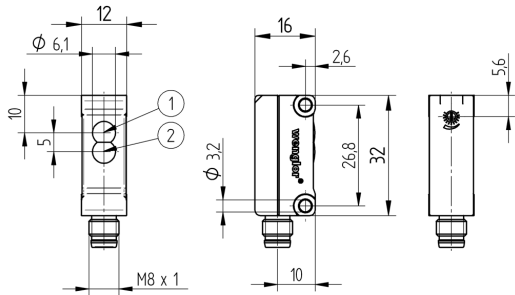


wenglor sensoric GmbH
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
06.04.2017



Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Todas las dimensiones en mm
Steckerversion / Version with plug / Versión con conector
① = Sendediode / Transmitter diode / Diodo transmisor
② = Empfangsdiode / Receiver diode / Diodo receptor
Schraube / Screw / Tornillo M3 = 1 Nm

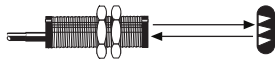
ES Version
only PDF available



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Sensor retro reflex

BETRIEBSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS INSTRUCCIONES

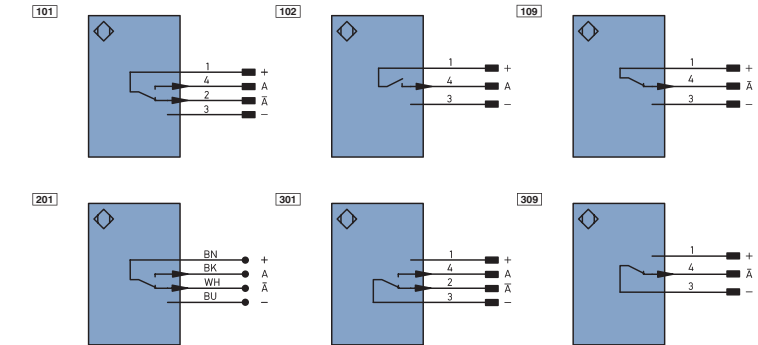
LK89



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Sensor retro reflex

DE | EN | ES

Anschlussbilder Connection Diagrams Esquema de conexión



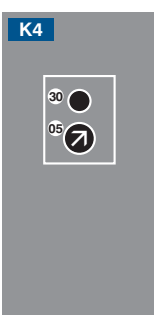
+ Versorgungsspannung „+“
Supply Voltage „+“
Tensión de alimentación „+“

- 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)

Bedienfeld Control Panel Panel de Control



05 = Schaltabstandseinsteller
= Switching Distance Adjuster
= Ajuste de distancia de conmutación

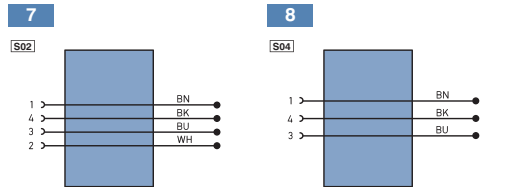
30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungs-
meldung
= Switching Status/Contamination Warning
= Estado de conmutación/
Aviso de contaminación

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. 400
Nº Montaje adecuado

Passende Anschlusstechnik-Nr.
Suitable Mounting Technology No.
Nº Conector adecuado



Reflektor, Reflexfolie / Reflector, Reflector Foil /
Reflector, Hoja reflectante

EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity Declaración del Fabricante

Die EG-Konformitätserklärung finden Sie unter
www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes./
The EC declaration of conformity can be found on our website
at www.wenglor.com in download area./ Puede encontrar
la declaración CE en www.wenglor.com, en el área de
descargas de producto.



DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Spiegelreflexschranke

Bei Spiegelreflexschranken befinden sich Sender und
Empfänger in einem Gehäuse.
Sie arbeiten mit Rot- oder Laserlicht und einem Reflektor.
Wird der Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor
unterbrochen, schaltet der Ausgang. Auch glänzende,
verchromte oder spiegelnde Oberflächen werden durch
den eingebauten Polarisationsfilter sicher erkannt.

