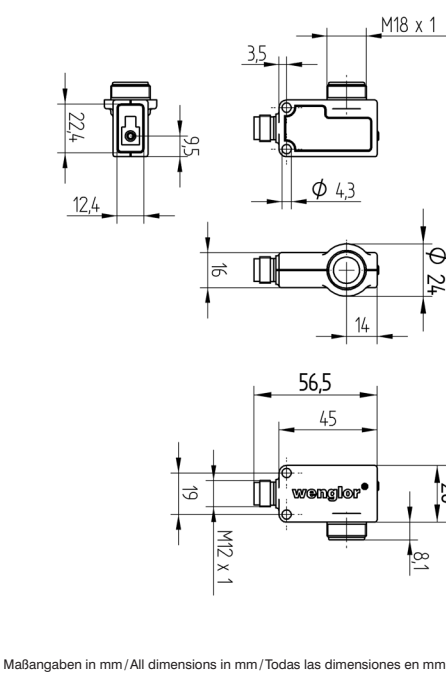




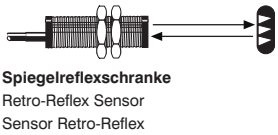
Only PDF version
Original: SAP NR. 80235



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Sensor Retro-Reflex

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE USO

KR87PCT2 KR87NCT2

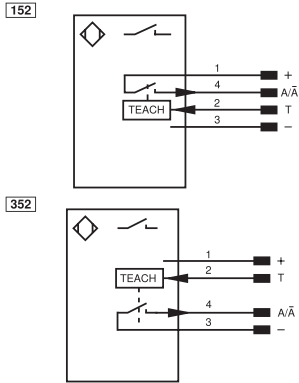


DE | EN | ES

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 UE 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 „+“

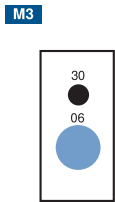
- Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tensión de alimentación „0 V“

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

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

T Teacheingang
Teach Input
Entrada de Teach

Bedienfeld
Control Panel
Panel de control



06 = Teach-Taste
= Teach Button
= Boton Teach

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:

Spiegelreflexschranken

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	4000 mm
Bezugsreflektor / Reflexfolie	RQ100BA
Klglaserkennung	ja
Schalthyserese	< 5 %
Lichtart	Rotlicht
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Öffnungswinkel	5°
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 40 mA
Schaltfrequenz	2 kHz
Ansprechzeit	250 µs
Anzugs- / Abfallzeitverzögerung (RS-232)	0...5 s
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-10...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
verriegelbar	ja
Teach-in-Modus	NT, MT
Einstellart	Teach-in
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 x 1

Schutzklasse

III

Bestell-Nr.	KR87	
	PCT2	NCT2
Anschlussbild-Nr.	152	352
Schaltstrom NPN Schaltausgang		100 mA
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA	
PNP Öffner/Schließer umschaltbar	✓	
NPN Öffner/Schließer umschaltbar		✓

Schaltabstand

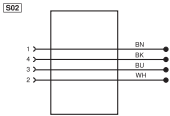
Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten Tripelreflektor abhängig. Der Nennschaltabstand wird mit dem Reflektor Typ RQ100BA erreicht. Die erzielbare Reichweite bei anderen Reflektoren entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Reflektor	Reichweite	Reflektor	Reichweite
RQ100BA	0...4 m	RR25KP	0...1 m
RE18040BA	0...3 m	RR21 M	0...1 m
RQ84BA	0...4 m	RE6151BH	0...1,5 m
RR84BA	0...4 m	RF505	0...1,2 m
RE9538BA	0...1,5 m	RF255	0...1 m
RE6151BM	0...3,6 m	RF508	0...1,1 m
RR50_A	0...3 m	RF258	0...1 m
RE6040BA	0...3,5 m	ZRAE02B01	0...2 m
RE8222BA	0...2 m	ZRDF_K01	0...4 m
RR34_M	0...1,8 m	ZRME01B01	0...0,6 m
RE3220BM	0...1,8 m	ZRMR02K01	0...0,8 m
RE6210BM	0...1,2 m	ZRMS02_01	0...0,9 m
RR25_M	0...1,4 m		

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.	150 370
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2



Adapterbox A232
Reflektor, Reflexfolie
STAUBTUBUS-01

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 und des

Reflektors achten.

