

# P1KY10x

High-Performance-Distanzsensoren



## Betriebsanleitung

# Inhaltsverzeichnis

- 1. Allgemeines.....3**
  - 1.1 Informationen zu dieser Anleitung .....3
  - 1.2 Symbolerklärungen.....3
  - 1.3 Haftungsbeschränkung.....4
  - 1.4 Urheberrecht.....4
- 2. Zu Ihrer Sicherheit .....5**
  - 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....5
  - 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung .....5
  - 2.3 Qualifikation des Personals .....6
  - 2.4 Modifikation von Produkten .....6
  - 2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise .....6
  - 2.6 Laser-/LED-Warnhinweise .....6
  - 2.7 Zulassungen und Schutzklasse .....6
- 3. Technische Daten.....7**
  - 3.1 Lichtfleckdurchmesser .....8
  - 3.2 Schaltabstandsabweichung .....8
  - 3.3 Ergänzende Produkte .....8
  - 3.4 Aufbau .....9
  - 3.5 Bedienfeld .....10
  - 3.6 Lieferumfang .....10
- 4. Transport und Lagerung .....10**
  - 4.1 Transport .....10
  - 4.2 Lagerung .....10
- 5. Montage und elektrischer Anschluss .....11**
  - 5.1 Montage .....11
  - 5.2 Elektrischer Anschluss .....11
  - 5.3 Diagnose .....12
- 6. Einstellungen.....14**
- 7. Einstellungen über IO-Link.....15**
  - 7.1 Hintergrund-Teach-In .....15
  - 7.2 Fenster-Teach-in .....15
  - 7.3 Verriegelung .....16
  - 7.4 Externes Teach-in.....16
  - 7.5 Fehlerausgang .....17
- 8. IO-Link .....17**
- 9. Wartungshinweise.....17**
- 10. Umweltgerechte Entsorgung.....17**
- 11. Anhang .....18**
  - 11.1 Abkürzungsverzeichnis .....18
  - 11.2 Änderungsverzeichnis Betriebsanleitung .....18
  - 11.3 EU Konformitätserklärung.....18

# 1. Allgemeines

## 1.1 Informationen zu dieser Anleitung

- Diese Anleitung gilt für die Produkte P1KY10x.
- 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](http://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](http://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 Urheberrecht

- 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:

#### High-Performance-Distanzsensor

High-Performance-Distanzsensoren nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung ermitteln den Abstand zwischen Sensor und Objekt nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung. Diese Sensoren haben einen großen Arbeitsbereich und erkennen Objekte daher über große Distanzen.

**Dieses Produkt kann in folgenden Branchen verwendet werden:**

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| • Sondermaschinenbau      | • Konsumgüterindustrie |
| • Schwermaschinenbau      | • Papierindustrie      |
| • Logistik                | • Elektronikindustrie  |
| • Automobilindustrie      | • Glasindustrie        |
| • Nahrungsmittelindustrie | • Stahlindustrie       |
| • Verpackungsindustrie    | • Luftfahrtindustrie   |
| • Pharmaindustrie         | • Chemieindustrie      |
| • Kunststoffindustrie     | • Alternative Energien |
| • Holzindustrie           | • 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](http://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](http://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 Laser-/LED-Warnhinweise

Die jeweilige Laserklasse finden Sie in den Technischen Daten des Produktes.



### **Laserklasse 1 (EN 60825-1)**

Unsichtbare Laserstrahlung.

Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

## 2.7 Zulassungen und Schutzklasse



**RoHS**

### 3. Technische Daten

| Optische Daten                  |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Arbeitsbereich                  | 0...1500 mm      |
| Einstellbereich                 | 50...1500 mm     |
| Schalthysterese                 | < 30 mm          |
| Lichtart                        | Laser (infrarot) |
| Wellenlänge                     | 940 nm           |
| Lebensdauer (Tu = +25 °C)       | 100000 h         |
| Laserklasse (EN 60825-1)        | 1                |
| Max. zul. Fremdlicht            | 10000 Lux        |
| Lichtfleckdurchmesser           | siehe Tabelle 1  |
| Elektrische Daten               |                  |
| Versorgungsspannung             | 10...30 V DC     |
| Versorgungsspannung mit IO-Link | 18...30 V DC     |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V)       | < 15 mA          |
| Schaltfrequenz                  | 10 Hz            |
| Ansprechzeit                    | < 36 ms          |
| Temperaturdrift                 | < 2,5 %          |
| Temperaturbereich               | -30...50 °C      |
| Anzahl Schaltausgänge           | 2                |
| Spannungsabfall Schaltausgang   | < 2,5 V          |
| Schaltstrom Schaltausgang       | 100 mA           |
| Kurzschlussfest                 | ja               |
| Verpolungssicher                | ja               |
| Überlastsicher                  | ja               |
| Schnittstelle                   | IO-Link          |
| IO-Link-Version                 | 1.1              |
| Schutzklasse                    | III              |
| PNP-Öffner, PNP-Schließer       | ja               |
| Mechanische Daten               |                  |
| Einstellart                     | Teach-in         |
| Material Gehäuse                | Kunststoff       |
| Optikabdeckung                  | PMMA             |
| Schutzart                       | IP67/IP68        |
| Sicherheitstechnische Daten     |                  |
| MTTFd (EN ISO 13849-1)          | 2266,52 a        |

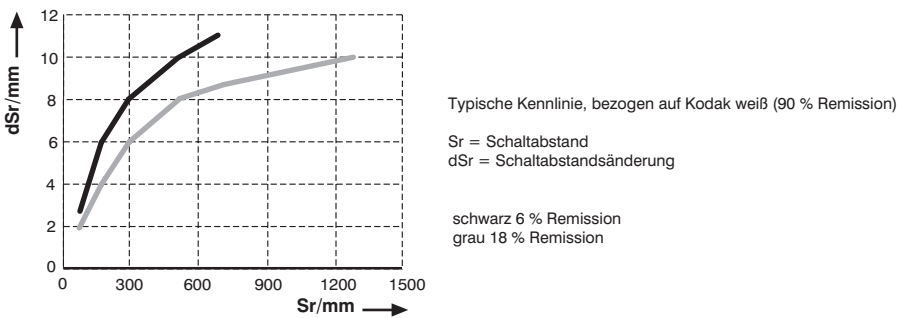
| BestellNr.                    | P1KY1         |                |
|-------------------------------|---------------|----------------|
|                               | 01            | 02             |
| Anschlussart                  | M8×1; 4-polig | M12×1; 4-polig |
| Kabellänge                    | —             | 200 mm         |
| Passende Anschlusstechnik-Nr. | 7             | 2              |

3.1 Lichtfleckdurchmesser

|                       |        |        |         |
|-----------------------|--------|--------|---------|
| Arbeitsabstand        | 350 mm | 700 mm | 1500 mm |
| Lichtfleckdurchmesser | 14 mm  | 25 mm  | 42 mm   |

