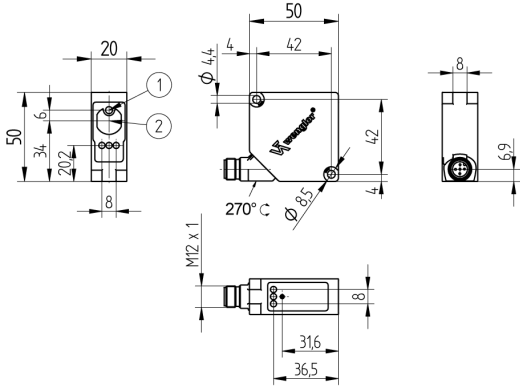


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Altri contatti wenglor vedi sotto:
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Con riserva di modifiche tecniche
24.01.2022



Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Indicazione di misura in mm
① = Sendediode/Transmitter diode/ Diode émettrice
② = Empfangsdiode/Receiver diode/ Diode réceptrice
Schraube/Screw/ Vis M4 = 0,5 Nm

SAP NR. 85763

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MANUALE D'USO

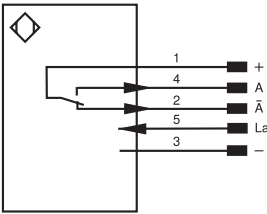
OY2P303A0135

High-Performance-Distanzsensoren
High-Performance Distance Sensors
Sensori di distanza ad alte prestazioni

DE | EN | IT

Anschlussbild
Connection Diagram
Schéma de raccordement

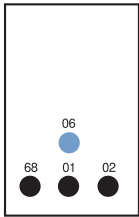
780



- + Versorgungsspannung „+“
Supply Voltage „+“
Tension d'alimentation „+“
- Ä Schaltausgang/Öffner (NC)
Switching output (NC)
Sortie de commutation / Ouverture (NC)
- Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tension d'alimentation „0 V“
- La Sendelicht abschaltbar
Emitted light can be switched off
Lumière émettrice désactivable
- A Schaltausgang/Schließer (NO)
Switching output (NO)
Sortie de commutation / Fermeture (NO)

Bedienfeld
Control Panel
Panneau

P10



- 01 = Schaltzustandsanzeige
= Switching Status Indicator
= Signalisation de l'état de commutation
- 02 = Verschmutzungsmeldung
= Contamination Warning
= Signalisation de l'encrassement
- 06 = Teach-Taste
= Teach Button
= Touche apprentissage

- 68 = Versorgungsspannungsanzeige
= Supply Voltage Indicator
= Signalisation de la tension d'alimentation

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)
Complementary Products (see catalog)
Prodotti aggiuntivi (vedere Catalogo)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt. / wenglor offers Connection Technology for field wiring. / wenglor offre la tecnica di connessione adatta al vostro prodotto.

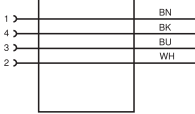
Passende Befestigungstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No.
Nr. della tecnica di fissaggio idonea

380

Passende Anschlusstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No.
Nr. dei connettori idonea

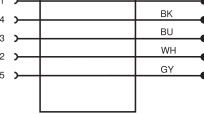
2

S02



35

S06



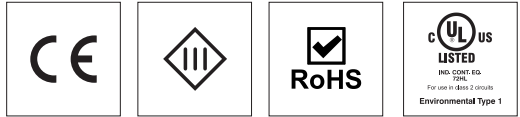
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M / PNP-NPN Converter
BG2V1P-N-2M / PNP-NPN Convertitore BG2V1P-N-2M

Schutzgehäuse Set ZSP-NN-02 / Protection Housing Set
ZSP-NN-02 / Kit di custodia di protezione ZSP-NN-02

Schutzgehäuse ZSV-0x-01 / Protection Housing ZSV-0x-01 /
Custodia di protezione ZSV-0x-01

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Dichiarazione di conformità CE

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. / La dichiarazione
di conformità CE è disponibile sulla nostra homepage,
all'indirizzo www.wenglor.com nell'area download del
prodotto.



DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

High-Performance-Distanzsensoren

High-Performance-Distanzsensoren nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung ermitteln den Abstand zwischen Sensor und Objekt nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung. Diese Sensoren haben einen großen Arbeitsbereich und erkennen Objekte daher über große Distanzen. Spezielle Sensoren zeichnen sich durch WinTec (wenglor interference free technology) aus. Mit dieser Technologie werden schwarze oder glänzende Flächen auch in extremer Schräglage sicher erkannt. Der Einbau mehrerer Sensoren direkt nebeneinander oder gegenüber voneinander ist möglich, ohne dass diese sich gegenseitig beeinflussen.

