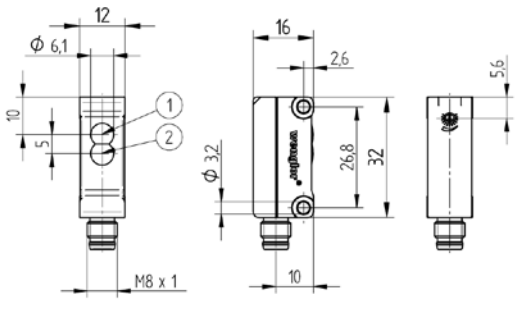
wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
22.07.2011

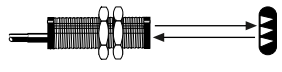


Steckerversion/Version with plug/Versión con conector
① = Sendediode/Transmitter diode/Diodo transmisor
② = Empfangsdiode/Receiver diode/Diodo receptor

ES Version
only PDF available

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES
LK89

Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Sensor retro reflex



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Sensor retro reflex

DE EN ES

EG-Konformitätserklärung

Die Bauart aller Näherungsschalter ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG. Folgende internationale Normen und Spezifikationen sind angewendet:

- **EN 60947-5-2:2007** Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

EC Declaration of Conformity

All proximity switches are developed, constructed and manufactured according to the directive 2004/108/EC. The following international standards and specifications apply:

- **EN 60947-5-2:2007** Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-2: Control circuit devices and switching elements – Proximity switches

Any additional standards which are applicable for the given application must be observed.

Declaración del Fabricante

Todos los sensores de proximidad son desarrollados, construidos y fabricados según la directiva 2004/108/EG. Los siguientes estándares son usados para la compatibilidad electromagnética:

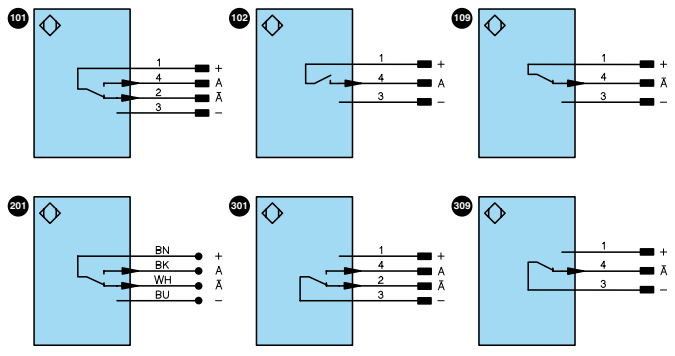
- **EN 60947-5-2:2007** Baja tensión en equipos de conmutación, Part 5-2: Aparatos de control y elementos de conmutación – Interruptores de Proximidad

Cualquier estándar adicional que sea aplicable para la aplicación dada debe ser observado.

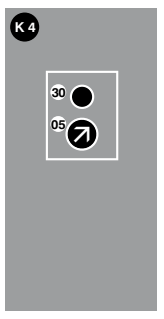
ME 61

c UL us LISTED
IND. CONT. EQ. 72HL
For use in class 2 circuits
Environmental Type 1

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Esquema de conexión



Bedienfeld
Control Panel
Panel de Control



+ 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)

Ā Schaltausgang/Öffner (NC)
Switching output (NC)
Salida de conmutación (NC)

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

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:

Spiegelreflexschranke
Spiegelreflexschranken arbeiten mit Rotlicht oder Laserlicht. Sender und Empfänger sind in einem Gehäuse untergebracht und benötigen zur Funktion einen Reflektor. Wird der Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor durch ein Objekt unterbrochen, schaltet der Ausgang. Durch die eingebauten Polarisationsfilter können auch glänzende Objekte wie Spiegel, verchromte oder spiegelnde Oberflächen sicher erkannt werden.

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts ist ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Diese Produkte sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.