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

Reichweite	4500 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RQ100BA
Schalthysterese	< 15 %
Lichtart	Rotlicht
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	5°
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 30 mA
Schaltfrequenz	1 kHz
Ansprechzeit	500 µs
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Schutzklasse	III

Lichtfleck

Abstand in m	0,2	0,5	4,0
ø in mm	< 14	< 40	< 250

Tabelle 1

Bestell-Nr.	LK89					
	PA	PA7	PB8	PD8	NA7	ND8
Anschlussbild-Nr.	201	101	102	109	301	309
Passende Anschlusstechnik-Nr.	—	7	8	8	7	8
PNP Öffner, Schließer antivalent	✓	✓				
PNP Schließer			✓			
PNP Öffner				✓		
NPN Öffner, Schließer antivalent					✓	
NPN Öffner						✓
Anschluss- art	Stecker M8×1 3-polig		✓	✓		✓
	Stecker M8×1 4-polig		✓		✓	
	Kabel	✓				

Schaltabstand

Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten
Tripelreflektor abhängig. Der Nennschaltabstand wird mit dem
Reflektor Typ RQ100BA erreicht. Die erzielbare Reichweite
bei anderen Reflektoren entnehmen Sie bitte der folgenden
Tabelle:

Reflektor	Reichweite	Reflektor	Reichweite
RQ100BA	0,02...4,50 m	RE3220BM	0,015...1,50 m
RE18040BA	0,04...3,50 m	RE6210BM	0,01...1,00 m
RQ84BA	0,02...4,00 m	RR25DM	0,015...1,10 m
RR84BA	0,03...4,00 m	RR25KP	0,04...0,80 m
RE9538BA	0,03...2,00 m	RR21KM	0,02...1,10 m
RE6151BM	0,01...4,00 m	RE6151BH	0,025...1,90 m
RR50KA	0,02...2,80 m	RF505	0,06...1,10 m
RE6040BA	0,015...3,20 m	RF255	0,06...0,90 m
RE8222BA	0,01...2,10 m	RF508	0,06...1,30 m
RR34_M	0,02...1,60 m	RF258	0,06...1,10 m

Montagehinweise

Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektri-
schen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicher-
heitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer
Einwirkung geschützt werden.

Inbetriebnahme

Achtung!

Beim Drehen des Potentiometers gegen die Anschläge muss
darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb
von 40 Nmm bleibt. Das Potentiometer wird sonst irreversibel
beschädigt.

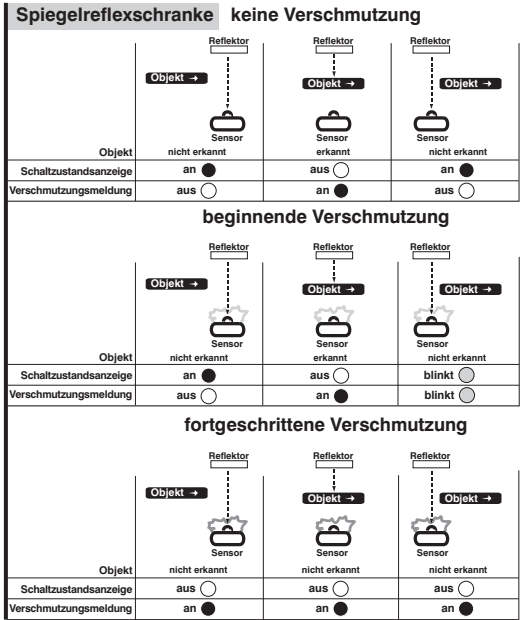
Einstellungen

- Sensor auf Reflektor ausrichten (Potentiometer auf
Rechtsanschlag).
- Auf mechanisch feste Montage des Sensors und des
Reflektors achten.
- Potentiometer auf Linksanschlag drehen.
- Potentiometer aufdrehen, bis der Ausgang schaltet.
- Potentiometer weiter aufdrehen, bis die LED nicht mehr
blinkt.
- Das Objekt in den Arbeitsbereich einbringen und die
korrekte Funktion überprüfen.

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungs- meldung (blinkende LED)

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

Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung



Proper Use

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

Retro-Reflex Sensor

In retro-reflex sensors, the transmitter and receiver are located in a single housing. They operate using red light, laser light and a reflector. The output switches if the light beam between the sensor and reflector is interrupted. Even shiny, chromed or reflective surfaces can be reliably detected thanks to the integrated polarization filter.

