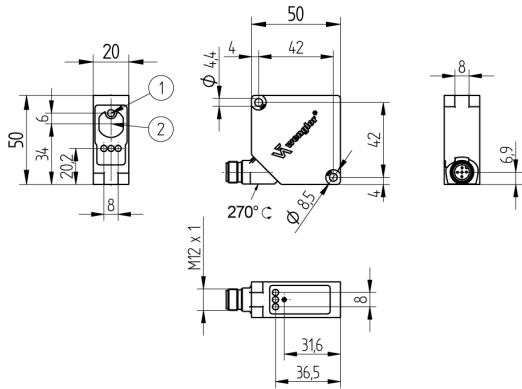


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor-Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Para más productos wenglor consulte:
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Reservado el derecho a efectuar modificaciones
24.01.2022



Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Todas las dimensiones en mm
① = Sendediode/Transmitter diode/ Diodo emisor
② = Empfangsdiode/Receiver diode/Diodo receptor
Schraube/Screw/Tornillo M4 = 0,5 Nm

SAP NR. 85763

BETRIEBSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS INSTRUCCIONES DE USO

OY2P303A0135

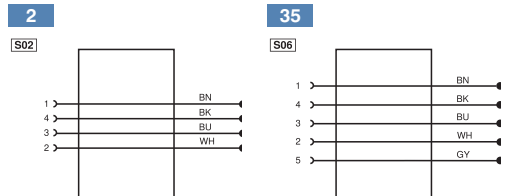
High-Performance-Distanzsensoren High-Performance Distance Sensors Sensores de distancia de alto rendimiento

Ergänzende Produkte (siehe Katalog) Complementary Products (see catalog) Productos Adicionales (consulte el catálogo)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt. / wenglor offers Connection Technology for field wiring. / wenglor le ofrece la tecnología de conexión adecuada para su producto.

Passende Befestigungstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No. **380**
Nº Montaje adecuado

Passende Anschlusstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No.
Nº Conexión adecuada



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

Schutzgehäuse Set ZSP-NN-02 / Protection Housing Set
ZSP-NN-02 / Carcasa protectora set ZSP-NN-02

Schutzgehäuse ZSV-0x-01 / Protection Housing ZSV-0x-01 /
Carcasa protectora ZSV-0x-01

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Declaración de conformidad CE

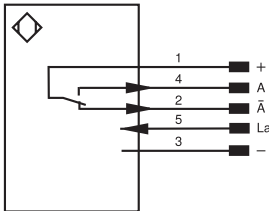
Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter
www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes./
The EU declaration of conformity can be found on our website
at www.wenglor.com in download area./ La declaración de
conformidad de la CE se encuentra en nuestra página web en
www.wenglor.com en el área de descargas del producto.



DE | EN | ES

Anschlussbild Connection Diagram Esquemas de conexión

780



+ Versorgungsspannung „+“
Supply Voltage „+“
Tensión de alimentación „+“

Ä Schaltausgang/Öfner (NC)
Switching output (NC)
Salida de conmutación (NC)

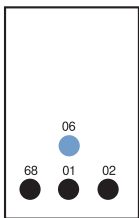
- Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tensión de alimentación „0 V-“

La Sendelicht abschaltbar
Emitted light can be switched off
Luz emitida desconectable

A Schaltausgang/Schließer (NO)
Switching output (NO)
Salida de conmutación (NO)

Bedienfeld Control Panel Panel de control

P10



01 = Schaltzustandsanzeige
= Switching Status Indicator
= Indicador de estado de
conmutación

68 = Versorgungsspannungsanzeige
= Supply Voltage Indicator
= Indicador de la tensión de
alimentación

02 = Verschmutzungsmeldung
= Contamination Warning
= Advertencia de contaminación

06 = Teach-Taste
= Teach Button
= Boton Teach

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. Fremdlicht	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	M12 x 1; 4/5-polig
Sicherheitstechnische Daten	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	771,39 a
Ausgangsfunktion	
PNP-Öfner, 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 Fremdlichteigenschaften, 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

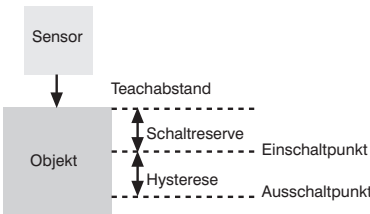
Durch Drücken der Teach-Taste am Sensor wird der Schaltabstand zum Objekt eingeteacht.

