

BEDIENUNGSANLEITUNG

Lasersensoren Serie LAS

Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt unter www.waycon.de/produkte/lasersensoren/

ERSTE SCHRITTE

WayCon Positionsmesstechnik GmbH dankt Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Diese Betriebsanleitung soll Sie mit der Installation und Bedienung unserer Lasersensoren vertraut machen. Vor Inbetriebnahme deshalb bitte sorgfältig lesen!

Auspacken und Überprüfen:

Heben Sie das Gerät aus der Verpackung, indem Sie das Gehäuse fassen. Achten Sie darauf, dass Sie die Scheibe nicht berühren. Gerät und Zubehör nach dem Auspacken auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden überprüfen. Bitte wenden Sie sich gegebenenfalls an den Spediteur oder direkt an WayCon, damit ein Schadensprotokoll erstellt werden kann.

SICHERHEITSHINWEISE LASERKLASSE 2

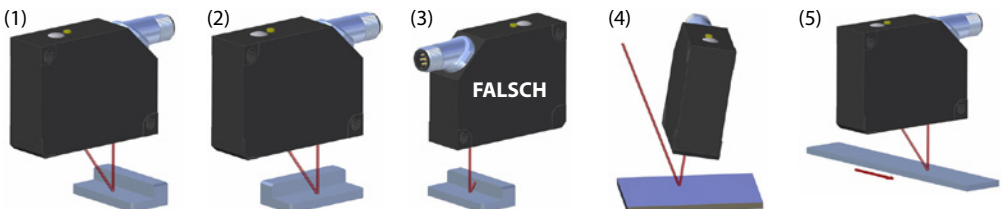
- Die Bestrahlung kann zu Irritationen gerade bei dunkler Umgebung führen.
- Vorsicht: Laserlicht, nicht in den Strahl blicken! Nicht auf Menschen richten!
- Wartung und Reparaturen nur von autorisiertem Servicepersonal durchführen lassen!
- Das Gerät ist so anzubringen, dass die Warnhinweise deutlich sichtbar und lesbar sind.
- Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.

MONTAGE

Bei Triangulationssensoren wie dem LAS gilt grundsätzlich: Die Distanz zwischen Sensor und Zielobjekt sollte so klein wie möglich gehalten werden. Je kleiner dieser Abstand ist, umso besser wird die Auflösung und Genauigkeit des Sensors.

Der Lichtspot muss von der Empfängeroptik direkt gesehen werden können. Unbedingt darauf achten, dass sich keine Hindernisse vor der Empfängeroptik befinden, wie in Abbildung 3 dargestellt. Bei glänzenden oder spiegelnden Objekten darf der direkte Reflex nicht auf den Empfänger fallen. Dies kann vermieden werden indem, der Sensor leicht gekippt wird (Abbildung 4).

Für optimale Messergebnisse soll der Sensor quer zur Objektbewegung montiert werden, wie in Abbildung 5.



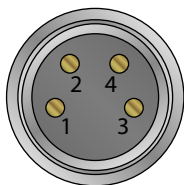
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Generelle Informationen

- Wird der externe Teach-In Eingang nicht verwendet, muss er auf GND gelegt werden. Mehr Informationen zur Teach-In-Funktion finden Sie in der gesonderten [Teachanleitung](#).
- Die maximale Reproduzierbarkeit erreicht der Sensor 15 Minuten nach dem Einschalten.
- Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit: Sensor geerdet montieren und ein geschirmtes Anschlusskabel verwenden.

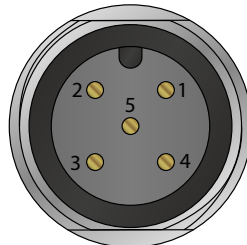
LAS-TM, LAS-TB, LAS2-TM: M8-Steckerausgang (Stifteinsatz), 4-polig

| Pin | Funktion |
|-----|----------|
| 1 | +V |
| 2 | Teach-In |
| 3 | GND |
| 4 | Signal |



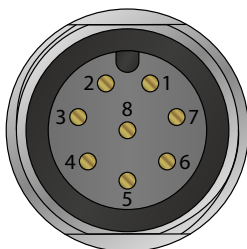
LAS-T5: M12-Steckerausgang (Stifteinsatz), 5-polig

| Pin | Funktion |
|-----|----------|
| 1 | +V |
| 2 | Signal |
| 3 | GND |
| 4 | n. c. |
| 5 | Teach-In |



LAS-T, LAS-TL: M12-Steckerausgang (Stifteinsatz), 8-polig

| Pin | Funktion |
|-----|------------|
| 1 | n. c. |
| 2 | +V |
| 3 | 4...20 mA |
| 4 | Teach-In |
| 5 | Alarm |
| 6 | 0...10 V |
| 7 | GND |
| 8 | Synchro-In |



Alarmausgang

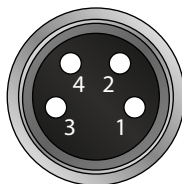
Der Alarmausgang wird gesetzt, wenn das Objekt außerhalb des Messbereiches liegt oder wenn der Sensor mit dem empfangenen Messsignal keine Distanzbestimmung durchführen kann. In beiden Fällen zeigt das analoge Ausgangssignal 4 mA bzw. 0 V. Da der Sensor fehlende Messsignale nicht durch eine interne Holdfunktion überbrückt, kann es sein, dass bei kritischen Applikationen (extrem glänzende Oberflächen) der Ausgang kurzzeitig auf 4 mA, bzw. 0 V abfällt, wenn das Messsignal verloren geht. Wird vor dem Auswerten des Messsignals der Alarmausgang abgefragt, kann genau gesagt werden, ob es ein „echtes“ Messsignal ist oder nicht.

