

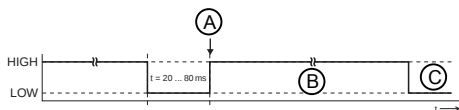
Laser-Reflexions-Lichtschranke

PRK53CLA Autokollimation

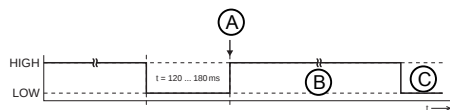
PRK55CLA Autokollimation



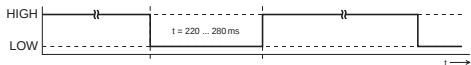
1



2



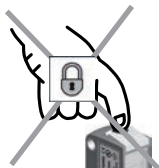
3

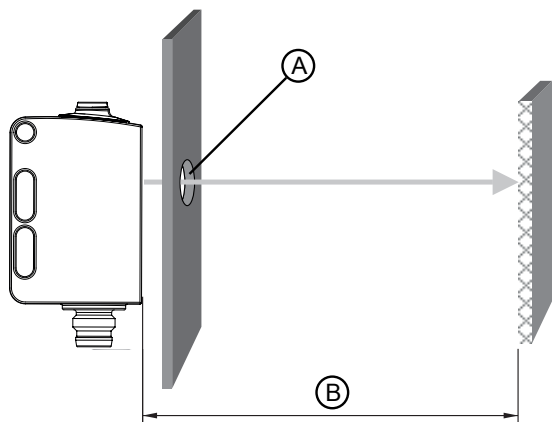


4



5





Allgemeine Hinweise

- Die Laser-Reflexions-Lichtschrangen PRK53CL... bzw. PRK55CL... besitzen im typischen Einsatzbereich von 0 ... 1 m (nicht zu verwechseln mit der Grenzreichweite – diese beträgt 0 ... 3 m in Verbindung mit einem Reflektor MTKS 50x50.1) einen optimierten Lichtstrahlverlauf. Dadurch können im gesamten Bereich kleinste Teile sicher erkannt oder Objekte mit größtmöglicher Genauigkeit positioniert werden.
- Bei Folie 6 muss die Sensor-Seitenkante parallel zur Reflexfolien-Seitenkante ausgerichtet werden.
- Der Sensor ist nach dem Autokollimationsprinzip aufgebaut, d. h. Sende- und Empfangslicht bewegen sich auf derselben Lichtachse. So ist es möglich, die Lichtschranke direkt hinter kleinen Bohrungen oder Blenden anzuordnen. Für eine sichere Funktion beträgt der kleinstzulässige Blendendurchmesser 3 mm.
- Die erzielbare Auflösung hängt maßgeblich von der Geräteeinstellung ab. Je nach Teach-Modus sind folgende Werte möglich:

Einstellung auf	Detektion ab Objektgröße ¹⁾
Max. Reichweite (Werkeinstellung)	1,5 mm
Standard-Teach (geringe Empfindlichkeit)	1 mm
Sensitive-Teach (höhere Empfindlichkeit)	0,1 ... 0,2 mm

¹⁾ Alle Angaben sind typische Werte und können geräteabhängig geringfügig variieren.

Sensoreinstellung (Teach) über Teach-Taste

Der Sensor ist ab Werk auf maximale Reichweite eingestellt. Der Teach ist nur erforderlich, wenn der Sensor beim Einbringen eines Objekts in den Lichtstrahl nicht schaltet.

(1) Standard-Teach (geringe Empfindlichkeit)		(2) Sensitive-Teach (höhere Empfindlichkeit)	
Lichtstrecke vor dem Teachen freimachen!			
1	Teach-Taste so lange drücken (2 ... 7 s) bis die gelbe und grüne LED gleichzeitig blinken.	1	Teach-Taste so lange drücken (7 ... 12 s) bis die gelbe und die grüne LED abwechselnd blinken.
2	Teach-Taste loslassen – fertig!	2	Teach-Taste loslassen – fertig!
Nach dem Teach für normale Sensor-Empfindlichkeit schaltet der Sensor auf Objekte mit einer Mindestgröße von 1 mm (siehe Tabelle unter "Allgemeine Hinweise").		Nach dem Teach für erhöhte Sensor-Empfindlichkeit schaltet der Sensor auf Objekte mit einer Mindestgröße von 0,1 ... 0,2 mm (siehe Tabelle unter "Allgemeine Hinweise").	
Blinken beide LEDs nach dem Teach-Vorgang schnell, liegt ein Teach-Fehler vor. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Lichtstrahls auf den Reflektor und führen Sie dann nochmals einen Teach-Vorgang durch.			
Geräte-Einstellungen werden ausfallsicher gespeichert.			

