

wenglor sensoric GmbH

wenglor Straße 3

88069 Tettnang

+49 (0)7542 5399-0

info@wenglor.com

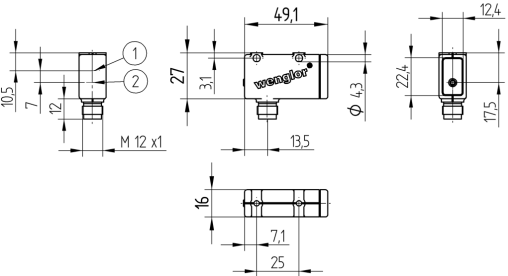
Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:

For further wenglor contacts go to:

Autres contacts wenglor sous :

www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Modifications réservées
20.10.2021



Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm
Steckerversion / Version with plug / Version avec connecteur
① = Sendediode / Transmitter diode / Diode émettrice
② = Empfangsdiode / Receiver diode / Diode réceptrice
Schraube / Screw / Vis M4 = 1 Nm

SAP NR. 85268



Reflexaster
Reflex Sensor
Capteur réflex

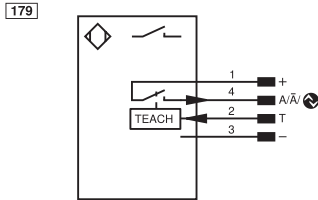
BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

OTM502C0002



DE | EN | FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



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

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

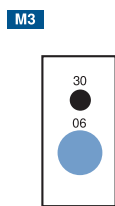
A Schaltausgang / Schließer (NO)
Switching output / NO
Sortie de commutation / Fermeture (NO)

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

T Teacheingang
Teach Input
Entrée apprentissage

IO-Link

Bedienfeld
Control Panel
Panneau



06 = Teach-Taste
Teach Button
Touche apprentissage

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 Anschlusstechnik für Ihr Produkt. / wenglor offers Connection Technology for field wiring. / wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

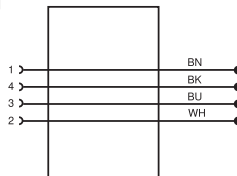
Passende Befestigungstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No.
No. de Technique de montage appropriée

360

Passende Anschlusstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No.
Référence connectique appropriée

2

S02



IO-Link-Master / IO-Link Master / Maître IO-Link

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 Auswerteelektronik 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.

Technische Daten

Tastweite	500 mm
Schalthysterese	< 10 %
Lichtart	Infrarot
Wellenlänge	875 nm
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	12°
Versorgungsspannung	18...30 V
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA
Schaltfrequenz	2500 Hz
Ansprechzeit	200 µs
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung	0...60 s
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	–25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP-Schaltausgang	100 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Verriegelbar	ja
Teach-in-Modus	NT, MT
Schnittstelle	IO-Link
IO-Link-Version	1.0
IO-Link-Parameter	12
Schutzklasse	III
Einstellart	Teach-in
Material Gehäuse	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1; 4-polig

Ausgangsfunktion

IO-Link	ja
PNP-Öffner-/Schließer umschaltbar	ja

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.

Einstellungen

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Sensor auf das Objekt ausrichten.
- Wenn der Sensor trotz Ausrichtung nicht schaltet, so kann der Sensor durch Teachen auf die max. Empfindlichkeit eingestellt werden und anschließend der Ausrichtvorgang wiederholt werden.
- Teach-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe „Umschalten zwischen den Teach-Modis“

Normal Teachen: (Voreinstellung)

- Für mindestens 1 Sekunde die TeachTaste betätigen (bzw. den externen Teach-Eingang auf 24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt.
- Mit Loslassen der Taste (bzw. externen Teach-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen) wird die Signalschwelle eingeteacht.
- Die Schaltschwelle wird automatisch eingestellt.