- 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
- Schaltfunktion 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		nicht erkannt	erkannt	nicht erkannt
Schaltzustandsanzeige		aus ○	an ●	aus ○
Verschmutzungsmeldung		aus ○	aus ○	aus ○
		beginnende Verschmutzung		
Objekt		nicht erkannt	erkannt	nicht erkannt
Schaltzustandsanzeige		aus ○	an ●	aus ○
Verschmutzungsmeldung		aus ○	an ●	aus ○
		fortgeschrittene Verschmutzung		
Objekt		nicht erkannt	nicht erkannt	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 (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
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA

Uso previsto

Este producto wenglor se debe utilizar según el siguiente principio de funcionamiento:

Sensores de distancia de alto rendimiento

Los sensores de distancia de alto rendimiento con el principio de medición de tiempo de tránsito miden la distancia entre el sensor y el objeto. Estos sensores tienen grandes zonas de trabajo y detectan objetos en grandes distancias. Los sensores seleccionados destacan por el sistema WinTec (tecnología libre de interferencias de wenglor). Con esa tecnología, se detectan con exactitud superficies negras o brillantes incluso con inclinaciones extremas. Es posible el montaje de varios sensores directamente junto a otros sin que exista influencia entre ellos.

Precauciones de seguridad

- Estas instrucciones son parte del producto y deben ser conservadas durante toda su vida de servicio.
- Lea estas instrucciones detalladamente antes de usar el producto.
- La instalación, puesta en marcha y mantenimiento de este producto ha de ser llevado a cabo solamente por personal apropiado.
- No está permitida la alteración o modificación del producto.
- Proteja el producto contra la contaminación durante su puesta en marcha.
- Ningún elemento de seguridad según la directiva sobre máquinas CE.

Advertencias sobre el láser y el LED



Láser clase 1 (EN 60825-1)
Deben observarse las normas y normativas de seguridad.

Datos técnicos

Datos ópticos	
Rango de trabajo	0...3000 mm
Distancia de ajuste	200...3000 mm
Histéresis de conmutación	< 15 mm
Fuente de luz	Láser (rojo)
Longitud de onda	660 nm
Vida útil (Tu = +25 °C)	100000 h
Clase láser (EN 60825-1)	1
Divergencia del rayo	< 2 mrad
Lux externa máx. admisible	10000 Lux
Diámetro de luz	Ver tabla 1
Datos eléctricos	
Tensión de alimentación	10...30 V DC
Consumo de corriente (Ub = 24 V)	< 50 mA
Frecuencia de conmutación	1000 Hz
Tiempo de reacción	0,5 ms
Temperatura de desvío (−10 °C < Tu < 50 °C)	< 1 %
Temperatura de desvío (Tu < −10 °C, Tu > 50 °C)	< 2,5 %

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.