(3) Teach auf max. Reichweite (Werkeinstellung)		(4) Schaltverhalten einstellen (Hell-/Dunkelschaltung)	
Lichtstrecke vor dem Teachen blockieren!		Bei Aktivierung der Funktion wird der Schaltausgang gegenüber dem zuvor eingestellten Zustand invertiert.	
1	Teach-Taste solange drücken (2 ... 7 s) bis die gelbe und grüne LED gleichzeitig blinken.	1	Teach-Taste länger als 12 s drücken bis nur die grüne LED blinkt.
2	Teach-Taste loslassen – fertig!	2	Teach-Taste loslassen – fertig!
Der Sensor arbeitet jetzt mit der maximalen Funktionsreserve/Reichweite.		Verhalten der gelben LED in diesem Betriebsmodus: Nach dem Loslassen der Teach-Taste zeigt die gelbe LED für 2 s das eingestellte Schaltverhalten und danach wieder die Lichtstrecke an. Schaltverhalten mit Reflektor: – Gelbe LED bleibt dauerhaft an: Schaltausgang jetzt dunkelschaltend – Gelbe LED bleibt für 2 s aus und geht danach dauerhaft an: Schaltausgang jetzt hellschaltend Schaltverhalten ohne Reflektor: – Gelbe LED geht für 2 s an und bleibt danach aus: Schaltausgang jetzt dunkelschaltend – Gelbe LED bleibt aus: Schaltausgang jetzt hellschaltend	
		Hinweis: Die gelbe LED ist unabhängig von der Einstellung des Schaltverhaltens und zeigt im Normalbetrieb immer die Lichtstrecke an.	
Geräte-Einstellungen werden ausfallsicher gespeichert.			

Sensoreinstellung (Teach) über Teach-Eingang (Pin 2)

Diese Geräteeinstellung ist nur für Sensoren mit Ausprägung PRK53CL...A3/...T... bzw. PRK55CL...A3/...T... verfügbar.

HINWEIS



Die nachfolgende Beschreibung gilt für PNP-Schaltlogik.

Signalpegel LOW $\leq 2V$

Signalpegel HIGH $\geq (U_B - 2V)$

Bei den NPN-Typen sind die Signalpegel invertiert.

1

Standard-Teach (geringe Empfindlichkeit)

- A Standard-Teach (geringe Empfindlichkeit) wird ausgeführt
- B Teach-Taste ist verriegelt
- C Teach-Taste wieder bedienbar

2

Sensitive-Teach (höhere Empfindlichkeit)

- A Sensitive-Teach (höhere Empfindlichkeit) wird ausgeführt
- B Teach-Taste ist verriegelt
- C Teach-Taste wieder bedienbar

3

Dunkelschaltende Logik

Schaltausgänge dunkelschaltend, d. h. Ausgänge aktiv, wenn sich ein Objekt in der Lichtstrecke befindet.

Bei antivalenten Schaltausgängen OUT 1 (Pin 4) dunkelschaltend, OUT 2 (Pin 2) hellerschaltend.

4

Hellschaltende Logik

Schaltausgänge hellerschaltend, d. h. Ausgänge aktiv, wenn sich kein Objekt in der Lichtstrecke befindet.

Bei antivalenten Schaltausgängen OUT 1 (Pin 4) hellerschaltend, OUT 2 (Pin 2) dunkelschaltend.

Verriegelung der Teach-Taste über Teach-Eingang

5

Diese Geräteeinstellung ist nur für Sensoren mit Ausprägung PRK55CL...A3/...T... bzw. PRK55CL...A3/...T... (Teach-Eingang über Pin 2) verfügbar.

Ein statisches high-Signal (≥ 20 ms) am Teach-Eingang verriegelt bei Bedarf die Teach-Taste am Sensor, so dass keine manuelle Bedienung erfolgen kann (z. B. Schutz vor Fehlbedienung oder Manipulation).

Ist der Teach-Eingang unbeschaltet oder liegt ein statisches low-Signal an, ist die Taste entriegelt und kann frei bedient werden.

6

A Blendendurchmesser ≥ 3 mm

B Typ. Einsatzbereich 0 ... 1 m

Lasersicherheitshinweise – Laser Klasse 1

ACHTUNG



LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der **Laserklasse 1** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

- ↳ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- ↳ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.
Eine Reparatur darf ausschließlich von
Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

Elektrischer Anschluss

VORSICHT



UL-Applikationen!

Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.