DE

P1NKxxx

Spiegelreflexschranke für Klarglaserkennung
High-End mit Teach-in



Betriebsanleitung

Original der Betriebsanleitung
Technische Änderungen vorbehalten
Nur als PDF erhältlich
Version 1.1.0
Stand: 11.07.2019
www.wenglor.com

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 4
1.1 Informationen zu dieser Anleitung 4
1.2 Symbolerklärungen 4
1.3 Haftungsbeschränkung 5
1.4 Urheberschutz 5

2. Zu Ihrer Sicherheit 6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.3 Qualifikation des Personals 7
2.4 Modifikation von Produkten 7
2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise 7
2.6 Zulassungen und Schutzklasse 7

3. Technische Daten 8
3.1 Technische Daten 8
3.1.1 Lichtfleckdurchmesser 9
3.1.2 Kleinstes erkennbares Teil 9
3.1.3 Schaltabstand 9
3.2 Ergänzende Produkte 10
3.3 Aufbau 10
3.4 Bedienfeld 11
3.5 Lieferumfang 11

4. Transport und Lagerung 11
4.1 Transport 11
4.2 Lagerung 11

5. Montage und elektrischer Anschluss 12
5.1 Montage 12
5.2 Elektrischer Anschluss 12
5.3 Diagnose 13

6. Einstellungen 15
6.1 Ausrichten 15
6.2 Teach-in 16

7. Funktionsübersicht 17
7.1 Teach Modus 17
7.1.1 Minimales Teach-in (Voreinstellung) 17
7.1.2 Normales Teach-in 17
7.2 Dynamische Nachregelung 17
7.3 Pin Funktion E/A2 18
7.3.1 Eingang Externes Teach-in 18
7.3.2 Fehlerausgang 18
7.4 Weitere Funktionen und Einstellungen 19

8. IO-Link 19

9. NFC 19

10. Wartungshinweise 20

11. Umweltgerechte Entsorgung 20

12. Anhang 21
12.1 Abkürzungsverzeichnis 21
12.2 Änderungsverzeichnis Betriebsanleitung 21
12.3 EU-Konformitätserklärung 21

1. Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

- Diese Anleitung gilt für die Produkte P1NKxxx.
- Sie ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt.
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer aufbewahrt werden.
- Außerdem müssen die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen beachtet werden.
- Das Produkt unterliegt der technischen Weiterentwicklung, sodass Hinweise und Informationen in dieser Betriebsanleitung ebenfalls Änderungen unterliegen können. Die aktuelle Version finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.



HINWEIS!
Die Betriebsanleitung muss vor Gebrauch sorgfältig gelesen und für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden.

1.2 Symbolerklärungen

- Sicherheits- und Warnhinweise werden durch Symbole und Signalworte hervorgehoben.
- Nur bei Einhaltung dieser Sicherheits- und Warnhinweise ist eine sichere Nutzung des Produkts möglich.

Die Sicherheits- und Warnhinweise sind nach folgendem Prinzip aufgebaut:

	**SIGNALWORT!** **Art und Quelle der Gefahr!** Mögliche Folgen bei Missachtung der Gefahr. • Maßnahme zur Abwendung der Gefahr.

Im Folgenden werden die Bedeutung der Signalworte sowie deren Ausmaß der Gefährdung dargestellt:

	**GEFAHR!** Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	**WARNUNG!** Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
	**VORSICHT!** Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
	**ACHTUNG!** Das Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	**HINWEIS!** Ein Hinweis hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Haftungsbeschränkung

- Das Produkt wurde unter Berücksichtigung des Stands der Technik sowie der geltenden Normen und Richtlinien entwickelt. Technische Änderungen sind vorbehalten.
- Eine gültige Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produkts.
- Eine Haftung seitens der wenglor sensoric elektronische Geräte GmbH (nachfolgend „wenglor“) ist ausgeschlossen bei:
    - Nichtbeachtung der Anleitung,
    - nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts,
    - Einsatz von nicht ausgebildetem Personal,
    - Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile,
    - nicht genehmigter Modifikation von Produkten.
- Diese Betriebsanleitung enthält keine Zusicherungen von wenglor im Hinblick auf beschriebene Vorgänge oder bestimmte Produkteigenschaften.
- wenglor übernimmt keine Haftung hinsichtlich der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Druckfehler oder anderer Ungenauigkeiten, es sei denn, dass wenglor die Fehler nachweislich zum Zeitpunkt der Erstellung der Betriebsanleitung bekannt waren.