Tabelle 1

3.2 Schaltabstandsabweichung

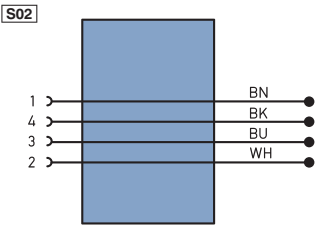


3.3 Ergänzende Produkte

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr. 400

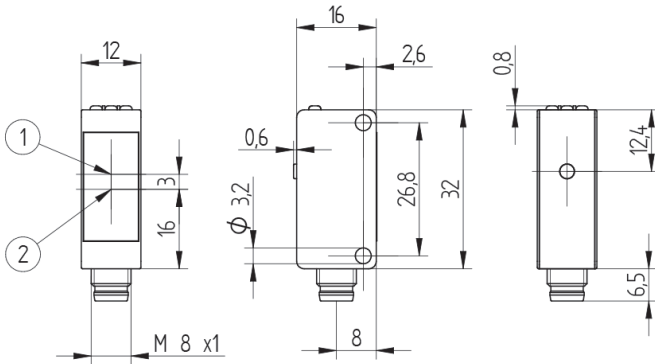
Passende Anschlusstechnik-Nr. 7 2



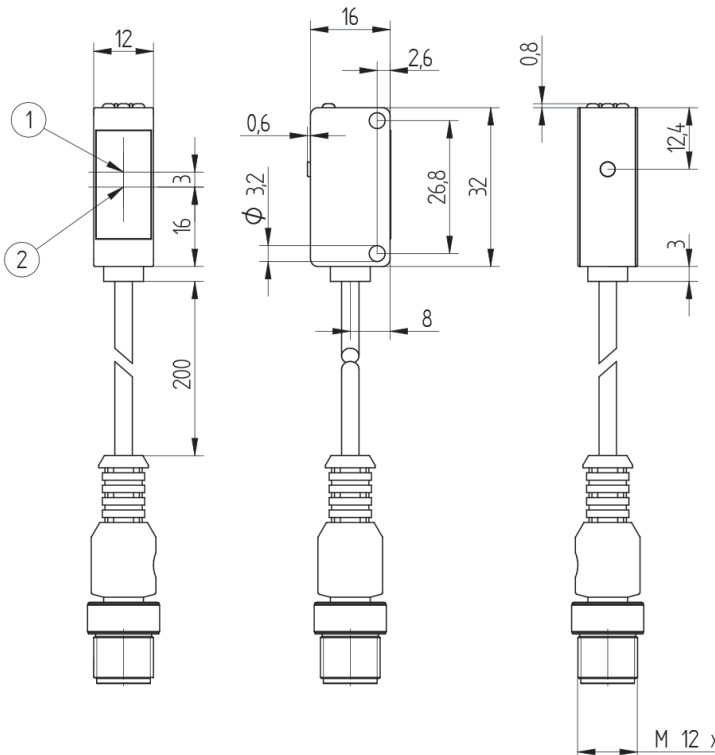
|                             |
|-----------------------------|
| PNP-NPN-Wandler BG7V1P-N-2M |
| IO-Link Master              |
| Software wTeach2 DNNF005    |

### 3.4 Aufbau

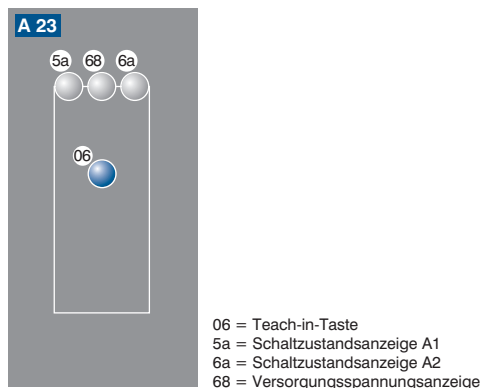
#### P1KY101



#### P1KY102



## 3.5 Bedienfeld



## 3.6 Lieferumfang

- Sensor
- Sicherheitshinweise
- Befestigungs-Set 01

# 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 7).

#### ACHTUNG!



#### Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäßer Montage!

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

#### VORSICHT!



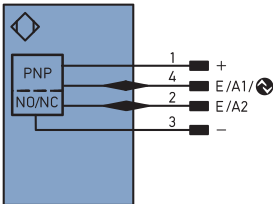
#### Gefahr von Personen- und Sachschäden bei der Montage!

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

### 5.2 Elektrischer Anschluss

Den Sensor an Versorgungsspannung anschließen (siehe „3. Technische Daten“, Seite 7).