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-/LED-Warnhinweise



Laserklasse 1 (EN 60825-1)
Normen und Sicherheitsvorschriften
sind zu beachten.

Technische Daten

Optische Daten	
Arbeitsbereich	0...3000 mm
Einstellbereich	200...3000 mm
Schalthysterese	< 15 mm
Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	660 nm
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Laserklasse (EN 60825-1)	1
Strahldivergenz	< 2 mrad
Max. zul. Fremdlucht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 50 mA
Schaltfrequenz	1000 Hz
Ansprechzeit	0,5 ms
Temperaturdrift (-10 °C < Tu < 50 °C)	< 1 %
Temperaturdrift (Tu < -10 °C, Tu > 50 °C)	< 2,5 %
Temperaturbereich	-40...60 °C
Anzahl Schaltausgänge	2

Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom PNP-Schaltausgang	200 mA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Schutzklasse	III
FDA Accession Number	0710891-003
Mechanische Daten	
Einstellart	Teach-in
Material Gehäuse	Kunststoff
Optikabdeckung	PMMA
Schutzart	IP68
Anschlussart	M12x1; 4/5-polig
Sicherheitstechnische Daten	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	771,39 a
Ausgangsfunktion	
PNP-Öffner, PNP-Schließer	ja

Lichtfleckdurchmesser

Arbeitsabstand	0 m	3 m
Lichtfleckdurchmesser	5 mm	9 mm

Tabelle 1

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. Der Sensor besitzt optimale Fremdeigenschaften, wenn sich der Hintergrund innerhalb des Arbeitsbereiches befindet.

Inbetriebnahme

ACHTUNG!
Der Schaltabstand des Sensors kann durch Drücken der Teach-Taste eingestellt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Verwendung von spitzen Gegenständen, z. B. Nadeln oder Pinzetten, die Gummimembrane über der Taste beschädigen kann.

Einstellungen

Objekt Teachen

Durch Drücken der Teach-Taste am Sensor wird der Schaltabstand zum Objekt eingeteacht.

- Sensor gemäß Montagehinweis montieren.
- Leuchtfleck auf das OBJEKT richten.

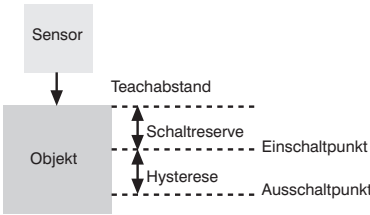
- Teach-Taste drücken, bis die LED „Schaltzustandsanzeige“ blinkt (ca. 3 Sek.), dann loslassen
→ Schaltabstand zum Objekt wird eingestellt

- Schalfunktion prüfen

Wird ohne Objekt geteacht, bzw. ein Objekt ist zu weit vom Sensor entfernt, wird der Schaltabstand auf das Ende des Einstellbereichs gesetzt (Schaltzustandsanzeige blinkt schnell).
Befindet sich ein Objekt zu nah am Sensor, wird der Schaltabstand auf den Anfang des Einstellbereichs gesetzt.

Sendelicht abschaltbar

Der Sensor besitzt einen Eingang für Sendelicht abschalten (PIN 5). Wird an diesem Eingang 24 V angelegt, wird das Sendelicht abgeschaltet.



Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung

Lichtlaufzeitsensor			
keine Verschmutzung			
Objekt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → erkannt	Objekt → nicht erkannt
Schaltzustandsanzeige	aus ○	an ●	aus ○
Verschmutzungsmeldung	aus ○	aus ○	aus ○
beginnende Verschmutzung			
Objekt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → erkannt	Objekt → nicht erkannt
Schaltzustandsanzeige	aus ○	an ●	aus ○
Verschmutzungsmeldung	aus ○	an ●	aus ○
fortgeschrittene Verschmutzung			
Objekt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → nicht erkannt	Objekt → nicht erkannt
Schaltzustandsanzeige	aus ○	aus ○	aus ○
Verschmutzungsmeldung	aus ○	aus ○	aus ○

Proper Use

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

High-Performance Distance Sensors
High-performance distance sensors which use the principle of transit time measurement determine the distance between the sensor and the object according to the principle of transit time measurement. These sensors have a large working range and are therefore able to detect objects over large distances. Selected sensors are distinguished by WinTec (wenglor interference free technology). This technology allows black or shiny surfaces to be reliably detected even in extremely inclined positions. It is possible to mount several sensors next to or across from each other without them influencing each other.

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.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

Laser/LED Warning

LASER CLASS 1
EN60825-1
2007

Laser Class 1 (EN 60825-1)
Observe all applicable standards and safety precautions.

