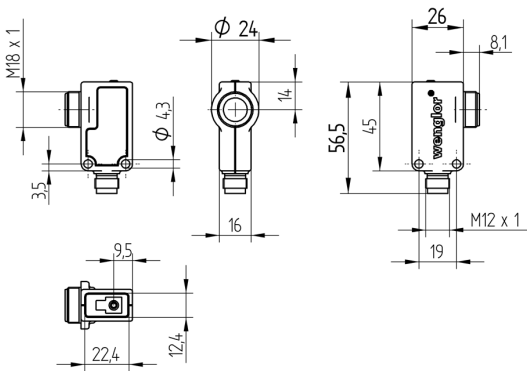


wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tett nang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

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
27.02.2018



Maßangaben in mm/All dimensions in mm/Todas las dimensiones en mm

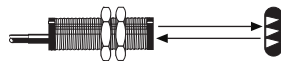
Only PDF version
Original: SAP NR. 80306



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Sensores retro-réflex

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE USO

XR96PCT2
XR96NCT2



Spiegelreflexschranke
Retro-Reflex Sensor
Sensor Retro-Reflex

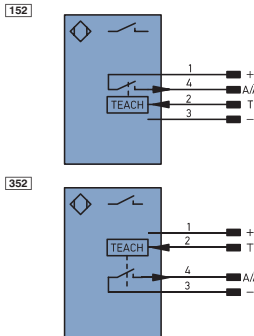
DE | EN | ES

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 «+»

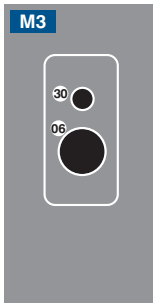
A Schaltausgang/Schließer (NO)
Switching output (NO)
Salida de conmutación (NO)

– Versorgungsspannung „0 V“
Supply Voltage „0 V“
Tensión de alimentación «0 V»

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

T Teacheingang
Teach Input
Entrada de Teach

Bedienfeld
Control Panel
Panel



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 Funktions-
prinzip zu verwenden:

Spiegelreflexschranken

Diese Sensoren benötigen zu ihrer Funktion einen Reflektor.
Für jede Anwendung bietet wenglor die geeignete Spiegelre-
flexschranke. Aufgrund der M18-Gewindebefestigung kann
der Sensor einfach montiert und mechanisch geschützt wer-
den. Eine Zeitverzögerung kann nur über die RS-232-Schnitt-
stelle aktiviert werden.

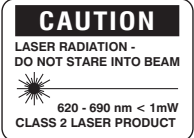
Sicherheitshinweise

- 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.

Laser-/LED-Warnhinweise



Laserklasse 2 (EN 60825-1)
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu
beachten. Die beiliegenden Laserhinweise
sind anzubringen. Nicht in den Laserstrahl
blicken.



Vorsicht: Wenn andere als die hier angegebenen Bedie-
nungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Ver-
fahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher
Strahlungseinwirkung führen.

Technische Daten

Reichweite	12000 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RQ100BA
Schalthysterese	< 5 %
Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	655 nm
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Laserklasse (EN 60825-1)	2
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Strahldivergenz	5 mrad
Fokusabstand	500 mm
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
Teachmodus	NT, MT
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12×1
Schutzklasse	III

XR96		
Bestell-Nr.	PCT2	NCT2
Anschlussbild-Nr.	152	352
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA	
Schaltstrom NPN Schaltausgang		100 mA
PNP Öffner/Schließer umschaltbar	✓	
NPN Öffner/Schließer umschaltbar		✓

Schaltabstand

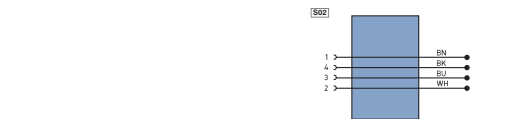
Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten Tripel-
reflektor abhängig. Der Nennschaltabstand wird mit dem Re-
flektor Typ RQ100BA erreicht. Die erzielbare Reichweite bei an-
deren Reflektoren entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Reflektor	Reichweite	Reflektor	Reichweite
RQ100BA	0...12 m	RE6151BH	0...4 m
RE18040BA	0...8 m	RF505	0...4 m
RQ84BA	0...10 m	RF255	0...3,5 m
RR84BA	0...15 m	RF508	0...3 m
RE9538BA	0...6 m	RF258	0...3 m
RE6151BM	0...10 m	ZRAE02B01	0...6 m
RR50_A	0...9 m	ZRDF_K01	0...8 m
RE6040BA	0...10 m	ZRME01B01	0...2 m
RE8222BA	0...6 m	ZRMR02K01	0...3 m
RR34_M	0...6 m	ZRMS02_01	0...2,5 m
RE3220BM	0...5 m	RF505	0...4 m
RE6210BM	0...4,5 m	RF508	0...3 m
RR25_M	0...5 m	RF258	0...3 m
RR25KP	0...3 m	ZRDF_K01	0...8 m
RR21_M	0...3 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
PNP-NPN-Wandler BG2V1P-N-2M
Reflektor, Reflexfolie
STAUBTUBUS-01

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.