1.4 Urheberschutz

- Der Inhalt dieser Anleitung ist urheberrechtlich geschützt.
- Alle Rechte stehen ausschließlich wenglor zu.
- Ohne die schriftliche Zustimmung von wenglor ist die gewerbliche Vervielfältigung oder sonstige gewerbliche Verwendung der bereitgestellten Inhalte und Informationen, insbesondere von Grafiken oder Bildern, nicht gestattet.

2. Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Spiegelreflexschranke für Klarglaserkennung

Spiegelreflexschranken für Klarglaserkennung sind so präzise einstellbar, dass sie hochtransparente Objekte wie Glas, Glasflaschen oder Folien zuverlässig erkennen. Auch glänzende, verchromte oder spiegelnde Oberflächen werden durch den eingebauten Polarisationsfilter sicher erkannt.
Sender und Empfänger befinden sich in einem Gehäuse und benötigen zur Funktion einen Reflektor. Wird der Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor unterbrochen, schaltet der Ausgang. Der sichtbare Lichtfleck der Spiegelreflexschranken erleichtert die Justage und Inbetriebnahme. Je nach Sensortyp können kleine Objekte bis 0,1 mm auch über größere Distanzen sicher erkannt werden.

Dieses Produkt kann in folgenden Branchen verwendet werden:

- Sondermaschinenbau
- Schwermaschinenbau
- Logistik
- Automobilindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Verpackungsindustrie
- Pharmaindustrie
- Kunststoffindustrie
- Holzindustrie
- Getränkeindustrie
- Konsumgüterindustrie
- Papierindustrie
- Elektronikindustrie
- Glasindustrie
- Stahlindustrie
- Luftfahrtindustrie
- Chemieindustrie
- Alternative Energien
- Rohstoffgewinnung

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Keine Sicherheitsbauteile gemäß der Richtlinie 2006/42 EG (Maschinenrichtlinie).
- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Das Produkt darf ausschließlich mit Zubehör von wenglor oder mit von wenglor freigegebenem Zubehör verwendet oder mit zugelassenen Produkten kombiniert werden. Eine Liste des freigegebenen Zubehörs und Kombinationsprodukten ist abrufbar unter www.wenglor.com auf der Produktdetailseite.



GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht bestimmungsgemäßer Nutzung!

Die bestimmungswidrige Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen.
- Die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung sind zu beachten.

2.3 Qualifikation des Personals

- Eine geeignete technische Ausbildung wird vorausgesetzt.
- Eine elektrotechnische Unterweisung im Unternehmen ist nötig.
- Das mit dem Betrieb befasste Fachpersonal benötigt (dauerhaften) Zugriff auf die Betriebsanleitung.



GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht sachgemäßer Inbetriebnahme und Wartung!

Schäden an Personal und Ausrüstung sind möglich.
- Zureichende Unterweisung und Qualifikation des Personals.

2.4 Modifikation von Produkten



GEFAHR!
Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Modifikation des Produktes!

Schäden an Personal und Ausrüstung sind möglich. Die Missachtung kann zum Verlust der CE-Kennzeichnung und der Gewährleistung führen.
- Die Modifikation des Produktes ist nicht erlaubt.

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise



HINWEIS!
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Im Falle von Änderungen finden Sie die jeweils aktuelle Version der Betriebsanleitung unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.
- Die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Der Sensor ist vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen zu schützen.