Technische Daten

Reichweite	4500 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RQ100BA
Schalt-Hysterese	< 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

		LK89					
Bestell-Nr.		**PA**	**PA7**	**PB8**	**PD8**	**NA7**	**ND8**
Anschlussbild-Nr.		201	101	102	109	301	309
Passende Anschlusstechnik-Nr.		--	7	8	8	7	8
Ausgang	Schließer	✔	✔	✔		✔	
	Öffner	✔	✔		✔	✔	✔
	Endstufe	PNP	PNP	PNP	PNP	NPN	NPN
An-schlussart	Stecker M8×1 3-polig			✔	✔		✔
	Stecker M8×1 4-polig		✔			✔	
	Kabel	✔					

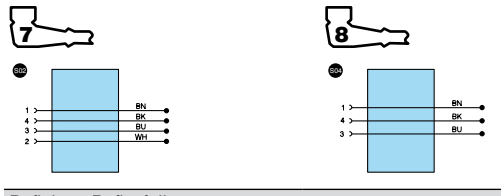
Schaltabstand
Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten Tripelreflektor abhängig. Der Nennschaltabstand wird mit dem Reflektor Typ RQ100BA erreicht. Die erzielbare Reichweite bei anderen Reflektoren entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

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

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

Passende Befestigungstechnik-Nr. 400

Passende Anschlusstechnik-Nr.



Reflektor, Reflexfolie

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.

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.

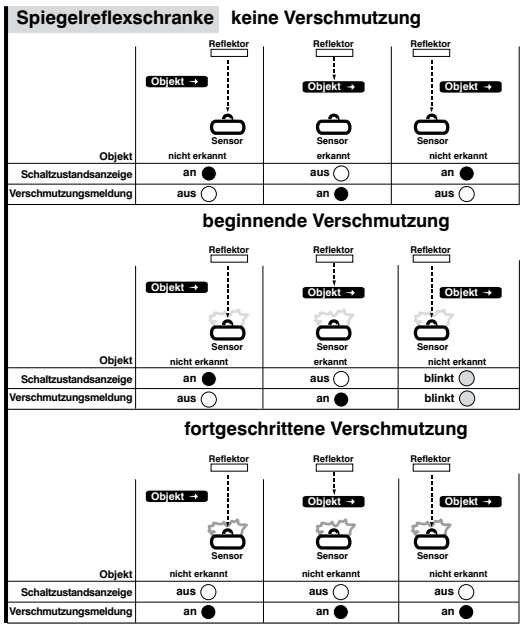
Einstellungen

- 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 Verschmutzungsmeldung (blinkende LED)

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

Ablaufdiagramme 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.

EN

Proper Use

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

Retro-Reflex Sensor
Retro-Reflex Sensors work with red light or laser light.
The transmitter and the receiver are integrated into a single housing and a reflector is required.
If the light beam between the sensor and the reflector is interrupted by an object, the output is switched. Glossy objects such as mirrors, chrome plated or other reflective surfaces can be reliably recognized 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 personal.
- 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.

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
Output	NO	✔	✔	✔		✔	
	NC	✔	✔		✔	✔	✔
	Output	PNP	PNP	PNP	PNP	NPN	NPN
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.

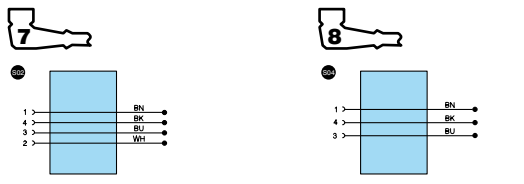
Reflector	Range	Reflector	Range
RQ100BA	0,02...4,50 m	RE3220BM	0,015...1,50 m
RE18040BA	0,04...3,50 m	RE6210BM	0,01...1,00 m
RQ84BA	0,02...4,00 m	RR25DM	0,015...1,10 m
RR84BA	0,03...4,00 m	RR25KP	0,04...0,80 m
RE9538BA	0,03...2,00 m	RR21KM	0,02...1,10 m
RE6151BM	0,01...4,00 m	RE6151BH	0,025...1,90 m
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

Complimentary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology providing field wiring means.