- Sensor auf den Reflektor ausrichten.
- Wenn der Sensor trotz Ausrichtung nicht schaltet, so kann der Sensor durch Einlernen auf die max. Empfindlichkeit eingestellt werden und anschließend der Ausrichtvorgang wiederholt werden.
- Teach-in-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe „Umschalten zwischen den Teach-in-Modi“.

<Normales Teach-in>:

- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-in-Taste betätigen (bzw. den externen Teach-in-Eingang auf 24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt.
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teach-in-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen). So wird die Signalschwelle eingeteacht.
- So wird die Signalschwelle eingeteacht.
- Die Schaltschwelle wird automatisch eingestellt.

<Minimales Teach-in>: (Voreinstellung)

- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-in-Taste betätigen (bzw. den externen Teach-in-Eingang auf 24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt.
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teach-in-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen). So wird die Signalschwelle eingeteacht.
- Die Schaltschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, das heißt, nur geringste Reflektor-Bedämpfungen bringen den Sensor zum Schalten.
- In diesem Teach-in-Modi ist die Klglaserkennung möglich.

Umschalten zwischen den Teach-in-Modi

- Für mindestens 10 Sekunden die Teach-in-Taste gedrückt halten, bis die LED von einer schnellen in eine langsame Blinkfrequenz wechselt.

Blinken	Öffner/Schließer	TEACH Modus
1 x	NO	Normales Teach-in
2 x		Minimales Teach-in
3 x	NC	Normales Teach-in
4 x		Minimales Teach-in*

* Voreinstellung

- Jeweils ein kurzer Tastendruck schaltet um einen Teach-in-Modus weiter.
- Wenn die Taste 15 Sekunden nicht betätigt wird, schaltet der Sensor automatisch in den normalen Anzeigemodus zurück.
- Teach-in-Vorgang entsprechend den Einstellhinweisen wiederholen.

Verriegelung

Wird der externe Teach-Eingang dauerhaft auf +Ub geschaltet, ist der Sensor gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt.

Extern Teachen

Der Sensor besitzt einen Eingang für externes Teachen (PIN 2). Wird an diesem Eingang ein positiver Spannungsimpuls angelegt, so stellt sich der Schaltabstand automatisch ein.

Weitere über Schnittstelle aktivierbare Funktionen:

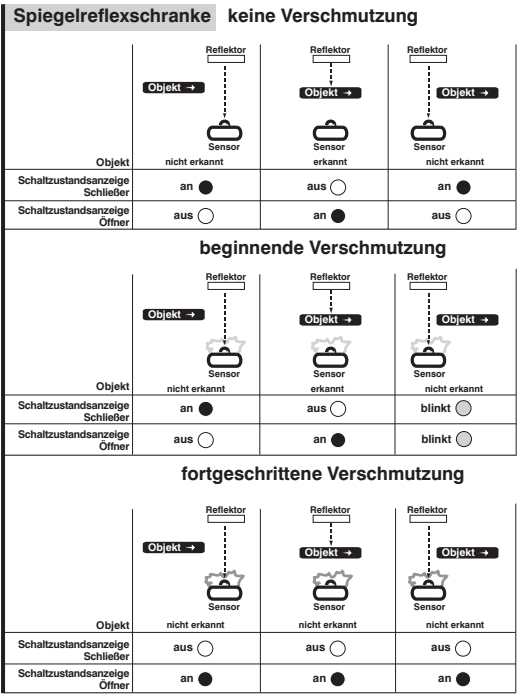
Zeitverzögerung

Über die Schnittstelle kann im Sensor wahlweise eine Anzugs- oder Abfallverzögerung aktiviert werden. Die Verzögerungszeit ist einstellbar. Um den Sensor zu Paramentierzwecken an einen PC mit RS-232-Schnittstelle anschließen zu können, ist die Adapterbox A232 erforderlich.
Demonstrationssoftware unter: www.wenglor.com

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

Ablaufdiagramm 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.