223



## Symboleklärung

|                                                                                  |                                               |          |                              |        |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|------------------------------|--------|---------------------|
| +                                                                                | Versorgungsspannung +                         | PT       | Platin-Messwiderstand        | ENa    | Encoder A           |
| –                                                                                | Versorgungsspannung 0 V                       | nc       | nicht angeschlossen          | ENb    | Encoder B           |
| ~                                                                                | Versorgungsspannung (Wechselspannung)         | U        | Testeingang                  | AMIN   | Digitalausgang MIN  |
| A                                                                                | Schaltausgang Schließer (NO)                  | Ü        | Testeingang invertiert       | AMAX   | Digitalausgang MAX  |
| Ä                                                                                | Schaltausgang Öffner (NC)                     | W        | Triggereingang               | AOK    | Digitalausgang OK   |
| V                                                                                | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)            | O        | Analogausgang                | SY In  | Synchronisation In  |
| Ṽ                                                                                | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)            | O–       | Bezugsmasse/Analogausgang    | SY OUT | Synchronisation OUT |
| E                                                                                | Eingang analog oder digital                   | BZ       | Blockabzug                   | OLt    | Lichtstärkeausgang  |
| T                                                                                | Teach-in-Eingang                              | AWV      | Ausgang Magnetventil/Motor   | M      | Wartung             |
| Z                                                                                | Zeitverzögerung (Aktivierung)                 | a        | Ausgang Ventilsteuerung +    |        |                     |
| S                                                                                | Schirm                                        | b        | Ausgang Ventilsteuerung 0 V  |        |                     |
| RxD                                                                              | Schnittstelle Empfangsleitung                 | SY       | Synchronisation              |        |                     |
| TxD                                                                              | Schnittstelle Sendeleitung                    | E+       | Empfänger-Leitung            |        |                     |
| RDY                                                                              | Bereit                                        | S+       | Sende-Leitung                |        |                     |
| GND                                                                              | Masse                                         | ±        | Erdung                       |        |                     |
| CL                                                                               | Takt                                          | SnR      | Schaltabstandsreduzierung    |        |                     |
| E/A                                                                              | Eingang/Ausgang programmierbar                | Rx+/-    | Ethernet Empfangsleitung     |        |                     |
|  | IO-Link                                       | Tx+/-    | Ethernet Sendeleitung        |        |                     |
| PoE                                                                              | Power over Ethernet                           | BuB      | Schnittstellen-Bus A(+)/B(-) |        |                     |
| IN                                                                               | Sicherheitseingang                            | La       | Sendelicht abschaltbar       |        |                     |
| OSSD                                                                             | Sicherheitsausgang                            | Mag      | Magnetansteuerung            |        |                     |
| Signal                                                                           | Signalausgang                                 | RES      | Bestätigungseingang          |        |                     |
| BL_D +/-                                                                         | Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D) | EDM      | Schützkontrolle              |        |                     |
| ENaRS422                                                                         | Encoder 0-Impuls 0/0̇ (TTL)                   | ENaRS422 | Encoder A/Ä (TTL)            |        |                     |
|                                                                                  |                                               | ENbRS422 | Encoder B/ß (TTL)            |        |                     |

## Adernfarben nach DIN IEC 757

|      |          |
|------|----------|
| 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.