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 Teachen auf die max. Empfindlichkeit
eingestellt werden und anschließend der Ausrichtvorgang
wiederholt werden.
- Teach-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe
„Umschalten zwischen den Teach-Modi“.

<Normal Teachen>:

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

<Minimal Teachen>: (Voreinstellung)

- Für mindestens 1 Sekunde die Teach-Taste betätigen (bzw.
den externen Teacheingang auf 24 V klemmen), bis die LED
in schneller Frequenz zu blinken beginnt.
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teacheingang öffnen
oder auf 0 V klemmen). So wird die Schwellenweite einge-
teacht.
- Die Schwellenweite wird auf maximale Empfindlichkeit einge-
stellt, das heißt, nur geringste Reflektor-Bedämpfungen
bringen den Sensor zum Schalten.
- Schalfunktion prüfen.

Umschalten zwischen den Teach-Modi

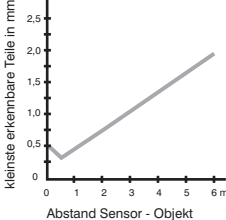
- Für mindestens 10 Sekunden die Teach-Taste gedrückt
halten, bis die LED von einer schnellen in eine langsame
Blinkfrequenz wechselt.

Blinken	Öffner/Schließer	TEACH Modus
1 x	NO	Normal Teachen
2 x		Minimal Teachen
3 x	NC	Normal Teachen
4 x		Minimal Teachen*

* Voreinstellung

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

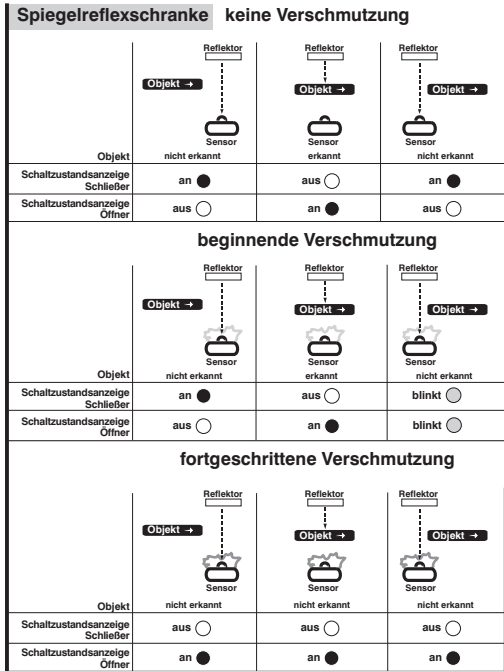
Genauigkeitsdiagramm XR



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 irrepa-
rable 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:

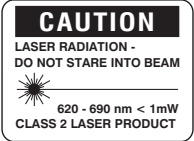
Retro-Reflex Sensors

Retro-reflex sensors require a reflector in order to function and can even reliably recognize transparent objects and sheet products. The M18 threaded fixation allows for mechanical protection and easy installation. Time delay can be activated via the RS-232 interface.

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



Class Laser 2 (EN 60825-1)
Observe all applicable standards and safety precautions. The enclosed laser warning labels must be attached and visible at all time. Do not stare into beam.

Caution: Use of controls, adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Technical Data

Range	12000 mm
Reference Reflector/Reflex Foil	RQ100BA
Switching Hysteresis	< 5 %
Light Source	Laser (red)
Wave Length	655 nm
Polarization Filter	yes
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
Laser Class (EN 60825-1)	2
max. Ambient Light	10000 Lux
Beam Divergence	5 mrad
Focus Distance	500 mm
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 %

ES

Uso apropiado

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

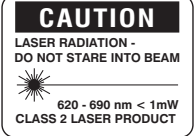
Sensores retro-reflex

Los Sensores retro-reflex trabajan con luz roja o luz láser. El emisor y el receptor están integrados en una carcasa simple y se requiere un reflector. Si el haz de luz entre el sensor y el reflector es interrumpido por un objeto, la salida conmuta. Los objetos brillantes tales como espejos, chapado en cromo u otras superficies reflectivas pueden ser confiablemente reconocidas 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.
- 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.

Láser/LED advertencia



Láser clase 2 (EN 60825-1)
Respete todas las normas y precauciones de seguridad. Las etiquetas de advertencia láser deben ser adjuntadas y visibles en todo momento. No mire fijamente el haz.

Precaución: El uso de controles, ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados aquí puede causar niveles de radiación peligrosos

Datos técnicos

Alcance	12000 mm
Referencia de Reflector/Hoja reflectora	RQ100BA
Histéresis de conmutación	< 5 %
Fuente de luz	Láser (rojo)
Longitud de onda	655 nm
Filtro de polarización	sí
Servicio de vida (Tu = 25 °C)	100000 h
Categoría Láser (EN 60825-1)	2
Luz máxima de ambiente	10000 Lux
Divergencia del rayo	5 mrad
Foco de distancia	500 mm
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

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

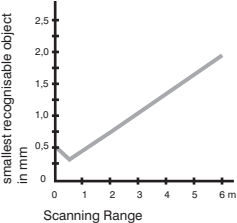
XR96		
Order No.	PCT2	NCT2
Conection Diagram No.	152	352
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA	
NPN Switching Output/Switching Current		100 mA
PNP NO/NC switchable	✓	
NPN NO/NC switchable		✓