2.6 Zulassungen und Schutzklasse



3. Technische Daten

3.1 Technische Daten

Bestellnummer / Technische Daten		P1NK	
		205	208
Optische Daten			
Reichweite		3500 mm	
Bezugsreflektor		RQ100BA	
Klarglaserkennung		ja	
Schalthysterese		< 5 %	
Lichtart		Rotlicht	
Polarisationsfilter		ja	
Lebensdauer (Tu = 25 °C)		100000 h	
Max. zul. Fremdlicht		10000 Lux	
Öffnungswinkel		3°	
Einlinsenoptik		ja	
Lichtfleckdurchmesser		siehe Tabelle 1	
Elektrische Daten			
Versorgungsspannung		15…30 V DC	
Versorgungsspannung IO-Link		18…30 V DC	
Stromaufnahme (Ub = 24 V)		< 20 mA	
Schaltfrequenz		1000 Hz	
Schaltfrequenz (Speed-Mode)		2000 Hz	
Ansprechzeit		0,5 ms	
Ansprechzeit (Speed-Mode)		0,25 ms	
Temperaturdrift		< 3 %	
Temperaturbereich		−40…60 °C	
Spannungsabfall Schaltausgang		< 2 V	
Schaltstrom Schaltausgang		100 mA	
Reststrom Schaltausgang		< 50 µA	
Kurzschlussfest		ja	
Verpolungssicher		ja	
Überlastsicher		ja	
Verriegelbar		ja	
Schnittstelle		IO-Link	
IO-Link Version		1.1	
Schutzklasse		III	
Ausgangs-funktion	PNP, Programmierbar	×	
	NPN, Programmierbar		×
Mechanische Daten			
Einstellart		Teach-in /NFC	
Material Gehäuse		Kunststoff	
Schutzart		IP67/IP68	
Anschlussart		Stecker M12; 4-polig	
Anschlussbild-Nr.		221	
Optikabdeckung		PMMA	
Sicherheitstechnische Daten			
MTTFd (EN ISO 13849-1)		2476, 21a	

3.1.1 Lichtfleckdurchmesser

Reichweite	0,3 m	1,7 m	3,5 m
Lichtfleckdurchmesser	20 mm	55 mm	110 mm

Tabelle 1

3.1.2 Kleinstes erkennbares Teil

Abstand Sensor/Reflektor	0,3 m	1,7 m	3,5 m
Kleinstes erkennbares Teil	1 mm	5 mm	10 mm

Tabelle 2

3.1.3 Schaltabstand

Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten Reflektor abhängig. Der Nennschaltabstand wird mit dem Reflektor Typ RQ100BA erreicht. Die erzielbare Reichweiten bei anderen Reflektoren entnehmen Sie bitte den folgenden Tabellen:

Reflektor	Reichweite
RQ100BA	0...3,5 m
RE18040BA	0...2,5 m
RQ84BA	0...3 m
RR84BA	0...3,5 m
RE9538BA	0...1,4 m
RE6151BM	0...2,8 m
RR50_A	0...2,5 m
RE6040BA	0...2,8 m
RE8222BA	0...1,6 m
RR34_M	0...1,8 m
RE3220BM	0...1,1 m
RE6210BM	0...0,8 m
RR25_M	0...1 m
RR25KP	0...0,5 m
RR21_M	0...0,7 m
Z90R005	0…1,8 m
ZRAE02B01	0...1,5 m
ZRME01B01	0...0,35 m
ZRME03B01	0...1,5 m
ZRMR02K01	0...1,5 m
ZRMS02_01	0...0,7 m
RF508	0...0,7 m
RF258	0...0,7 m
ZRDF__K01	0...2,2 m
Z91R001	0...1,5 m
ZRDF10K01	0...2,4 m

HINWEIS!

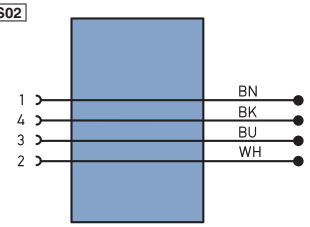
- Um die Stabilität bei der Erkennung von hochtransparenten Objekten zu erhöhen, wird empfohlen Reflektoren mit Mikrostruktur zu verwenden.

