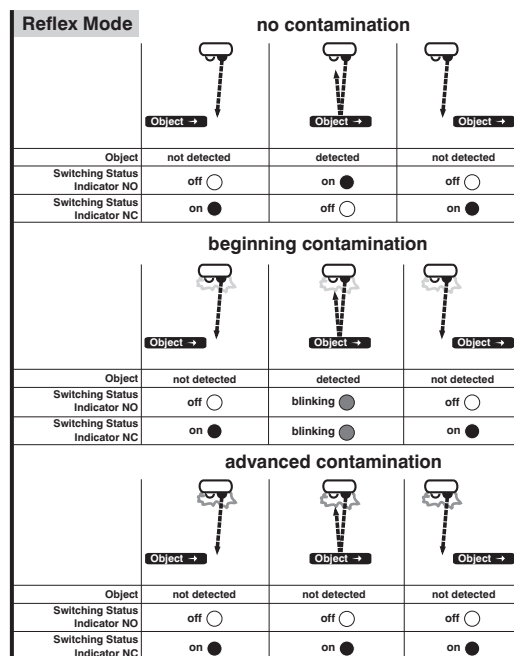


Fig. 1

Notice d'utilisation

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

Capteurs réflex

Chez les capteurs réflex, l'émetteur et le récepteur se trouvent dans le même boîtier. L'objet à détecter réfléchit le faisceau lumineux de l'émetteur. Le récepteur reçoit la lumière réfléchie et l'électronique d'analyse la transforme en signal de commutation. Étant donné que les objets clairs réfléchissent mieux la lumière que les objets foncés, ils peuvent être détectés à plus grande distance.

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.

LED Mise en garde

Respecter les normes et prescriptions de sécurité. **Remarque :** Rayonnements IR de ce produit.

Données techniques

Hystérésis de commutation	< 15 %
Type de lumière	Infrarouge
Durée de vie (T _u = 25 °C)	100000 h
Groupe de risque (EN 62471)	1
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d'ouverture	12°
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation (U _b = 24 V)	< 40 mA
Fréquence de commutation	800 Hz
Temps de réponse	650 μs
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	-25...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 2,5 V
Courant résiduel sortie de commutation	< 50 μA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Matière du boîtier	CuZn, nickelé
Électronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Catégorie de protection	III

Référence	TO11			TO22	
	PB3	NB	PB	PB3	PD3
Schéma de raccordement	1021	402	202	1021	106
Distance de travail in mm	100	200	200	200	200
Longueur du boîtier en mm	66,2	55,5	55,5	66,2	66,2
Courant commuté PNP sortie de commutation	200 mA		200 mA	200 mA	200 mA
Courant commuté NPN sortie de commutation		100 mA			
Fermeture	✓	✓	✓	✓	
Ouverture					✓
Mode de raccordement: Connecteur, M12×1	✓			✓	✓
Mode de raccordement: Câble, 2 m		✓	✓		

Distance de détection

La distance de détection minimale est la distance de travail par le coefficient 0,9 (à température ambiante 25 °C). Les distances de détection se réfèrent au papier KODAK blanc-mat de 200 g/m², d'une surface de 40 × 40 cm et d'un rayon lumineux perpendiculaire par rapport à la surface du papier.

matériaux	ca. facteur
KODAK papier blanc	1
papier blanc	1...1,5
styro blanc	1...1,5
métal brillant	1,2...3
métal rouillé	0,2...0,6
aluminium noir	0,1...0,8
coton noir	0,6
PVC gris	0,5
bois	0,4
carton noir	0,1...0,5

Distance de détection = Distance de travail × facteur

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.

Mise en service

Attention!

La sensibilité du détecteur se règle avec le potentiomètre intégré. La plage de réglage est comprise entre 0° et 270°. Les butées des positions «Mini» et «Maxi» évitent un dépassement de la plage de réglage. 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.

Réglages

- Assurer une fixation sûre du détecteur
- Positionner l'objet à détecter dans la zone de détection
- Tourner le potentiomètre à gauche
- Tourner le potentiomètre à droite jusqu'à ce que la sortie soit commutée
- Continuer à tourner le potentiomètre jusqu'au moment où la LED ne clignote plus et reste allumée en continu

Déclenchement du signal d'encrassement (LED clignotant) en cas de

- Encrassement du détecteur
- Distance détecteur – objet trop grande
- Erreur de montage
- Court-circuit
- Vieillessement des diodes émettrices
- Zone de détection incertaine

Diagramme signalisation d'encrassement

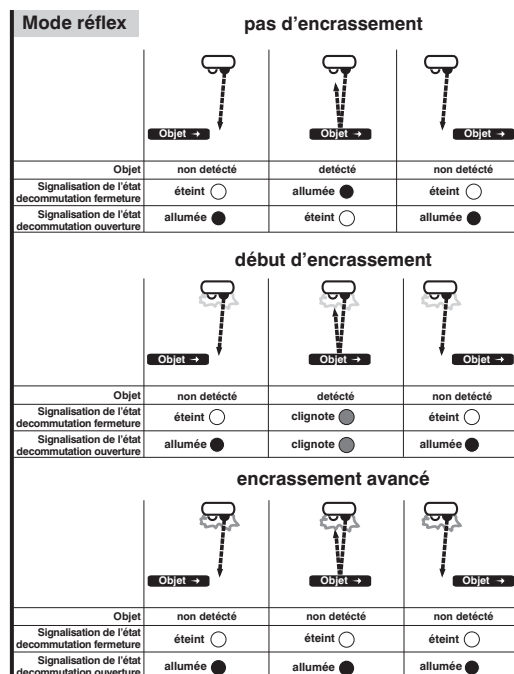


image 1