Technical Data

Optical Data	
Working Range	0...3000 mm
Adjustable Range	200...3000 mm
Switching Hysteresis	< 15 mm
Light Source	Laser (red)
Wave Length	660 nm
Service Life (T = +25 °C)	100000 h
Laser Class (EN 60825-1)	1
Beam Divergence	< 2 mrad
Max. Ambient Light	10000 Lux
Spot Diameter	see Table 1
Electrical Data	
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 50 mA
Switching Frequency	1000 Hz
Response Time	0,5 ms
Temperature Drift (−10 °C < Tu < 50 °C)	< 1 %
Temperature Drift (Tu < −10 °C, Tu > 50 °C)	< 2,5 %
Temperature Range	−40...60 °C
Switching Outputs	2

Corretto utilizzo

Questo prodotto **wenglor** dovrà essere utilizzato conformemente al seguente principio di funzionamento:
I sensori di distanza ad alte prestazioni con il principio della misurazione del tempo di volo trasmettono la distanza tra sensore e oggetto secondo il principio della misurazione del tempo di volo. Questi sensori hanno distanze di lavoro per riconoscere oggetti a grandi distanze.
I sensori selezionati si distinguono per WinTec (wenglor interference free technology). Con questa tecnologia è possibile rilevare superfici nere o luminose anche in posizioni inclinate estreme. È possibile montare più sensori direttamente uno accanto all'altro o uno di fronte all'altro, senza che questi si influenzino l'uno con l'altro.

Precauzioni di sicurezza

- Queste istruzioni fanno parte del prodotto, e si devono conservare per tutta la durata di servizio del prodotto.
- Leggere attentamente queste istruzioni operative prima della messa in esercizio.
- Il montaggio, l'avviamento e la manutenzione di questo prodotto si devono eseguire solamente con personale qualificato.
- Non sono permessi interventi e modifiche sul prodotto.
- Proteggere il prodotto dalle impurità durante la messa in esercizio.
- Nessun componente di sicurezza secondo la direttiva sulle macchine UE.

Raccomandazioni Laser/LED

LASER CLASS 1
EN60825-1
2007

Apparecchio Laser di classe 1 (EN 60825-1)
Osservare le norme e direttive di sicurezza.

Dati tecnici

Dati ottici	
Campo di lavoro	0...3000 mm
Campo di regolazione	200...3000 mm
Isteresi di commutazione	< 15 mm
Tipo di luce	Laser (rosso)
Lunghezza d'onda	660 nm
Vita media (Tu = +25 °C)	100000 h
Classe laser (EN 60825-1)	1
Divergenza raggio	< 2 mrad
Livello luce ambiente	10000 Lux
Diametro punto luce	vedere tabella 1
Dati elettrici	
Tensione di alimentazione	10...30 V DC
Assorbimento corrente (Ub = 24 V)	< 50 mA
Frequenza di commutazione	1000 Hz
Tempo di risposta	0,5 ms
Deriva termica (−10 °C < Tu < 50 °C)	< 1 %
Deriva termica (Tu < −10 °C, Tu > 50 °C)	< 2,5 %
Fascia temperatura	−40...60 °C
Numero uscite di commutazione	2

Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Protection Class	III
FDA Accession Number	0710891-003
Mechanical Data	
Setting Method	Teach-in
Housing Material	Plastic
Optic Cover	PMMA
Degree of Protection	IP68
Connection	M12 × 1; 4/5-pin
Safety-relevant Data	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	771,39 a
Output	
PNP NO/NC antivalent	yes

Spot Diameter

Working Distance	0 m	3 m
Spot Diameter	5 mm	9 mm

Table 1

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. The Sensor has optimal ambient light characteristics if the background changes within the Working Range.

Initial Operation

!

ATTENTION!
The sensing distance can be set by pressing the Teach-In key. However, if a sharp object is used to this end, for example a needle or tweezers, damage to the rubber membrane which covers the key may result.

Adjusting instructions

- Object Teach-In**
By pressing the Teach-In key at the Sensor the switching distance to the object is taught-in.
- Mount the Sensor according to the mounting instructions.
 - Adjust the light spot to the object.
 - Press Teach-In key until the LED “Switching Status Indicator” blinks (approx. 3 sec.) then release.
→ Switching Distance to object is set.
 - Check the switching function.

Caduta di tensione uscita di commutazione	< 2,5 V
PNP/max. corrente di commutazione	200 mA
Resistente al cortocircuito	sì
Protezione all'inversione di polarità	sì
Protezione al sovraccarico	sì
Classe di protezione	III
Numero accessione FDA	0710891-003
Dati meccanici	
Tipo di regolazione	Teach-in
Materiale custodia	Plastica
Protezione dell'ottica	PMMA
Grado di protezione	IP68
Tipo di connessione	M12 × 1; 4/5-pin
Dati tecnici di sicurezza	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	771,39 a
Uscita	
PNP contatto chiuso/aperto antivalente	sì

Diametro punto luce

Distanza di lavoro	0 m	3 m
Diametro punto luce	5 mm	9 mm

Tabella 1

Istruzioni di montaggio

Durante il funzionamento del sensore devono essere osservate le rispettive prescrizioni elettriche e meccaniche e norme di sicurezza. Il sensore deve essere protetto da impatti meccanici. Il sensore offre ottimali caratteristiche di luce ambientale se il fondo si trova all'interno del campo di lavoro.