3.2 Ergänzende Produkte

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

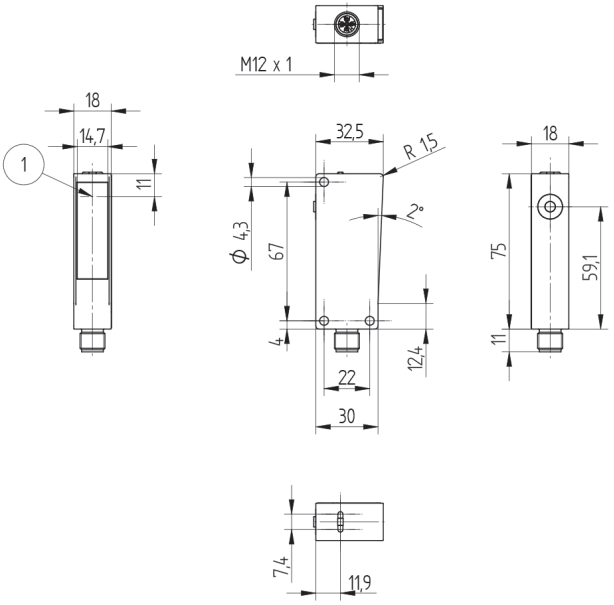
Passende Befestigungstechnik-Nr.	350
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2

S02



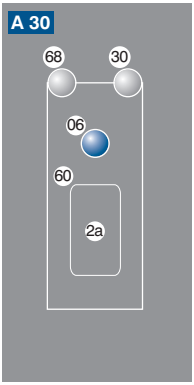
IO-Link Master
Software wTeach2 DNNF005

3.3 Aufbau



1= Optische Achse
Schraube M3 = 0,5 Nm
Maßangaben in mm (1 mm = 0,03937 Inch)

3.4 Bedienfeld



2a = NFC-Schnittstelle
06 = Teach-in-Taste
30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung
60 = Anzeige
68 = Versorgungsspannungsanzeige

3.5 Lieferumfang

- Sensor
- Sicherheitshinweise
- Befestigungs-Set 02

4. Transport und Lagerung

4.1 Transport

Bei Erhalt der Lieferung ist die Ware auf Transportschäden zu prüfen. Bei Beschädigungen das Paket unter Vorbehalt entgegennehmen und den Hersteller über Schäden informieren. Anschließend das Gerät mit einem Hinweis auf Transportschäden zurückschicken.

4.2 Lagerung

Folgende Punkte sind bei der Lagerung zu berücksichtigen:

- Das Produkt nicht im Freien lagern.
- Das Produkt trocken und staubfrei lagern.
- Das Produkt vor mechanischen Erschütterungen schützen.
- Das Produkt vor Sonneneinstrahlung schützen.

ACHTUNG!

Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäßer Lagerung!

Schäden am Produkt sind möglich.

- Lagervorschriften sind zu beachten

5. Montage und elektrischer Anschluss

5.1 Montage

- Das Produkt bei der Montage vor Verunreinigung schützen.
- Entsprechende elektrische sowie mechanische Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln sind zu beachten.
- Das Produkt vor mechanischen Einwirkungen schützen.
- Auf mechanisch feste Montage des Sensors achten.
- Drehmomente müssen beachtet werden (siehe „3. Technische Daten", Seite 8).

ACHTUNG!

Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäßer Montage!

Schäden am Produkt sind möglich.
- Montagevorschriften sind zu beachten.

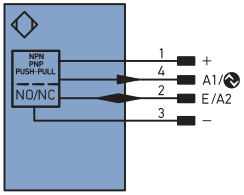
VORSICHT!

Gefahr von Personen- und Sachschäden bei der Montage!

Schäden an Personal und Produkt sind möglich.
- Auf sichere Montageumgebung ist zu achten.