Minimal Teachen:

- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-Taste betätigen (bzw. den externen Teach-Eingang auf 24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt.
- Mit Loslassen der Taste (bzw. externen Teach-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen) wird die Schaltschwelle eingeteacht.
- Die Schaltschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, das heißt, nur geringste Änderungen im Schaltabstand bringen den Sensor zum Schalten.
- Schaltfunktion prüfen.

Umschalten zwischen den Teach-Modi

- Für mindestens 10 Sekunden die Teach-Taste gedrückt halten, bis die LED von einer schnellen in eine langsame Blinkfrequenz wechselt.

Blinken	Öffner/Schließer	TEACH Modus
1 x	NO	Normal Teachen*
2 x		Minimal Teachen
3 x	NC	Normal Teachen
4 x		Minimal Teachen

* Voreinstellung

- Jeweils ein kurzer Tastendruck schaltet um einen Teach-Modus weiter.
- Wenn die Taste 15 Sekunden nicht betätigt wird, schaltet der Sensor automatisch in den normalen Anzeigemodus zurück.
- Teachvorgang entsprechend Einstellhinweise wiederholen.

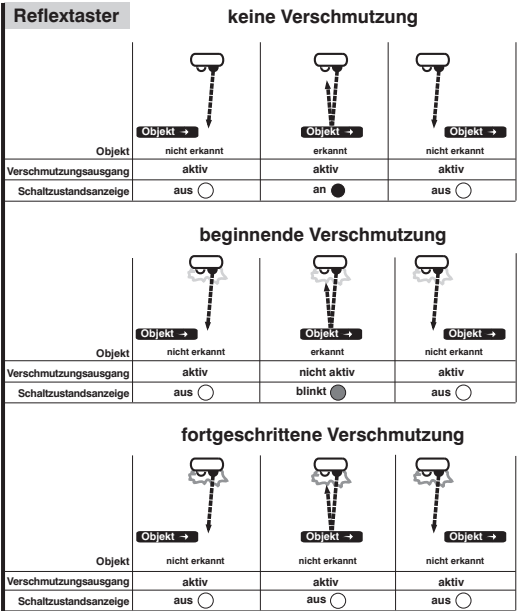
Einstellen über die IO-Link Schnittstelle:

- Umschalten der Teach Modi/Teachen
- Einstellen der Anzugs-/Abfallzeitverzögerung
- Schaltschwellen setzen
- Filtereinstellungen vornehmen
- Dynamische Nachregelung aktivieren
- Einstellungen speichern und laden
- Sperren der Teachtaste/verriegeln

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (blinkende LED)

- Verschmutzung des Sensors
- zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt
- falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- unsicherer Arbeitsbereich

Ablaufdiagramm Verschmutzungsmeldung



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.

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.

Technical Data

Range	500 mm
Switching Hysteresis	< 10 %
Light Source Infrared	Light
Wave Length	875 nm
Service Life (T = +25 °C)	100000 h
Max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	12°
Supply Voltage	18...30 V
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 30 mA
Switching Frequency	2500 Hz
Response Time	200 µs
On-/Off-Delay	0...60 s
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	−25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	100 mA
Residual Current Switching Output	< 50 µA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Lockable	yes
Teach Mode	NT, MT
Interface	IO-Link
IO-Link Version	1.0
IO-Link Parameter	12
Protection Class	III
Setting Method	Teach-In
Housing Material	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12×1; 4-pin

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.

Données techniques

Distance de travail	500 mm
Hystérésis de commutation	< 10 %
Type de lumière	Infrarouge
Longueur d'onde	875 nm
Durée de vie (Tu = +25 °C)	100000 h
Ambiance lumineuse max.	10000 Lux
Angle d'ouverture	12°
Tension d'alimentation	18...30 V
Consommation (Ub = 24 V)	< 30 mA
Fréquence de commutation	2500 Hz
Temps de réponse	200 µs
Temporisation à l'appel / retombée	0...60 s
Dérive en température	< 10 %
Température d'utilisation	−25...60 °C
Chute de tension sortie TOR	< 2,5 V
Courant commuté PNP sortie TOR	100 mA
Courant résiduel sortie TOR	< 50 µA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Verrouillable	oui
Mode d'apprentissage	NT, MT
Interface	IO-Link
Version IO-Link	1.0
Paramètres IO-Link	12
Classe de protection	III
Mode de réglage	Apprentissage
Matière du boîtier	Plastique
Electronique noyée	oui
Degré de protection	IP67
Mode de raccordement	M12×1; 4-pôles