Messa in funzione

!

ATTENZIONE!
La distanza di commutazione del sensore può essere regolata tramite il tasto Teach a pressione. L'utilizzo di oggetti appuntiti, p.es. di aghi o pinzette potrebbero rovinare la membrana che ricopre questo tasto.

Regolazioni

- Teach-In di oggetti**
Premendo il tasto teach del sensore si ottiene l'autoapprendimento della distanza di commutazione rispetto all'oggetto.
- Montare il sensore come da istruzioni.
 - Regolare il punto luce sull'OGGETTO.
 - Tenere premuto il tasto teach fino a quando il LED dello “stato di commutazione” non inizierà a lampeggiare (ca. 3 sec.) e quindi rilasciarlo.
→ La distanza di commutazione è stata impostata.

If you teach without an object or the object is located too far away from the Sensor, the Switching Distance is set to the end of the Working Range. (“Switching Status Indicator” blinks fast).
If the object is located too close to the Sensor, the Switching Distance is set to the beginning of the Working Range.

Emitted light can be switched off

The Sensor has an Input to switch off the emitted light (PIN 5). If 24 V is applied to this Input, the emitted light is switched off.

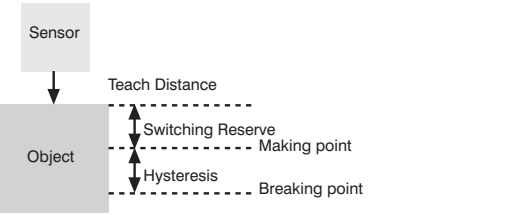


Diagram Contamination warning

Transmit Time Sensor

no contamination

Object	not detected	detected	not detected
Switching Status	off	on	off
Contamination Warning	off	off	off

beginning contamination

Object	not detected	detected	not detected
Switching Status	off	on	off
Contamination Warning	off	on	off

advanced contamination

Object	not detected	not detected	not detected
Switching Status	off	off	off
Contamination Warning	off	off	off

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.

Istruzioni per la manutenzione

- Il sensore wenglor non necessita manutenzione.
- E' consigliato pulire le lenti ed il display e controllare il connettore ad intervalli regolari.
- Non utilizzare detergenti che potrebbero danneggiare il sensore durante la pulizia dello stesso.

Smaltimento

wenglor sensoric gmbh non accetta il rientro di dispositivi che risultino inutilizzabili oppure danneggiati. Sono da ritenersi valide le norme nazionali relative allo smaltimento di questo dispositivo.

Verificare la funzione di commutazione. Se l'autoapprendimento avviene senza oggetto o se l'oggetto è troppo distante dal sensore, la distanza di commutazione sarà impostata alla fine del campo di regolazione (il led dello stato di commutazione lampeggerà rapidamente).
Se invece l'oggetto è troppo vicino al sensore la distanza di commutazione verrà impostata all'inizio del campo di regolazione.

Disattivare la luce laser

Il sensore possiede un ingresso per disattivare la luce laser emessa (PIN5). Se a questo ingresso si collegano 24 V la luce emessa verrà disattivata.

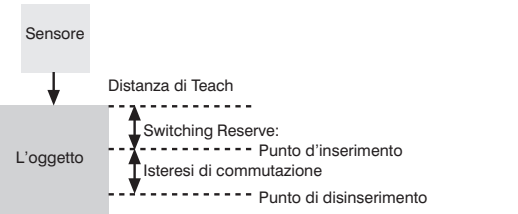


Diagramma di contaminazione

Sensore a tempo di volo

nessun imbrattamento

Oggetto	Non riconosciuto	Riconosciuto	Non riconosciuto
Segnalazione dello stato di commutazione	OFF	ON	OFF
Segnalazione di antimbrattamento	OFF	OFF	OFF

Inizio imbrattamento

Oggetto	Non riconosciuto	Riconosciuto	Non riconosciuto
Segnalazione dello stato di commutazione	OFF	ON	OFF
Segnalazione di antimbrattamento	OFF	ON	OFF

Forte imbrattamento

Oggetto	Non riconosciuto	Non riconosciuto	Non riconosciuto
Segnalazione dello stato di commutazione	OFF	OFF	OFF
Segnalazione di antimbrattamento	OFF	OFF	OFF