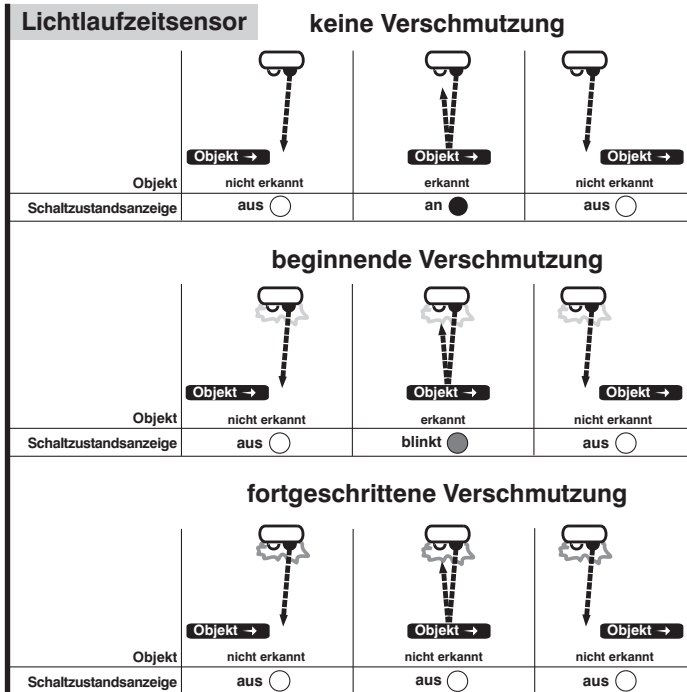
- Anschluss des elektrischen Gerätes darf nur durch entsprechendes Fachpersonal vorgenommen werden.

## 5.3 Diagnose

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (LED blinkt):

| Anzeige-LED                       | Diagnose/Ursache          | Behebung                                                                                                                            |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dauerhaftes Blinken<br>ca. 2,5 Hz | Verschmutzung             | Optikabdeckung mit einem Tuch vorsichtig reinigen                                                                                   |
|                                   | Alterung der Sendediode   | Sensor austauschen                                                                                                                  |
|                                   | Unsicherer Arbeitsbereich | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltabstand des Sensors erhöhen</li> <li>• Abstand Sensor – Objekt verringern</li> </ul> |
| Dauerhaftes Blinken<br>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



### 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!

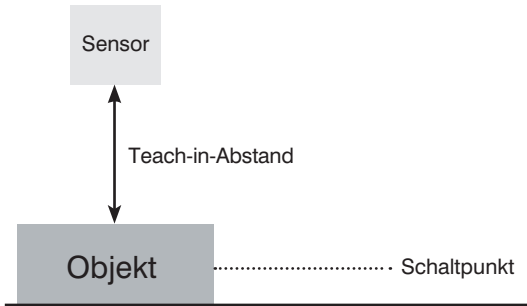


#### Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei Nichtbeachtung!

- Sicherheitsfunktion des Systems wird aufgehoben. Schäden an Personal und Ausrüstung.
- Verhalten im Fehlerfall wie angegeben.

## 6. Einstellungen

Durch Drücken der Teach-in-Taste am Sensor kann der Schaltabstand beider Ausgänge zum Objekt eingelernt werden (Vordergrund-Teach-in).



### Vordergrund-Teachen für Schaltausgang 1

1. Den Sensor gemäß Montagehinweise montieren.
2. Das Objekt vor dem Sensor platzieren.
3. Die Teach-in-Taste gedrückt halten, bis die LED Schaltzustandsanzeige A1 zu blinken beginnt.
4. Die Teach-in-Taste nach 2 Sekunden loslassen.
5. Der Abstand wird eingelernt und die LED an A1 leuchtet zur Bestätigung des erfolgreichen Einlernens.

### Vordergrund-Teachen für Schaltausgang 2

1. Den Sensor gemäß Montagehinweise montieren.
2. Das Objekt vor dem Sensor platzieren.
3. Die Teach-in-Taste gedrückt halten, bis die LED Schaltzustandsanzeige A2 zu blinken beginnt.
4. Die Teach-in-Taste nach 5 Sekunden loslassen.
5. Der Abstand wird eingelernt und die LED für A2 leuchtet zur Bestätigung des erfolgreichen Einlernens.



#### HINWEIS!

Wird ohne Objekt geteacht bzw. ist ein Objekt zu weit vom Sensor entfernt, wird der Schaltabstand auf das Ende des Einstellbereichs gesetzt.