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	4500 mm
Reference Reflector/Reflex Foil	RQ100BA
Switching Hysteresis	< 15 %
Light Source	Red Light
Polarization Filter	yes
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	5°
Light Spot Diameter	see Table 1
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 30 mA
Switching Frequency	1 kHz
Response Time	500 μs
Temperature Drift	< 10 %
Temperature Range	−25...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Switching Output/Switching Current	100 mA
Residual Current Switching Output	< 50 μA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Protection Class	III

Light Spot Diameter

Distance in m	0,2	0,5	4,0
ø in mm	< 14	< 40	< 250

Table 1

		LK89					
Order No.		PA	PA7	PB8	PD8	NA7	ND8
Connection Diagram No.		201	101	102	109	301	309
Suiting Connection Technology No.		—	7	8	8	7	8
PNP NO/NC antivalent		✓	✓				
PNP NO				✓			
PNP NC					✓		
NPN NO/NC antivalent						✓	
NPN NC							✓
Connection Mode	Plug M8×1 3-pin			✓	✓		✓
	Plug M8×1 4-pin		✓			✓	
	Cable	✓					

Switching distance

The switching distance indicated for retro reflective light barriers refers to a triple mirror (Type RQ100BA). Other mirrors will result in a different switching range, as shown in the following table.

Reflector	Range	Reflector	Range
RQ100BA	0,02...4,50 m	RE3220BM	0,015...1,50 m
RE18040BA	0,04...3,50 m	RE6210BM	0,01...1,00 m
RQ84BA	0,02...4,00 m	RR25DM	0,015...1,10 m
RR84BA	0,03...4,00 m	RR25KP	0,04...0,80 m
RE9538BA	0,03...2,00 m	RR21KM	0,02...1,10 m
RE6151BM	0,01...4,00 m	RE6151BH	0,025...1,90 m
RR50KA	0,02...2,80 m	RF505	0,06...1,10 m
RE6040BA	0,015...3,20 m	RF255	0,06...0,90 m
RE8222BA	0,01...2,10 m	RF508	0,06...1,30 m
RR34_M	0,02...1,60 m	RF258	0,06...1,10 m

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!

Applied torque may not exceed 40 Nmm when turning the potentiometer to its limit stops. The potentiometer would otherwise be damaged.

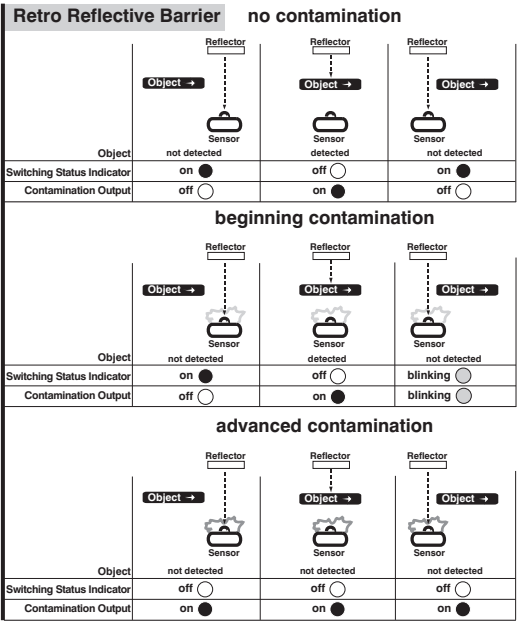
Settings

- Point the light beam of the Sensor (turn potentiometer to the right stop) at the reflector.
- The Sensor and the reflector must be securely mounted.
- Turn the potentiometer all the way down (to the left).
- Turn the potentiometer up, until the output is activated.
- Continue to turn the potentiometer up to increase the switching reserve.
- Place the object to be scanned within the scanning range and check correct function.

Contamination Warning (blinking LED)

- Activated if:
- Sensor(lens) is contaminated
 - Distance Sensor – reflector too big
 - Incorrect mounted
 - Short-circuit occurs
 - Transmitting diode aged
 - Insecure working range

Diagram Contamination Warning



Uso apropiado

Este producto wenglor debe ser utilizado de acuerdo con el principio de funcionamiento siguiente:

Sensor retro reflex

Los sensores retro reflex trabajan con luz roja o luz láser. El emisor y el receptor están integrados en misma carcasa y se requiere un reflector. Si el haz de luz entre el sensor y el re-lector es interrumpido por un objeto, la salida se activa. Los objetos brillantes como espejos, chapas cromadas o otras superficies reflectantes pueden ser reconocidos de forma fiable gracias al filtro de polarización integrado.