5.2 Elektrischer Anschluss

221



Symbolerklärung

+	Versorgungsspannung +
–	Versorgungsspannung 0 V
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)
A	Schaltausgang Schließer (NO)
Ā	Schaltausgang Öffner (NC)
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)
V̄	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)
E	Eingang analog oder digital
T	Teach-in-Eingang
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)
S	Schirm
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung
TxD	Schnittstelle Sendeleitung
RDY	Bereit
GND	Masse
CL	Takt
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar
	IO-Link
PoE	Power over Ethernet
IN	Sicherheitseingang
OSSD	Sicherheitsausgang
Signal	Signalausgang
BI_D+/-	Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)
EN RS422	Encoder 0-Impuls 0/0̄ (TTL)

PT	Platin-Messwiderstand
nc	nicht angeschlossen
U	Testeingang
Ū	Testeingang invertiert
W	Triggereingang
W–	Bezugsmasse/Triggereingang
O	Analogausgang
O–	Bezugsmasse/Analogausgang
BZ	Blockabzug
AMV	Ausgang Magnetventil/Motor
a	Ausgang Ventilsteuerung +
b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V
SY	Synchronisation
SY–	Bezugsmasse/Synchronisation
E+	Empfänger-Leitung
S+	Sende-Leitung
⏚	Erdung
SnR	Schaltabstandsreduzierung
Rx+/–	Ethernet Empfangsleitung
Tx+/–	Ethernet Sendeleitung
Bus	Schnittstellen-Bus A(+)/B(–)
La	Sendelicht abschaltbar
Mag	Magnetansteuerung
RES	Bestätigungseingang
EDM	Schützkontrolle

ENA RS422	Encoder A/A (TTL)
ENB RS422	Encoder B/B (TTL)
ENA	Encoder A
ENB	Encoder B
AMIN	Digitalausgang MIN
AMAX	Digitalausgang MAX
AOK	Digitalausgang OK
SY In	Synchronisation In
SY OUT	Synchronisation OUT
OLT	Lichtstärkeausgang
M	Wartung
rsv	reserviert
Adernfarben nach IEC 60757	
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
GNYE	grüngelb

GEFAHR!

Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch elektrischen Strom.

Durch spannungsführende Teile sind Schäden an Personal und Ausrüstung möglich.

- Anschluss des elektrischen Gerätes darf nur durch entsprechendes Fachpersonal vorgenommen werden.

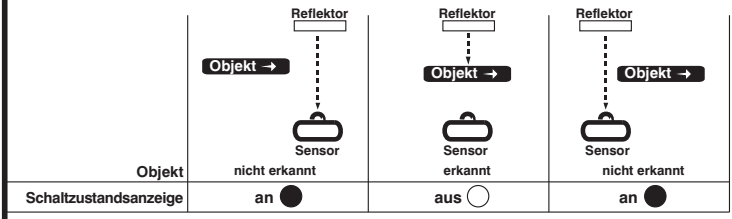
5.3 Diagnose

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (LED blinkt):

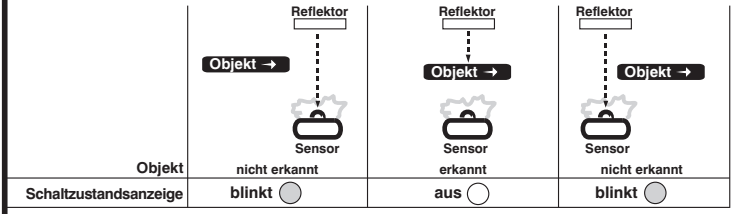
Anzeige-LED	Diagnose/Ursache	Behebung
Dauerhaftes Blinken ca. 2,5 Hz	Verschmutzung	Optikabdeckung mit einem Tuch vorsichtig reinigen
	Alterung der Sendediode	Sensor austauschen
	Unsicherer Arbeitsbereich	• Schaltabstand des Sensors erhöhen • Abstand Sensor – Reflektor verringern
Dauerhaftes Blinken ca. 5 Hz	Kurzschluss	Elektrische Verdrahtung prüfen und Kurzschluss beseitigen
	Übertemperatur	Sensor von der Versorgungsspannung trennen und abkühlen lassen
	Hardware Fehler	Sensor austauschen

