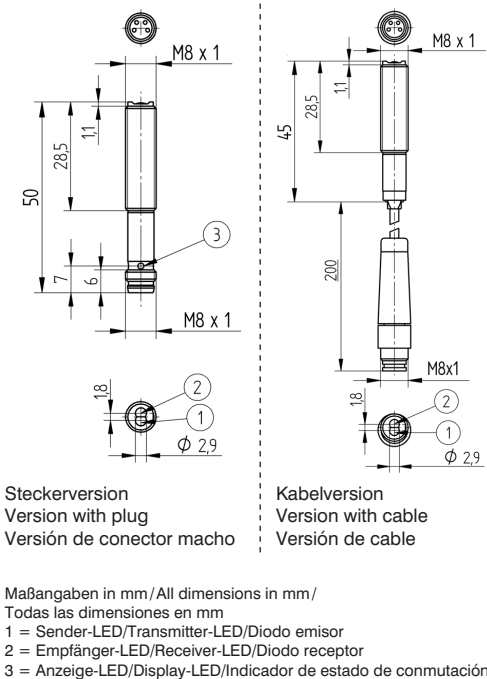


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
Derechos de modificación reservados
18.10.2017



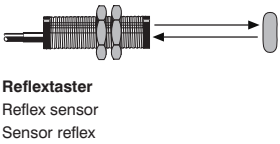
Only PDF version
Original: SAP NR. 84203



Reflex Sensor
Sensor reflex

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE USO

TB



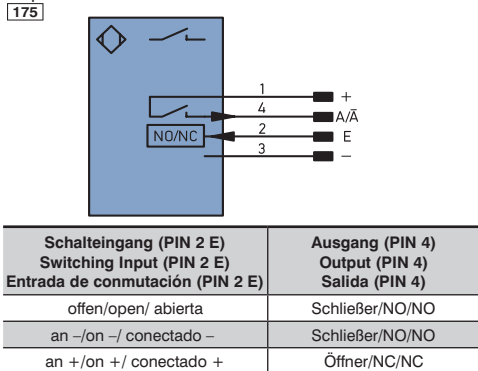
DE | EN | ES

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.

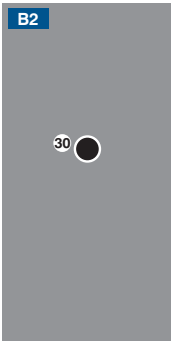


Anschlussbilder
Connection Diagrams
Esquemas de conexión



+ Versorgungsspannung „+“
Supply Voltage „+“
Tensión de alimentación „+“
- Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tensión de alimentación „0 V“
A Schaltausgang /Schließer (NO)
Switching output/ NO
Salida de conmutación (NO))
A̅ Schaltausgang /Öffner (NC)
Switching output/ NC
Salida de conmutación (NC)
E Eingang analog oder digital
Input (analog or digital)
Entrada (analógica o digital)

Bedienfeld
Control Panel
Panel de control



30 = Schaltzustandsanzeige / Verschmutzungsmeldung
Switching Status/ Contamination Warning
Estado de conmutación / Aviso de contaminación

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Reflextaster

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	60 mm
Schalthysterese	< 15 %
Lichtart	Infrarot
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 20 mA
Schaltfrequenz	1800 Hz
Ansprechzeit	270 µs
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
Schutzklasse	III
Gehäusematerial	Edelstahl
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Ausgangsfunktion	PNP Öffner/Schließer umschaltbar

Bestell-Nr.	PC7	PC7K
Anschlussbild-Nr.	175	175
Anschlussart: Kabel mit Stecker		✓
Anschlussart: Stecker	✓	

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	200
Passende Anschlusstechnik-Nr.	7

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.

Schaltabstandsänderung zu Kodak weiß 90 %

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

Lichtfleckdurchmesser

Abstand	20 mm	40 mm	60 mm
Lichtfleck	3 mm	6 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.

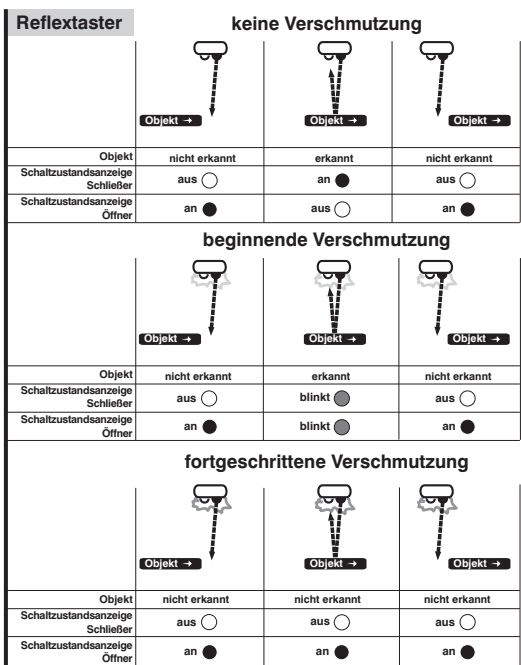
Einstellungen

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Messobjekt im Erfassungsbereich positionieren.
- Darauf achten dass die LED nicht blinkt.

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (blinkende LED)

- Verschmutzung des Sensors
- Unsicherer Arbeitsbereich
- Zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt
- Falsche Montage
- Alterung der Sendedioden

Ablaufdiagramm Verschmutzungsmeldung



wenglor

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

Technical Data

Range	60 mm
Switching Hysteresis	< 15 %
Light Source	Infrared Light
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Light Spot Diameter	see Table 1
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 20 mA
Switching Frequency	1800 Hz
Response Time	270 μs
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
Protection Class	III
Housing	Stainless Steel
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Output	PNP NO/NC switchable

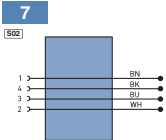
Order number	TB06	
	PC7	PC7K
Connection Diagram No.	175	175
Connection: Cable with plug		✓
Connection: Plug	✓	

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	200
----------------------------------	-----

Suitable Connection Technology No.