Proper Use

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

Retro-Reflex Sensors

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	4000 mm
Reference Reflector / Reflex Foil	RQ100BA
Clear Glass Recognition	yes
Switching Hysteresis	< 5 %
Light Source	Red Light
Polarization Filter	yes
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
max. Ambient Light	10000 Lux
Opening Angle	5°
Supply Voltage	10...30 V DC
Current Consumption (Ub = 24 V)	< 40 mA
Switching Frequency	2 kHz
Response Time	250 μs
On-/Off-Delay (RS-232)	0...5 s
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	−10...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Residual Current Switching Output	< 50 μA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Lockable	yes
Teach Mode	NT, MT
Setting Method	Teach-In
Housing	Plastic
Full Encapsulation	yes
Degree of Protection	IP67
Connection	M12 × 1
Protection Class	III

Order No.	KR87	
	PCT2	NCT2
Connection Diagramm No.	152	352
NPN Switching Output/Switching Current		100 mA
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA	
PNP NO/NC switchable	✓	
NPN NO/NC switchable		✓

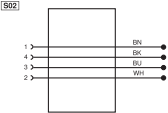
Switching distance

Maximum switching distance depends upon the utilized triple reflector. Nominal switching distance is achieved with the type RQ100BA reflector. Maximum ranges for other reflectors are shown in the following table:

Reflector	Range	Reflector	Range
RQ100BA	0...4 m	RR25KP	0...1 m
RE18040BA	0...3 m	RR21_M	0...1 m
RQ84BA	0...4 m	RE6151BH	0...1,5 m
RR84BA	0...4 m	RF505	0...1,2 m
RE9538BA	0...1,5 m	RF255	0...1 m
RE6151BM	0...3,6 m	RF508	0...1,1 m
RR50_A	0...3 m	RF258	0...1 m
RE6040BA	0...3,5 m	ZRAE02B01	0...2 m
RE8222BA	0...2 m	ZRDF_K01	0...4 m
RR34_M	0...1,8 m	ZRME01B01	0...0,6 m
RE3220BM	0...1,8 m	ZRMR02K01	0...0,8 m
RE6210BM	0...1,2 m	ZRMS02_01	0...0,9 m
RR25_M	0...1,4 m		

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.

Suitable Mounting Technology No.	150	370
Suitable Connection Technology No.	2	
		
Adapterbox A232		
Dust extraction tube STAUBTUBUS-01		
Reflector, Reflex 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.

Adjustment

- Make certain that the Sensor and the reflector are securely mounted
- Align the Sensor to the reflector
- If the Sensor cannot be activated, even after alignment, it can be adjusted for maximum sensitivity by means of Teach-In, after which alignment must be repeated
- Teach-Mode or NC/NO-switching see “Selecting a Teach-In Mode”

<Normal Teach-In>:

- Press and hold the Teach-In key for at least 1 second (or apply 24 V to the external Teach-In input), until the LED starts to blink rapidly
- The signal level is taught-in when the key is released (or by deactivating the external Teach-In input or applying 0 V)
- The switching threshold is set automatically

<Minimal Teach-In>: (default setting)

- Press and hold the Teach-In key for at least 1 second (or apply 24 V to the external Teach-In input), until the LED starts to blink rapidly
- The switching threshold is taught-in when the key is released (or by deactivating the external Teach-In input or applying 0 V)
- The switching threshold is set to maximum sensitivity, i.e. even minimal attenuation at the reflector causes activation of the Sensor's output
- Check for correct switching function

Selecting a Teach-In Mode

- Press and hold the Teach-In key for at least 10 seconds, until the LED switches from rapid to slow blinking

Blinking	Normally closed/ Normally open	TEACH Modus
1 ×	NO	Normal Teachen
2 ×		Minimal Teachen
3 ×	NC	Normal Teachen
4 ×		Minimal Teachen*

* preset configuration

- Press the key briefly to advance to the next Teach-In mode
- After the key has not been activated for 15 seconds, the Sensor returns automatically to the normal display mode
- Repeat Teach-In process corresponding to setup instructions

Disabling

If the external Teach-In input is permanently set to +Ub, the sensor is protected against inadvertent misalignment.

External Teach-In

The sensor is equipped with an input for external Teach-In (pin 2). If a positive voltage pulse is applied to this input, sensing distance is adjusted automatically.