Suiting Mounting Technology No. 400

Suiting Connection Technology No.



Reflector, Reflector Foil

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.

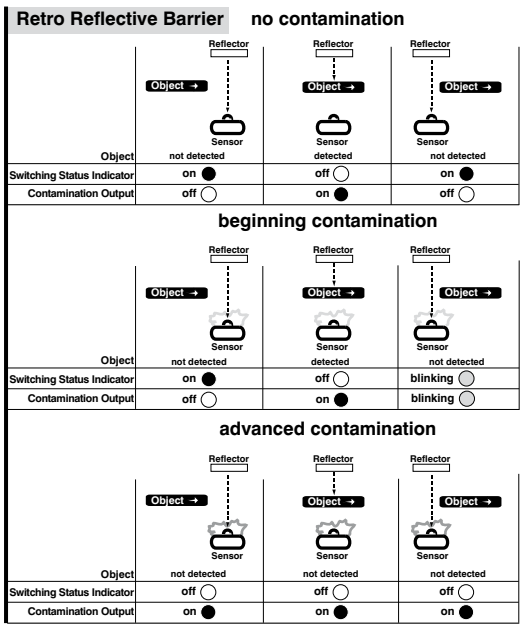
Adjustment

- 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 to great
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged

Diagram Contamination Warning



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.

ES

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 reflector 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

Rango	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	NPN
Modo de conexión	Enchufe M8×1 3-pin			✔	✔		✔
	Enchufe M8×1 4-pin		✔			✔	
	Cable	✔					

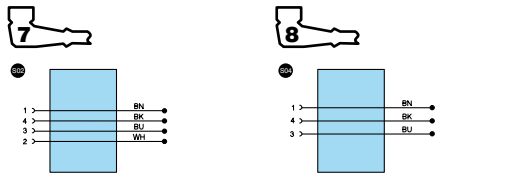
Distancia de conmutación
La distancia de conmutación indicada para barreras retro reflectivas se refiere a un espejo triple (Tipo RQ100BA). Otros espejos tendrán un rango de medición diferentes, como se muestra en la tabla siguiente.

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

Productos Adicionales (consulte el catálogo)

Nº Montaje adecuado 400

Nº Conector adecuado



Reflector, Hoja reflectante

Instrucciones de Montaje

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

Funcionamiento inicial

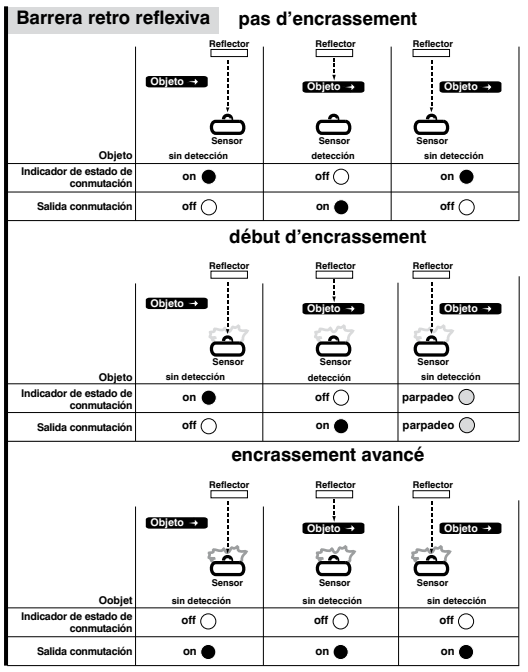
¡Atención!
La torsión aplicada no podrá superar el 40 Nmm al girar el potenciómetro en sus topes límite. De lo contrario, el potenciómetro se vería perjudicado.

Ajuste

- Apunte el haz de luz del sensor al reflector
- El sensor y el reflector deben montarse de manera segura
- Gire el potenciometro hacia abajo (a la izquierda)
- Gire el potenciometro hacia arriba, hasta que la salida se active
- Continuar girando el potenciometro 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



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.