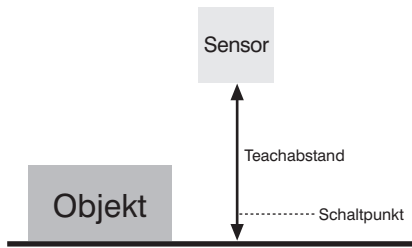
## 7. Einstellungen über IO-Link

Über die IO-Link-Schnittstelle können weitere Einstellungen am Sensor vorgenommen werden.

### 7.1 Hintergrund-Teach-In

Neben dem Vordergrund-Teach-In (Standardeinstellung) gibt es für beide Ausgänge auch die Möglichkeit des Hintergrund-Teach-In.

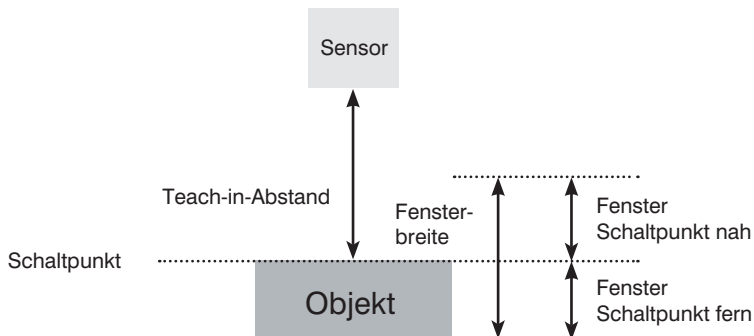
1. Den Sensor auf den Hintergrund ausrichten.
2. Den Schaltpunkt eingeben oder einteachen
3. Der Sensor schaltet sobald sich ein Objekt zwischen Hintergrund und Sensor befindet.



### 7.2 Fenster-Teach-in

Weiterhin gibt es für beide Ausgänge auch noch die Möglichkeit des Fenster-Teach-in:

1. Den Schaltpunkt eingeben oder einteachen.
2. Bei Bedarf das Fenster über Schaltpunkt nah und fern anpassen.
3. Der Sensor schaltet, wenn sich ein Objekt zwischen beiden Schaltpunkten befindet.



Wird der Teachmodus eingestellt, kann über die Teach-in-Taste der Schaltpunkt eingeteacht werden.

## 7.3 Verriegelung

Wird der Teach-in-Eingang dauerhaft auf 18...30 V DC gelegt, ist die Teach-in-Taste verriegelt und gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt.

1. Die Pin Funktion von A2 auf extern Teach umstellen.
2. Den Pin A2 permanent auf 18...30 V DC legen.
3. Der Sensor ist vor Verstellen durch die Teach-in-Taste geschützt.

## 7.4 Externes Teach-in

Den Ausgang A1 über den Teach-Eingang einlernen.

1. Funktion Pin A2 als externen Teach-Eingang einstellen.
2. Pin A2 auf 24 V klemmen für mindestens 1 Sekunde (und maximal 4 Sekunden).
3. Sobald die Spannung am Eingang abfällt, wird A1 eingelernt.

## 7.5 Fehlerausgang

Der Fehlerausgang schaltet in folgenden Fällen:

- Zu geringes Signal vom Objekt
- Falsche Montage
- Objekt befindet sich außerhalb des Arbeitsbereichs
- Kurzschluss
- Übertemperatur

## 8. IO-Link

Prozess- und Parameterdaten sowie die IODD finden Sie unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) im Download-Bereich des Produktes.

## 9. 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.

## 10. Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

# 11. Anhang

## 11.1 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 |

## 11.2 Änderungsverzeichnis Betriebsanleitung

| Version | Datum      | Beschreibung/Änderungen                                            |
|---------|------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1.0.0   | 22.05.2017 | Erstversion der Betriebsanleitung                                  |
| 1.1.0   | 18.12.2017 | <a href="#">siehe „7. Einstellungen über IO-Link“ auf Seite 15</a> |

## 11.3 EU Konformitätserklärung

Die EU Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Website unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) im Download-Bereich des Produktes.