Rango de temperatura	−40...60 °C
Número de salidas de conmutación	2
Caída de tensión salida de conmutación	< 2,5 V
PNP salida conmutación/Corriente conmutación	200 mA
Protección cortocircuitos	sí
Protección cambio polaridad	sí
Protección de sobrecarga	sí
Categoría de protección	III
FDA Accession Number	0710891-003
Datos mecánicos	
Tipo de ajustes	Teach-in
Carcasa	Plástico
Revestimiento óptico	PMMA
Clase de protección	IP68
Conexión	M12 × 1; 4/5-pines
Datos técnicos de seguridad	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	771,39 a
Salida	
PNP NO/NC antivalente	sí

Diámetro de luz

Distancia de trabajo	0 m	3 m
Diámetro de luz	5 mm	9 mm

Tabla 1

Instrucciones de montaje

Durante el funcionamiento de los sensores, los reglamentos correspondientes eléctricos y mecánicos, así como las normas de seguridad deben ser observadas. El sensor debe ser protegido de impacto mecánico. El sensor posee propiedad óptimas para la luz ambiente, si el fondo se encuentra dentro de la zona de trabajo.

Puesta en marcha

ATENCIÓN!
En caso de que gire el potenciómetro hacia el tope, debe tenerse en cuenta que el par de apriete se mantenga por debajo de 40 Nm. En caso contrario, se dañaría el potenciómetro.

Ajustes

Programar objeto

- Presione la tecla Teach del sensor para programar la distancia de conmutación al objeto.
- Montar el sensor de acuerdo a las indicaciones de montaje
 - Dirigir el punto luminoso al OBJETO
 - Presione la tecla Teach hasta que parpadee el LED „indicador del estado de conmutación“ (aprox. 3 segundos), y después suéltelo
→ Se regulará la distancia de conmutación al objeto.
 - Comprobar la función de conmutación

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.

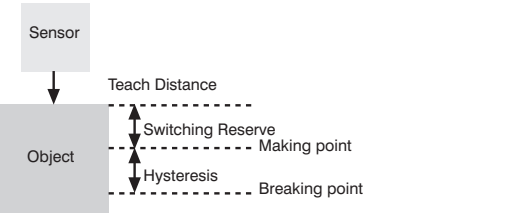


Diagram Contamination warning

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

Si no se programa ningún objeto, o el objeto se encuentra demasiado alejado del sensor, la distancia de comunicación se calculará con el final del área de ajuste (el indicador de estado de conmutación parpadea rápidamente).
Si el objeto se encuentra demasiado cerca del sensor, la distancia de conmutación se calculará con el principio del área de ajuste.

Luz emitida desconectable

El sensor cuenta con una entrada para la desconexión de la luz emitida (PIN 5). Si se aplican 24 V a esta entrada, la luz emitida se desconectará.

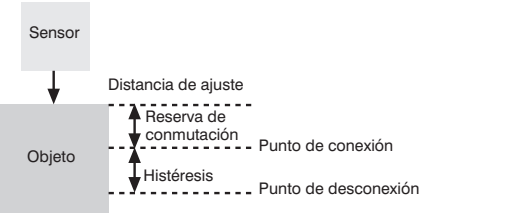


Diagrama del aviso de contaminación

Sensor de tránsito de tiempo

sin suciedad

Objeto	no reconocido	reconocido	no reconocido
Indicador de estado de conmutación	desconectado	conectado	desconectado
Advertencia de contaminación	desconectado	desconectado	desconectado

suciedad incipiente

Objeto	no reconocido	reconocido	no reconocido
Indicador de estado de conmutación	desconectado	conectado	desconectado
Advertencia de contaminación	desconectado	conectado	desconectado

suciedad en estado avanzado

Objeto	no reconocido	no reconocido	no reconocido
Indicador de estado de conmutación	desconectado	desconectado	desconectado
Advertencia de contaminación	desconectado	desconectado	desconectado

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.

Instrucciones de Mantenimiento

- El sensor wenglor no necesita mantenimiento.
- Se recomienda limpiar las lentes y las pantallas, y los conectores en intervalos regulares.
- No limpiar con disolventes ni limpiadores que puedan dañar el aparato.

Disposición adecuada

wenglor sensoric GmbH no acepta la devolución de los productos inutilizables o irreparables. Respectivamente, las regulaciones nacionales válidas de la pérdida de disposición se aplican a la disposición del producto.