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...12 m	RE6151BH	0...4 m
RE18040BA	0...8 m	RF505	0...4 m
RQ84BA	0...10 m	RF255	0...3,5 m
RR84BA	0...15 m	RF508	0...3 m
RE9538BA	0...6 m	RF258	0...3 m
RE6151BM	0...10 m	ZRAE02B01	0...6 m
RR50_A	0...9 m	ZRDF_K01	0...8 m
RE6040BA	0...10 m	ZRME01B01	0...2 m
RE8222BA	0...6 m	ZRMR02K01	0...3 m
RR34_M	0...6 m	ZRMS02_01	0...2,5 m
RE3220BM	0...5 m	RF505	0...4 m
RE6210BM	0...4,5 m	RF508	0...3 m
RR25_M	0...5 m	RF258	0...3 m
RR25KP	0...3 m	ZRDF_K01	0...8 m
RR21_M	0...3 m		

Accuracy Curve XR



Retraso ON-/OFF- (RS-232)	0...5 s
Temperatura de desvío	< 5 %
Rango de temperatura	−10...60 °C
Caída de tensión salida de conmutación	< 2,5 V
Corriente residual a la salida	< 50 µA
Protección cortocircuitos	sí
Protección de polaridad invertida	sí
Protección de sobrecarga	sí
Bloqueable	sí
Modo Teach	NT, MT
Ajustes	Teach-In
Carcasa	Plástico
Totalmente encapsulada	sí
Modo de protección	IP67
Conexión	M12×1
Clase de protección	III

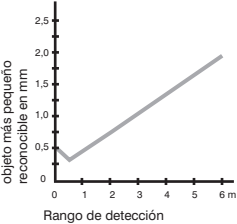
XR96		
Número de pedido	PCT2	NCT2
Esquema de conexión N°	152	352
PNP salida conmutación/Corriente conmutación	200 mA	
NPN salida conmutación/Corriente conmutación		100 mA
PNP NC/NO conmutable	✓	
NPN NO/NC Conmutable		✓

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...12 m	RE6151BH	0...4 m
RE18040BA	0...8 m	RF505	0...4 m
RQ84BA	0...10 m	RF255	0...3,5 m
RR84BA	0...15 m	RF508	0...3 m
RE9538BA	0...6 m	RF258	0...3 m
RE6151BM	0...10 m	ZRAE02B01	0...6 m
RR50_A	0...9 m	ZRDF_K01	0...8 m
RE6040BA	0...10 m	ZRME01B01	0...2 m
RE8222BA	0...6 m	ZRMR02K01	0...3 m
RR34_M	0...6 m	ZRMS02_01	0...2,5 m
RE3220BM	0...5 m	RF505	0...4 m
RE6210BM	0...4,5 m	RF508	0...3 m
RR25_M	0...5 m	RF258	0...3 m
RR25KP	0...3 m	ZRDF_K01	0...8 m
RR21_M	0...3 m		

Curva de precisión XR



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		
PNP-NPN Converter BG2V1P-N-2M		
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

Productos Adicionales (consulte el catálogo)

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

Nº Conexión adecuada	150	370
Nº Conexión adecuada	2	
Caja adaptable A232		
Caperuza Antipolvo STAUBTUBUS		
Espejo, Hoja reflectora		
Convertidor PNP-NPN BG2V1P-N-2M		

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

wenglor

Blinking	Normally closed/ Normally open	TEACH Mode
1×	NO	Normal Teach-In
2×		Minimal Teach-In
3×	NC	Normal Teach-In
4×		Minimal Teach-In*

*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

Contamination Warning (blinking LED)

activated if:

- Sensor(lens) is contaminated
- Distance Sensor – reflector too big
- Incorrect mounted
- Short-circuit occurs
- Transmitting diode aged

Diagram Contamination Warning

Retro Reflective Barrier			no contamination
Object	not detected	Sensor detected	Sensor not detected
Switching Status Indicator NO	on ●	off ○	on ●
Switching Status Indicator NC	off ○	on ●	off ○
beginning contamination			
Object	not detected	Sensor detected	Sensor not detected
Switching Status Indicator NO	on ●	off ○	blinking ○
Switching Status Indicator NC	off ○	on ●	blinking ○
advanced contamination			
Object	not detected	Sensor not detected	Sensor not detected
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.

wenglor

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

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	sin detección	Sensor detección	Sensor sin detección
Indicador de estado de contaminación NO	on ●	off ○	on ●
Indicador de estado de contaminación NC	off ○	on ●	off ○
inicio de la contaminación			
Objeto	sin detección	Sensor detección	Sensor sin detección
Indicador de estado de contaminación NO	on ●	off ○	blinking ○
Indicador de estado de contaminación NC	off ○	on ●	blinking ○
contaminación avanzada			
Objeto	sin detección	Sensor sin detección	Sensor sin detección
Indicador de estado de contaminación NO	off ○	off ○	off ○
Indicador de estado de contaminación 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.