Additional Functions for activation via the interface:

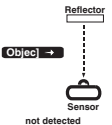
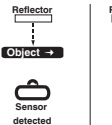
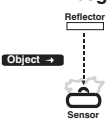
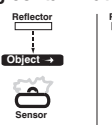
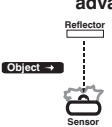
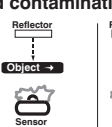
On-/Off-Delay

Either pull-in or release delay can be activated at the Sensor via the interface. Delay time can be adjusted. The A232 adapter box is required in order to be able to connect the Sensor to Demo software available at: www.wenglor.com

Trigger Causes for Contamination Warning (blinking LED) activated if:

- Sensor is contaminated
- Distance too great between Sensor and reflector
- Incorrect installation
- Short-circuit
- Aged transmitter diode
- Unreliable working range

Diagram Contamination Warning

Retro Reflective Barrier		no contamination	
Object			
Switching Status Indicator NO	on ●	off ○	on ●
Switching Status Indicator NC	off ○	on ●	off ○
beginning contamination			
Object			
Switching Status Indicator NO	on ●	off ○	blinking ○
Switching Status Indicator NC	off ○	on ●	blinking ○
advanced contamination			
Object			
Switching Status Indicator NO	off ○	off ○	off ○
Switching Status Indicator NC	on ●	on ●	on ●

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.

Uso apropiado

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

Sensor Retro-Reflex

En los sensores retro-réflex, el emisor y el receptor están integrados dentro de una única carcasa. Estos trabajan con luz roja o luz láser y un espejo. Si se interrumpe el haz de luz entre el sensor y el espejo, la salida conmuta. También se detectan con exactitud superficies brillantes, cromadas o reflectantes mediante el filtro de polarización instalado

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.
- Ningún elemento de seguridad según la directiva sobre máquinas CE.

Datos técnicos

Alcance	4000 mm
Referencia de espejo /Hoja reflectora	RQ100BA
Reconocimiento cristales	si
Histéresis de conmutación	< 5 %
Fuente de luz	Luz roja
Filtro de polarización	si
Tiempo de vida (Tu = 25 °C)	100000 h
Luz máxima de ambiente	10000 Lux
Ángulo de apertura	5°
Tensión de alimentación	10...30 V DC
Consumo de corriente (Ub = 24 V)	< 40 mA
Frecuencia de conmutación	2 kHz
Tiempo de reacción	250 μs
Retraso ON-/OFF (RS-232)	0...5 s
Temperatura de desvío	< 5 %
Rango de temperatura	−10...60 °C
Caída de tension salida de conmutación	< 2,5 V
Corriente residual a la salida	< 50 μA
Protección cortocircuitos	si
Protección cambio polaridad	si
Protección de sobrecarga	si
Bloqueable	si
Modo Teach	NT, MT
Categoría de protección	III
Ajustes	Teach-In
Carcasa	Plástico
Totalmente encapsulada	si
Clase de protección	IP67
Conexión	M12 × 1

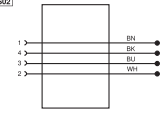
Número de pedido	KR87	
	PCT2	NCT2
Esquema de conexión N°	152	352
NPN salida conmutación/Corriente conmutación		100 mA
PNP salida conmutación/Corriente conmutación	200 mA	
PNP NC/NO conmutable	✓	
NPN NC/NO conmutable		✓

Distancia de conmutación

La distancia de conmutación indicada para los sensores Retro-reflex se refiere a un triple espejo (tipo RQ100BA). Los demás espejos se traducirán en un rango de medición diferentes, como se muestra en la tabla siguiente.

Espejo	Rango	Espejo	Rango
RQ100BA	0...4 m	RR25KP	0...1 m
RE18040BA	0...3 m	RR21_M	0...1 m
RQ84BA	0...4 m	RE6151BH	0...1,5 m
RR84BA	0...4 m	RF505	0...1,2 m
RE9538BA	0...1,5 m	RF255	0...1 m
RE6151BM	0...3,6 m	RF508	0...1,1 m
RR50_A	0...3 m	RF258	0...1 m
RE6040BA	0...3,5 m	ZRAE02B01	0...2 m
RE8222BA	0...2 m	ZRDF_K01	0...4 m
RR34_M	0...1,8 m	ZRME01B01	0...0,6 m
RE3220BM	0...1,8 m	ZRMR02K01	0...0,8 m
RE6210BM	0...1,2 m	ZRMS02_01	0...0,9 m
RR25_M	0...1,4 m		

Productos Adicionales (consulte el catálogo)

N ° Conexión adecuada	150	370
N ° Conexión adecuada	2	
		
Caja adaptable A232		
Caperuza Antipolvo STAUBTUBUS-01		
Espejo, Hoja reflectora		

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.