Output

IO-Link	yes
PNP NO/NC switchable	yes

Switching distance

The minimum range is equal to the range × 0,9 (at an ambient temperature of 25 °C). All sensing range data refer to white KODAK paper, matt, 200 g/m², with a surface area of 40×40 cm and with light striking vertically at 90°. Other mirrors will result in a different switching range, as follows.

Material	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
Aluminium 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.

Settings

- Make certain that the sensor is securely mounted
- Align the sensor to the object
- If the sensor cannot be activated, even after alignment, it can be adjusted for maximum sensitivity by means of teach-in, after which alignment must be repeated.
- Teach-Mode or NC/NO-switching see "Selecting a Teach-in Mode"

Normal Teach-In: (default setting)

- Press and hold the teach-in key for at least 1 second (or apply 24 V to the external teach-in input), until the LED starts to blink rapidly.
- The signal level is taught in when the key is released (or by deactivating the external teach-in input or applying 0 V).
- The switching threshold is set automatically.

Minimal Teach-In:

- Press and hold the teach-in key for at least 1 second (or apply 24 V to the external teach-in input), until the LED starts to blink rapidly.
- The switching threshold is taught in when the key is released (or by deactivating the external teach-in input or applying 0 V).
- The switching threshold is set to maximum sensitivity, i. e. even minimal changes of the switching distance causes activation of the sensor's output.
- Check for correct switching function.

Selecting a Teach-In Mode

- Press and hold the Teach-In key for at least 10 seconds, until the LED switches from rapid to slow blinking

Blinking	Normally closed/ Normally open	TEACH Mode
1×	NO	Normal Teach-In*
2×		Minimal Teach-In
3×	NC	Normal Teach-In
4×		Minimal Teach-In

*presetting

- Press the key briefly to advance to the next Teach-In mode
- After the key has not been activated for 15 seconds, the sensor returns automatically to the normal display mode
- Repeat Teach-In process corresponding to setup instructions

Configurations via the IO-Link interface:

- Switch-over Teach-In modes/Teach-In
- Set ON/OFF-Delay
- Set Switching Thresholds
- Set Filter Configurations
- Activate Dynamic Readjustment
- Save and load configuration
- Locking Teach-In key

Trigger Causes for Contamination Warning (blinking LED)

- Sensor is contaminated
- Distance too great between sensor and object
- Incorrect installation
- Short-circuit
- Aged transmitter diode
- Unreliable working range

Diagram Contamination Warning

Reflex Mode	no contamination		
Object	not detected	detected	not detected
Contamination Output	active	active	active
Switching Status	off ○	on ●	off ○

beginning contamination			
Object	not detected	detected	not detected
Contamination Output	active	not active	active
Switching Status	off ○	blinking ●	off ○

advanced contamination			
Object	not detected	not detected	not detected
Contamination Output	active	active	active
Switching Status	off ○	off ○	off ○

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.

Diagramme Signalisation de l'encrassement

Mode réflex	pas d'encrassement		
Objet	non détecté	détecté	non détecté
Sortie encrassement	activée	activée	activée
Signalisation de l'état de commutation	éteint ○	allumée ●	éteint ○

début d'encrassement			
Objet	non détecté	détecté	non détecté
Sortie encrassement	activée	non activée	activée
Signalisation de l'état de commutation	éteint ○	clignote ●	éteint ○

encrassement avancé			
Objet	non détecté	non détecté	non détecté
Sortie encrassement	activée	activée	activée
Signalisation de l'état de commutation	éteint ○	éteint ○	éteint ○

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.