PNP-NPN Converter BG2V1P-N-2M

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°. The correction factors for other materials can be taken from the following table.

Measuring deviation relative to Kodak white 90 %

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

Light Spot Diameter

Distance	20 mm	40 mm	60 mm
Light Spot	3 mm	6 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.

Adjustment

- The sensor must be securely mounted.
- Place the object to be scanned within the scanning range.
- The LED should not blink.

Contamination Warning (blinking LED) activated if:

- Sensor(lens) is contaminated
- Distance sensor – object too big
- Incorrect mounted
- Transmitting diode aged
- Optical fibres broken

Diagram Contamination Warning

Reflex Mode			
no contamination			
	Object →	Object →	Object →
	not detected	detected	not detected
	Switching Status Indicator NO off ○	on ●	off ○
beginning contamination			
	Object →	Object →	Object →
	not detected	detected	not detected
	Switching Status Indicator NO off ○	blinking ●	off ○
advanced contamination			
	Object →	Object →	Object →
	not detected	not detected	not detected
	Switching Status Indicator NO off ○	off ○	off ○
Switching Status Indicator NC on ●			

Uso previsto

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

Sensores réflex

En los sensores réflex, el emisor y el receptor se encuentran en la misma carcasa. El objeto que se va a detectar refleja el haz de luz del emisor. El receptor toma la luz reflejada y el sistema electrónico de evaluación la convierte en señal de conmutación. Puesto que los objetos claros reflejan la luz mejor que los oscuros, estos pueden detectarse desde distancias mayores.

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.

Datos técnicos

Alcance	60 mm
Histéresis de conmutación	< 15 %
Fuente de luz	Luz infrarroja
Tiempo de vida (Tu = +25 °C)	100000 h
Luz máxima de ambiente	10000 Lux
Diámetro de luz	Ver tabla 1
Tensión de alimentación	10...30 V DC
Consumo de corriente (Ub = 24 V)	< 20 mA
Frecuencia de conmutación	1800 Hz
Tiempo de reacción	270 μs
Temperatura de desvío	< 10 %
Rango de temperatura	−25...60 °C
Caída de tensión salida de conmutación	< 2,5 V
PNP salida conmutación/	
Corriente conmutación	100 mA
Corriente residual a la salida	< 50 μA
Protección cortocircuitos	sí
Protección cambio polaridad	sí
Protección de sobrecarga	sí
Categoría de protección	III
Carcasa	Acero inox
Totalmente encapsulada	sí
Clase de protección	IP67
Salida	PNP NO/NC conmutable

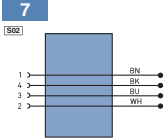
Número de pedido	TB06	
	PC7	PC7K
Esquema de conexión N°	175	175
Conexión: Cable con conector macho		✓
Conexión: Enchufe	✓	

Productos Adicionales (consulte el catálogo)

wenglor le ofrece la tecnología de conexión adecuada para su producto.

Nº Montaje adecuado	200
---------------------	-----

N º Conexión adecuada



Convertidor PNP-NPN BG7V1P-N-2M

Distancia de conmutación

La distancia mínima es el alcance × 0,9 (a una temperatura ambiente de 25 °C). Todas las indicaciones de distancia de conmutación se refieren al papel Kodak blanco mate, 200 g/ m², con una superficie de 40 × 40 cm y luz de impacto vertical de 90°. Encontrará los factores de corrección para otro material en la tabla siguiente.

Cambio de distancia de conmutación de Kodak blanco 90 %

Material	Factor
Papel Kodak blanco	1
Papel blanco	1...1,5
Styropor blanco	1...1,5
Metal brillante	1,2...3
Metal oxidado	0,2...0,6
Aluminio negro, anodizado	0,1...0,8
Algodón blanco	0,6
PVC gris	0,5
Madera en bruto, seca	0,4
Cartón negro	0,1...0,5

Distancia de conmutación = Alcance × Factor

Diámetro de luz

Distancia	20 mm	40 mm	60 mm
Punto de luz	3 mm	6 mm	9 mm

Tabla 1

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 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.

Ajustes

- Asegurarse de que el sensor está montado mecánicamente fijo.
- Colocar el objeto de medición en el rango de escaneo.
- Asegurarse de que el LED no parpadea.

Aviso de contaminación (LED parpadeando) activado si:

- El sensor(lente) está contaminado
- Rango de trabajo incorrecto
- Distancia demasiado grande entre el sensor y el objeto
- Montaje incorrecto
- Gasto del diodo emisor

Diagrama del aviso de contaminación

Sensor reflex			
sin suciedad			
	Objeto →	Objeto →	Objeto →
	no reconocido	reconocido	no reconocido
	Indicador del estado de conmutación del contacto abierto desconectado ○	conectado ●	desconectado ○
suciedad incipiente			
	Objeto →	Objeto →	Objeto →
	no reconocido	reconocido	no reconocido
	Indicador del estado de conmutación del contacto abierto desconectado ○	parpadea ●	desconectado ○
suciedad en estado avanzado			
	Objeto →	Objeto →	Objeto →
	no reconocido	no reconocido	no reconocido
	Indicador del estado de conmutación del contacto abierto desconectado ○	desconectado ○	desconectado ○
Indicador del estado de conmutación del contacto cerrado conectado ●			