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.
- Este producto no es conveniente para aplicaciones de seguridad.
- 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.

Datos técnicos

Range	4500 mm
Referencia reflector/hoja reflectante	RQ100BA
Histéresis de conmutación	< 15 %
Fuente de Luz	Luz roja
Filtro de polarización	si
Tiempo de vida (T = 25 °C)	100000 h
Luz máxima de ambiente	10000 Lux
Ángulo de apertura	5°
Diámetro punto de luz	mirar Tabla 1
Suministro de voltaje	10...30 V DC
Consumo de corriente (Ub = 24 V)	< 30 mA
Frecuencia de conmutación	1 kHz
Tiempo de respuesta	500 μs
Temperatura de desvío	< 10 %
Rango de temperatura	−25...60 °C
Caída de tensión salida de conmutación	< 2,5 V
Salida conmutación/Corriente conmutación	100 mA
Corriente residual salida conmutación	< 50 μA
Protección cortocircuitos	si
Protección cambio polaridad	si
Protección de sobrecarga	si
Carcasa	Plástico
Totalmente encapsulada	si
Modo de protección	IP67
Clase de protección	III

Diámetro punto de luz

Distancia en m	0,2	0,5	4,0			
ø en mm	< 14	< 40	< 250			
Tabla 1						
	LK89					
Número de orden	PA	PA7	PB8	PD8	NA7	ND8
Esquema de conexión	201	101	102	109	301	309
Nº de conector adecuado	--	7	8	8	7	8
Salida	NO	✓	✓	✓	✓	
	NC	✓	✓		✓	✓
	Salida	PNP	PNP	PNP	PNP	NPN
Modo de conexión	Enchufe M8×1 3-pin			✓	✓	✓
	Enchufe M8×1 4-pin		✓			✓
	Cable	✓				

Distancia de conmutación

La distancia de conmutación indicada para barreras retro reflectivas se refiere a un espejo triple (Tipo RQ100BA). Otros espejos tendrán un rango de medición diferentes, como se muestra en la tabla siguiente.

Reflector	Rango	Reflector	Rango
RQ100BA	0,02...4,50 m	RE3220BM	0,015...1,50 m
RE18040BA	0,04...3,50 m	RE6210BM	0,01...1,00 m
RQ84BA	0,02...4,00 m	RR25DM	0,015...1,10 m
RR84BA	0,03...4,00 m	RR25KP	0,04...0,80 m
RE9538BA	0,03...2,00 m	RR21KM	0,02...1,10 m
RE6151BM	0,01...4,00 m	RE6151BH	0,025...1,90 m
RR50KA	0,02...2,80 m	RF505	0,06...1,10 m
RE6040BA	0,015...3,20 m	RF255	0,06...0,90 m
RE8222BA	0,01...2,10 m	RF508	0,06...1,30 m
RR34_M	0,02...1,60 m	RF258	0,06...1,10 m

Instrucciones de Montaje

Durante el funcionamiento de los sensores, los correspon-dientes reglamentos eléctricos y mecánicos, así como las normas de seguridad deben ser observadas. El sensor debe estar protegido contra impactos mecánicos.

Funcionamiento inicial

¡Atención!

La torsión aplicada no podrá superar el 40 Nmm al girar el potenciómetro en sus topes límite. De lo contrario, el poten-ciómetro se vería perjudicado.

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.

Ajuste

- Apunte el haz de luz del sensor al reflector
- El sensor y el reflector deben montarse de manera segura
- Gire el potenciómetro hacia abajo (a la izquierda)
- Gire el potenciómetro hacia arriba, hasta que la salida se active
- Continuar girando el potenciómetro hasta incrementar la reserva de conmutación
- Coloque el objeto a detectar dentro del rango de escaneo y chequee el correcto funcionamiento

Aviso de contaminación (LED parpadeando) activado si:

- El sensor(lente) está contaminado
- Distancia entre sensor y reflector demasiado grande
- Montaje incorrecto
- Ha ocurrido un cortocircuito
- Gasto del diodo emisor

Diagrama del aviso de contaminación