ZUBEHÖR ANSCHLUSSKABEL

LAS-TM, LAS-TB, LAS2-TM:

Kabel mit M8-Gegenstecker (Buchseneinsatz), 4-polig

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| K4PXM-S-M8 | X m, Stecker gerade, geschirmt |
| K4PXM-SW-M8 | X m, Stecker gewinkelt, geschirmt |



| Pin | Kabelfarbe |
|-----|------------|
| 1 | BR |
| 2 | WS |
| 3 | BL |
| 4 | SW |

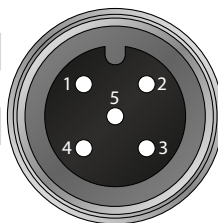
ZUBEHÖR ANSCHLUSSKABEL

LAS-T5:

Kabel mit M12-Gegenstecker (Buchseinsatz), 5-polig

K5PXM-S-M12 X m, Stecker gerade, geschirmt

K5PXM-SW-M12 X m, Stecker gewinkelt, geschirmt



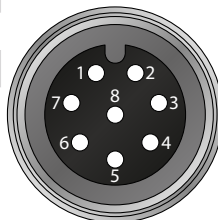
| Pin | Kabelfarbe |
|-----|------------|
| 1 | BR |
| 2 | WS |
| 3 | BL |
| 4 | SW |
| 5 | GR |

LAS-T, LAS-TL:

Kabel mit M12-Gegenstecker (Buchseinsatz), 8-polig

K8PXM-S-M12 X m, Stecker gerade, geschirmt

K8PXM-SW-M12 X m, Stecker gewinkelt, geschirmt



| Pin | Kabelfarbe |
|-----|------------|
| 1 | WS |
| 2 | BR |
| 3 | GN |
| 4 | GE |
| 5 | GR |
| 6 | RS |
| 7 | BL |
| 8 | RT |

FEHLERBEHEBUNG

| Fehler | Mögliche Ursache | Korrekturmaßnahmen |
|-----------------------------------|---|--|
| Der Sensor misst nicht | Der synch. Eingang oder die Teach-In Leitung ist an +V angeschlossen. | Den synch. Eingang oder die Teach-In Leitung an GND anschließen. |
| | Empfangsstrahl abgedeckt. | Stellen Sie sich hinter den Empfänger. Ist der Laserspot auf dem Messobjekt gut sichtbar? |
| Der Sensor misst zeitweise falsch | Objekte mit kritischen Oberflächen (transparent, stark spiegelnd). | Siehe Abbildung 4 auf Seite 1. Ggf. Oberfläche des Messobjekts diffus reflektierend gestalten. |
| | Beeinflussung durch weiteren Sensor prüfen. | Umliegende Sensoren, die im Erfassungsbereich vom Empfänger liegen abschalten. |
| | Beeinflussung durch starkes Fremdlicht (z. B. Sonneneinstrahlung) prüfen. | Den Sensor vor Fremdlicht abschatten. |
| Der Sensor misst ungenau | Ist das Messobjekt teiltransparent, glasklar oder spiegelnd? | Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche des Messobjekts diffus reflektiert. |
| | Raue Oberfläche | Verwenden Sie einen Linien-Laser. |
| | Farbkanten | Beachten Sie die Ausrichtung des Sensors. |



WARTUNG

Die Kunststoffscheibe eines Lasersensors muss, um einwandfrei messen zu können, möglichst sauber sein. Schmutz, Staub oder Wassertropfen können das Messergebnis beeinflussen und im schlimmsten Fall ein falsches Messergebnis verursachen.

Folgende Methoden eignen sich:

1. trockene Reinigung mit einem weichen Pinsel
2. mit einem trockenen, weichen, antistatischen Tuch
3. feuchte Reinigung mit klarem Wasser, ca. 30 °C, wenn nötig ein wenig milde Seife verwenden

KEINEN Glasreiniger verwenden!

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

WayCon Positionsmesstechnik GmbH
Mehlbeerenstraße 4
82024 Taufkirchen / Deutschland

Hiermit erklären wir, dass die nachstehenden Produkte, auf die sich diese Erklärung bezieht, die grundlegenden Anforderungen der angegebenen Richtlinien erfüllen und basierend auf den aufgeführten Normen bewertet wurden.

| | |
|---------------|--|
| Bezeichnung | Lasersensoren |
| Produktserien | LAS-TM, LAS-T5, LAS-T, LAS-TL, LAS-TB, LAS2-TM |
| Richtlinien | 2014/30/EU, 2011/65/EU, EU 2015/863 |
| Normen | EN 60947-5-2:2007+A1:2012, Abs/Sec. 8.6, EN 60947-5-7:2003, Abs/Sec. 8.6 (<i>nicht für LAS-TB</i>), EN 55011:2016+A1:2017 (Group I, Class B) IEC/EN 60825-1:2014, EN 50581:2012 EN 61131-9:2013 (<i>nur LAS2-TM</i>) |

Diese Konformitätserklärung verliert bei unsachgemäßer Verwendung oder eigenmächtigen Abänderungen des Produktes ihre Gültigkeit.

Taufkirchen, 14.04.2021

Andreas Träger
Geschäftsführung