Ajuste

- Asegúrese de que el sensor y el reflector están bien montados
- Alinear el sensor al reflector
- Si el sensor no puede ser activado, incluso después de la alineación, puede ajustarse la sensibilidad máxima a través de Teach-In, y después repetir la alineación
- Para usar el modo de Teach o conmutación NC/NO, consulte “Selección de modo Teach-In”

<Normal Teach-In>: >

- Mantenga pulsada la tecla de Teach-In durante 1 segundo (o aplique 24 V a la entrada externa de Teach-In), hasta que el LED comience a parpadear rápidamente
- El nivel de señal es ajustado en cuando se suelta la tecla (o desactivando a la entrada externa de Teach-In o aplicando 0 V)
- El umbral de conmutación se ajusta automáticamente

<Minimal Teach-In>: (por defecto)

- Mantenga pulsada la tecla de Teach-In durante 1 segundo (o aplique 24 V a la entrada externa de Teach-In), hasta que el LED comience a parpadear rápidamente
- El umbral de conmutación es ajustado en cuando se suelta la tecla (o desactivando a la entrada externa de Teach-In o aplicando 0 V)
- El umbral de conmutación se ajusta a la sensibilidad máxima, es decir, incluso la mínima atenuación en el reflector causa la activación de la salida del Sensor
- Compruebe correcta función de conmutación

Selección de modo de Teach-In

- Mantenga pulsada la tecla de Teach-In por lo menos 10 segundos, hasta que los interruptores LED pasen de parpadeo rápido a lento

Parpadeo	Normalmente cerrado/ normalmente abierto	Modo Teach-In
1 ×	NO	Normal Teach-In
2 ×		Mínimo Teach-In
3 ×	NC	Normal Teach-In
4 ×		Mínimo Teach-In*

*Configuración por defecto

- Pulsar brevemente la tecla para avanzar a la siguiente modo Teach-In
- Después de que el botón no se pulse durante 15 segundos, el sensor vuelve automáticamente al modo de visualización normal
- Repita el proceso Teach-In correspondiente a las instrucciones de instalación

Bloqueo

La entrada externa de Teach se encuentra conectada a +Ub de forma permanente, el sensor debe protegerse contra bloqueos involuntarios.

Teachen externo

El sensor ocupa la entrada de Teachen externo (PIN 2). En esta entrada se coloca un pulso de tensión positivo, de manera que la distancia de conmutación se ajuste automáticamente.

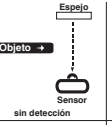
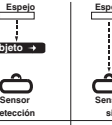
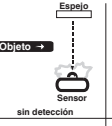
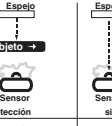
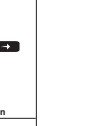
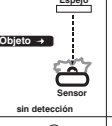
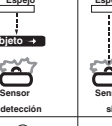
Funciones adicionales para la activación vía interfaz:

Retraso On-/Off

Cualquier retraso puede activarse en el sensor a través de la interfaz. Se puede ajustar el tiempo de retardo . La caja adaptable A232 es necesaria para poder conectar el sensor al software disponible en: www.wenglor.com
Aviso de contaminación (LED parpadeando) activado si:

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

Diagrama del aviso de contaminación

Sensor Retro-reflex		sin contaminación	
Objeto			
Indicador de estado de conmutación NO	on ●	off ○	on ●
Indicador de estado de conmutación NC	off ○	on ●	off ○
inicio de la contaminación			
Objeto			
Indicador de estado de conmutación NO	on ●	off ○	blinking ○
Indicador de estado de conmutación NC	off ○	on ●	blinking ○
contaminación avanzada			
Objeto			
Indicador de estado de conmutación NO	off ○	off ○	off ○
Indicador de estado de conmutación NC	on ●	on ●	on ●

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.