Ablaufdiagramme Verschmutzungsmeldung

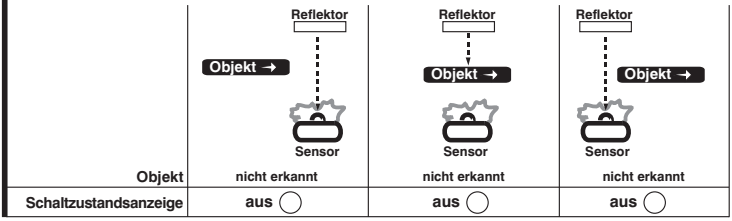
Spiegelreflexschranke **keine Verschmutzung**



beginnende Verschmutzung



fortgeschrittene Verschmutzung



Verhalten im Fehlerfall:

HINWEIS!

- Maschine außer Betrieb setzen.
- Fehlerursache anhand der Diagnoseinformationen analysieren und beheben.
- Ist der Fehler nicht zu beheben, kontaktieren Sie den wenglor-Support
- Kein Betrieb bei unklarem Fehlerverhalten.
- Die Maschine ist außer Betrieb zu setzen, wenn der Fehler nicht eindeutig zuzuordnen ist oder sicher behoben werden kann.

GEFAHR!

Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei Nichtbeachtung!

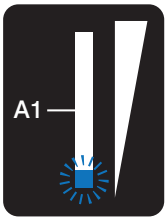
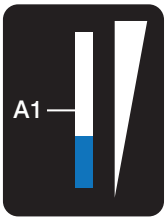
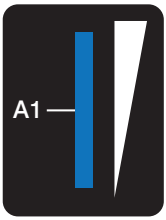
Sicherheitsfunktion des Systems wird aufgehoben. Schäden an Personal und Ausrüstung.

- Verhalten im Fehlerfall wie angegeben.

6. Einstellungen

6.1 Ausrichten

- Die Teach-in-Taste kurz (< 1 Sekunden) drücken
- Die Anzeige wechselt in den Ausrichtmodus.
- Den Sensor auf den Reflektor ausrichten. Es darf sich kein Objekt im Lichtweg befinden

Kein oder zu wenig Signal vom Reflektor	Ausreichend Signal vom Reflektor	Viel Signal vom Reflektor
Unterste LED blinkt	Eine oder mehrere LED(s) dauerhaft an	Viele LED‘s dauerhaft an
		
Sensor nicht betriebsbereit	Sensor betriebsbereit	Sensor betriebsbereit
• Sensor und Reflektor so ausrichten bis mindestens eine LED dauerhaft leuchtet • Abstand Sensor/Reflektor verringern • Anderen Reflektor verwenden	• Sensor und Reflektor so ausrichten bis die max. möglich Anzahl an LED‘s leuchtet	—

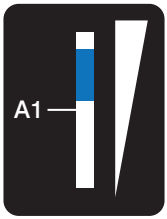
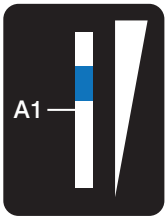
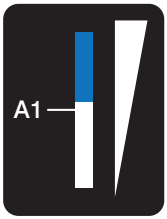
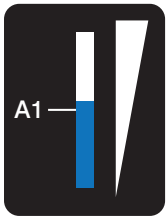
HINWEIS!

- Je mehr LED‘s an sind desto stärker ist das vom Reflektor empfange Signal
- Für eine optimale Funktion müssen nicht alle LED‘s leuchten. Dies ist aufgrund der Reichweite und Reflexionsgrad des Reflektors nicht immer möglich. Es soll mit der Anzeige das Maximum in der entsprechenden Anordnung ermittelt werden

- Die Teach-in-Taste erneut kurz (< 1 Sekunden) drücken
- Die Anzeige wechselt in den Run-Modus

6.2 Teach-in

- Die Teach-in-Taste gedrückt halten, bis die LED Schaltzustandsanzeige zu blinken beginnt
- Die Teach-in-Taste nach 2 Sekunden loslassen
- Teach-in wird durchgeführt und die LED Schaltzustandsanzeige leuchtet zur Bestätigung. Es leuchten 3 LED‘s überhalb von A1 in der LED Anzeige
- Das Objekt in die Schranke einbringen und die korrekte Funktion prüfen

Sensor eingelernt	**Signalreduktion durch Objekt nicht ausreichend**	**Signalerhöhung durch Objekt**	**Signalreduktion durch Objekt mit Funktions-reserve**
3 LED‘s überhalb A1 an	Bis 3 LED‘s über A1 an	4 LED‘s über A1 an	LED‘s unterhalb A1 an
			
Kein Objekt	Objekt nicht erkannt	Objekt nicht erkannt	Objekt mit Reserve erkannt
—	• Objekt für die Erkennung nicht geeignet	• Objekt für die Erkennung nicht geeignet	—

HINWEIS!

- Der Teach-in kann sowohl im Ausrichtmodus als auch im Run-Modus durchgeführt werden
- Nach erfolgreichem Teach-in wechselt der Sensor automatisch in den Run-Modus
- Die Markierung A1 zeigt den eingestellten Schaltpunkt an
- Je mehr LED‘s bei einem Objekt unterhalb A1 an sind, desto höher ist die Funktionsreserve

7. Funktionsübersicht

Über IO-Link oder NFC können weitere Einstellungen am Sensor vorgenommen werden.

7.1 Teach Modus

7.1.1 Minimales Teach-in (Voreinstellung)

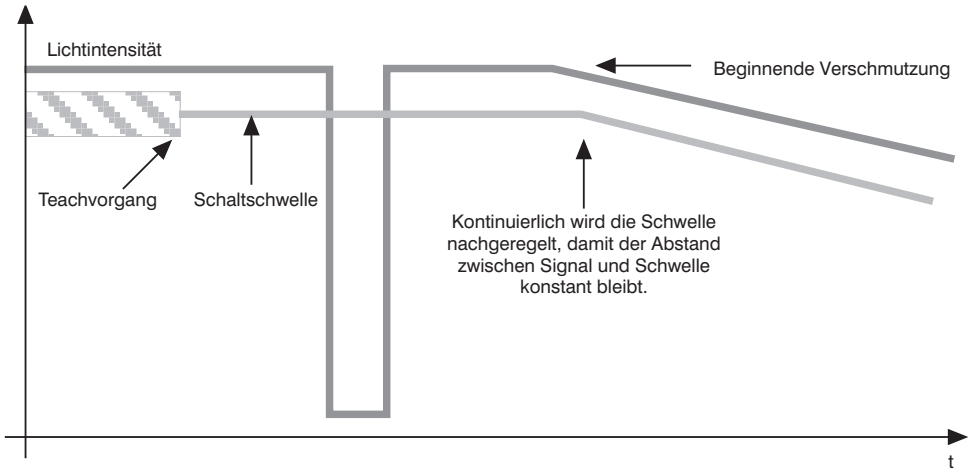
Bei diesem Teach-in-Modus wird der Schaltpunkt so gesetzt, dass er unter Berücksichtigung der Signal-Qualität knapp unter der aktuellen Signalstärke liegt. Dadurch ist die Erkennung von transparenten Objekten wie Glas, PET oder Folien sehr gut möglich.

7.1.2 Normales Teach-in

Bei diesem Teach-in-Modus wird der Schaltpunkt so gesetzt, dass er bei der Hälfte der aktuellen Signalstärke liegt. Dadurch verfügt dieser Modus über mehr Schaltreserve bei der Erkennung von opaken Objekten.

7.2 Dynamische Nachregelung

Kontinuierliche Nachregelung der Schaltschwelle des Sensors. Das Zeitintervall für die Nachregelung ist über die Schnittstelle einstellbar. Im Auslieferungszustand ist die Funktion aktiviert.



7.3 Pin Funktion E/A2

Der Funktion von E/A2 kann entweder als Ausgang oder Eingang konfiguriert werden.

7.3.1 Eingang Externes Teach-in

Den Ausgang A1 über den Teach-Eingang einlernen.

1. Funktion Pin E/A2 als externen Teach-Eingang einstellen.

Bei Einstellung Ub aktiv (Voreinstellung):
2. Pin E/A2 auf 18…30 V klemmen für mindestens 1 Sekunde (und maximal 4 Sekunden).
3. Sobald die Spannung am Eingang abfällt, wird A1 eingelernt.

Bei Einstellung Ub inaktiv:
2. Pin E/A2 öffnen oder auf 0 V klemmen für mindestens 1 Sekunde (und maximal 4 Sekunden).
3. Sobald die Spannung am Eingang anliegt, wird A1 eingelernt.

Verriegelung

Wird der Teach-in-Eingang dauerhaft aktiviert, ist die Teach-in-Taste verriegelt und gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt.

1. Die Pin Funktion von E/A2 auf externen Teach-Eingang einstellen.

Bei Einstellung Ub aktiv (Voreinstellung):
2. Den Pin E/A2 permanent auf 18...30 V DC legen.
3. Der Sensor ist vor Verstellen durch die Teach-in-Taste geschützt.

Bei Einstellung Ub inaktiv:
2. Den Pin E/A2 permanent öffnen oder auf 0 V legen.
3. Der Sensor ist vor Verstellen durch die Teach-in-Taste geschützt.

7.3.2 Fehlerausgang

Der Fehlerausgang schaltet in folgenden Fällen:

- Verschmutzung
- Alterung der Sendediode
- Unsicherer Arbeitsbereich
- Kurzschluss
- Übertemperatur
- Hardware Fehler

7.4 Weitere Funktionen und Einstellungen

- PNP/NPN/Gegentakt
- Öffner/Schließer
- Schalthysterese
- Anzugszeit-/Abfallzeitverzögerung
- Betriebsmodus
- Sendelicht abschalten
- Testmodus
- Data Storage (IO-Link)

8. IO-Link

Prozess- und Parameterdaten sowie die IODD finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.

9. NFC

Über die NFC Schnittstelle können die Geräte mittels Android Smartphone und der wenglor App „Sensor Configurator“ eingestellt und parametriert werden. Prozessdaten können über NFC nicht ausgelesen werden und stehen über IO-Link zur Verfügung.

Die wenglor App steht im Google Play Store kostenlos zum Download bereit. Laden Sie App herunter und befolgen sie die Installationshinweise.

Code Scannen und direkt zur wenglor App gelangen.

Die Einstellungen werden in der App getroffen und dann an den Sensor übertragen.

Halten sie dazu bei aktiviertem „Lesen“ oder „Schreiben“ Modus die Antenne des Smartphones knapp über die aktive NFC Fläche des Sensors.

HINWEIS!

- Bei jedem Smartphone befindet sich die NFC Antenne an einer anderen Stelle
- Wo genau die Antenne sich befindet ist aus der Bedienungsanleitung des Smartphones zu entnehmen

Sollte die Verbindung nicht sofort aufgebaut werden und Daten übertragen werden, bewegen Sie das Smartphone über die aktive Fläche, bis eine Verbindung aufgebaut wird.

Zur Datenübertragung muss der Sensor nicht zwangsläufig mit Versorgungsspannung verbunden sein. Das heißt dies funktioniert auch im stromlosen Zustand.

10. Wartungshinweise

HINWEIS!

- Dieser wenglor-Sensor ist wartungsfrei.
- Eine regelmäßige Reinigung sowie eine Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen
- Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Produkt beschädigen könnten.
- Das Produkt muss bei der Inbetriebnahme vor Verunreinigung geschützt werden.

11. 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.

12. Anhang

12.1 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
Tu	Umgebungstemperatur
Ub	Versorgungsspannung
IODD	IO Device Description / Gerätebeschreibungsdatei
MTTFd	Mean Time to Dangerous Failure / Mittlere Zeit bis zu einem gefahrbringenden Ausfall

12.2 Änderungsverzeichnis Betriebsanleitung

Version	Datum	Beschreibung/Änderungen
1.0.0	19.03.19	Erstversion der Betriebsanleitung
1.1.0.	11.07.19	„7.3 Pin Funktion E/A2“ auf Seite 18

12.3 EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Website unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes.