

PRK 3B / PRK 53 Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter für Flaschen

de 03-2017/11 50112873-01

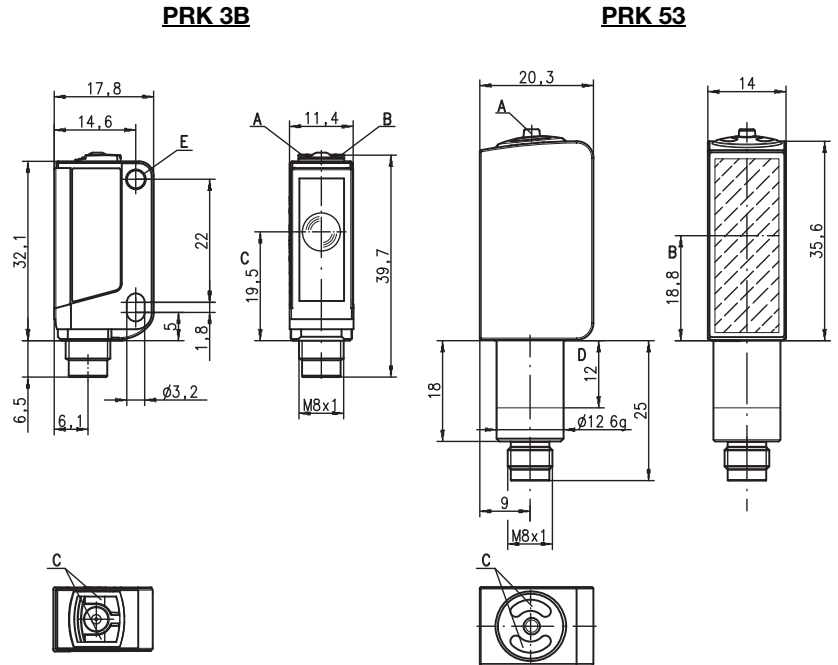


0 ... 3,5m



- Polarisierte Reflexions-Lichtschanke, Autokollimationsoptik mit sichtbarem Rotlicht
- Speziell für hochtransparente Flaschen (PET und Glas)
- EasyTune zur Schaltschwellenanpassung
- Gelbe LED zeigt den Schaltausgang an
- 11 % / 18 % Schaltschwelle
- Einfache Einstellung über verriegelbare Teach-Taste

Maßzeichnung



- A** Teach-Taste
- B** optische Achse
- C** Anzeigedioden
- D** zulässiger Klemmbereich
- E** Befestigungshülse

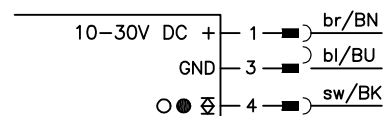
Zubehör:

(separat erhältlich)

- Leitungen mit Rundsteckverbindung M8 (KD ...)
- Leitungen für "Food and Beverage"
- Reflektoren für den Lebensmittelbereich
- Reflektoren für den Pharmabereich
- Reflexfolien
- Befestigungsteile

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung, 3-polig



Änderungen vorbehalten • PAL_PRK3BPRK536D421_de_50112873_01.fm

Technische Daten

| | PRK 3B/6D.421-S8.3 | PRK 53/6D.421-S8.3 |
|---|--|--|
| Optische Daten | | |
| Typ. Reichweite ¹⁾ | 0 ... 3,5m (mit TK(S) 100 x 100) | |
| Betriebsreichweite ²⁾ | siehe Tabellen | |
| Lichtquelle ³⁾ | LED (Wechsellicht) | |
| Wellenlänge | 620nm (sichtbares Rotlicht, polarisiert) | |
| Zeitverhalten | | |
| Schaltfrequenz | 1000Hz | |
| Ansprechzeit | 0,5ms | |
| Bereitschaftsverzögerung | ≤ 300ms | |
| Elektrische Daten | | |
| Betriebsspannung U _B ⁴⁾ | 10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit) | |
| Restwelligkeit | ≤ 15% von U _B | |
| Leerlaufstrom | ≤ 18mA | |
| Schaltausgang.../6D.421 | 1 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang Pin 4: PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend hell-/dunkel umschaltbar | |
| Funktion | ≥ (U _B -2V) ≤ 2V | |
| Signalspannung high/low | max. 100mA | |
| Ausgangsstrom | Einstellung durch Teach-In | |
| Empfindlichkeit | | |
| Anzeigen | | |
| LED grün | betriebsbereit | |
| LED gelb | Schaltausgang | |
| Mechanische Daten | | |
| Gehäuse | Kunststoff (PC-ABS); 1 Befestigungshülse Stahl vernickelt | Edelstahl AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404, HYGIENE-Design, Gehäuserauigkeit Ra ≤ 2,5 ⁵⁾ Kunststoff beschichtet (PMMA), kratzfest und diffusionsdicht 50g |
| Optikabdeckung | Kunststoff (PMMA) | |
| Gewicht | 10g | |
| Anschlussart | M8-Rundsteckverbinder 3-polig | |
| Umgebungsdaten | | |
| Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) | -30°C ... +55°C / -30°C ... +70°C | -30°C ... +70°C ⁶⁾ / -30°C ... +70°C |
| Schutzbeschaltung ⁷⁾ | 2, 3 | |
| VDE-Schutzklasse | III | |
| Schutzart | IP 67 | |
| Lichtquelle | Freie Gruppe (nach EN 62471) | |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 | |
| Zulassungen | UL 508, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ ⁸⁾ | |

- 1) Typ. Reichweite: max. erzielbare Reichweite ohne Funktionsreserve
- 2) Betriebsreichweite: empfohlene Reichweite mit Funktionsreserve
- 3) Mittlere Lebensdauer 100.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- 4) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 5) Typischer Wert für das Edelstahlgehäuse
- 6) UL-zertifiziert im Temperaturbereich -30°C bis 55°C,
- 7) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation

Hinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

UL REQUIREMENTS

Enclosure Type Rating: Type 1

For Use in NFPA 79 Applications only.

Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

CAUTION – the use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

ATTENTION ! Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.

Tabellen

| Lebensmittelreflektoren | | Betriebsreichweite |
|-------------------------|---------------|--------------------|
| 1 | TK(S) 100x100 | 0 ... 3,0m |
| 2 | TK 40x60 | 0 ... 2,0m |
| 3 | Folie 6 50x50 | 0 ... 1,2m |
| 4 | TK 20x40 | 0 ... 1,0m |
| 5 | Folie 4 50x50 | 0 ... 0,5m |

| | | | |
|---|---|-----|-----|
| 1 | 0 | 3 | 3,6 |
| 2 | 0 | 2,0 | 2,4 |
| 3 | 0 | 1,2 | 1,4 |
| 4 | 0 | 1,0 | 1,2 |
| 5 | 0 | 0,5 | 0,6 |

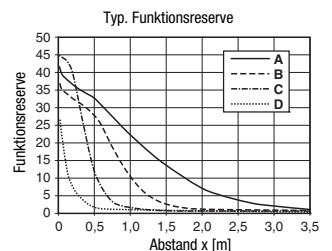
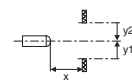
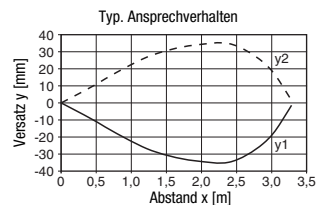
| Pharmareflektoren | | Betriebsreichweite |
|-------------------|----------------|--------------------|
| 1 | TK(S) 40x60.P | 0 ... 1,2m |
| 2 | TK BR53 | 0 ... 1,0m |
| 3 | TK(S) 20x40.P | 0 ... 0,7m |
| 4 | TK(S) 20.P | 0 ... 0,5m |
| 5 | MTK(S) 14x23.P | 0 ... 0,25m |
| 6 | TK 10.P | 0 ... 0,2m |

| | | | |
|---|---|------|------|
| 1 | 0 | 1,2 | 1,4 |
| 2 | 0 | 1,0 | 1,2 |
| 3 | 0 | 0,7 | 0,8 |
| 4 | 0 | 0,5 | 0,6 |
| 5 | 0 | 0,25 | 0,3 |
| 6 | 0 | 0,2 | 0,25 |

☐ Betriebsreichweite [m]
 ▨ Typ. Reichweite [m]

TK ... = klebbar
 TKS ... = schraubbar

Diagramme



- A TK 100x100
- B TKS 40x60
- C TKS 20x40
- D Folie 4: 50x50

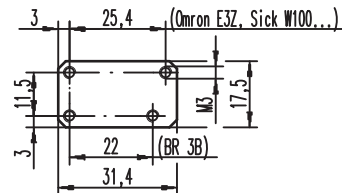
PRK 3B / PRK 53 Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter für Flaschen

Bestellhinweise

| Auswahltable | | Bestellbezeichnung → | | | |
|----------------|---|---|---|--|--|
| Ausstattung ↓ | | PRK 3B/6D.421-S8.3 Art.-Nr. 50113278 | PRK 53/6D.421-S8.3 Art.-Nr. 50113279 | | |
| Schaltausgang | 1 x Push-Pull (Gegentakt) Ausgang | ● | ● | | |
| Schaltfunktion | hellschaltend | | | | |
| | dunkelschaltend | ● | ● | | |
| | hell-/dunkelschaltend parametrierbar | ● | ● | | |
| Anschluss | M8 Rundsteckverbindung, 4-polig | | | | |
| | M8 Rundsteckverbindung, 3-polig | ● | ● | | |
| | Leitung 200mm mit M8 Rundsteckverbindung, 4-polig | | | | |
| Einstellung | Teach-In über Taste | ● | ● | | |
| Anzeigen | LED grün: betriebsbereit + Teach-Ablauf | ● | ● | | |
| | LED gelb: Schaltausgang | ● | ● | | |
| Erkennung | Folien < 20µm Dicke | | | | |
| | Folien > 20µm Dicke | ● | ● | | |
| | Flaschen (PET und Glas) | ● | ● | | |

Hinweise

Adapterplatte für **PRK 3B...**: BT 3.2 (Art.-Nr. 50103844) zur alternativen Montage auf Lochabstand 25,4 mm (Omron E3Z, Sick W100...)



Befestigungssystem für **PRK 3B...**:



- ① = BT 3
(Art.-Nr. 50060511)
- ②+③ = BT 3.1 ¹⁾
(Art.-Nr. 50105585)
- ①+②+③ = BT 3B
(Art.-Nr. 50105546)

1) Verpackungseinheit: VE = 10 Stk.

PRK 53...

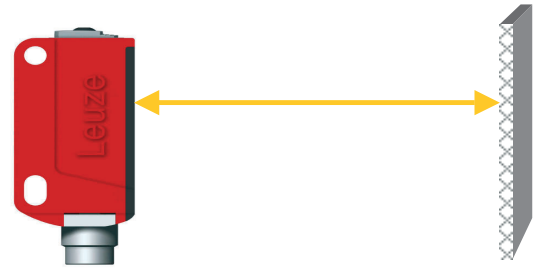
Getestete Chemikalien finden Sie am Anfang der Produktbeschreibung.

Nur im gekennzeichneten Bereich mittels Madenschraube fixieren. Max. Anzugsmoment 3Nm.

Sensoreinstellung (Teach) über Teach-Taste



- **Vor dem Teachen:**
Lichtstrecke zum Reflektor freimachen!
Die Geräte-Einstellung wird ausfallsicher gespeichert. Eine Neuparametrierung nach Spannungsausfall/-abschaltung ist daher nicht erforderlich.

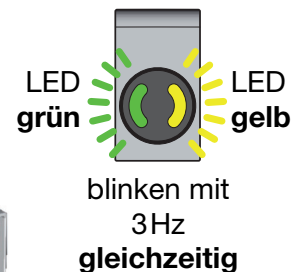
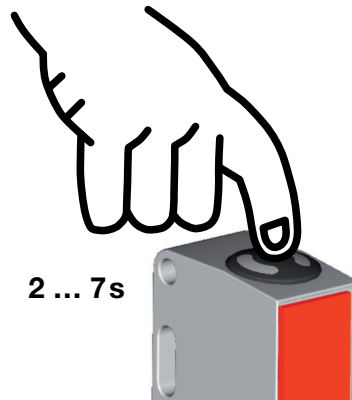


Teach für 11% Sensor-Empfindlichkeit (hochtransparente Flaschen und Folien mit Dicke > 20µm)

- Teach-Taste solange drücken, bis beide LEDs **gleichzeitig** blinken.
- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.



Nach dem Teachen schaltet der Sensor, wenn der Lichtstrahl zu ca. 11% vom Objekt abgedeckt wird.

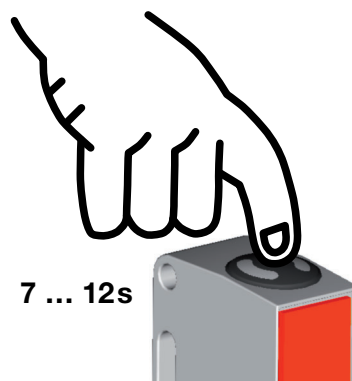


Teach für 18% Sensor-Empfindlichkeit (Standard-Flaschen)

- Teach-Taste solange drücken, bis beide LEDs **abwechselnd** blinken.
- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.



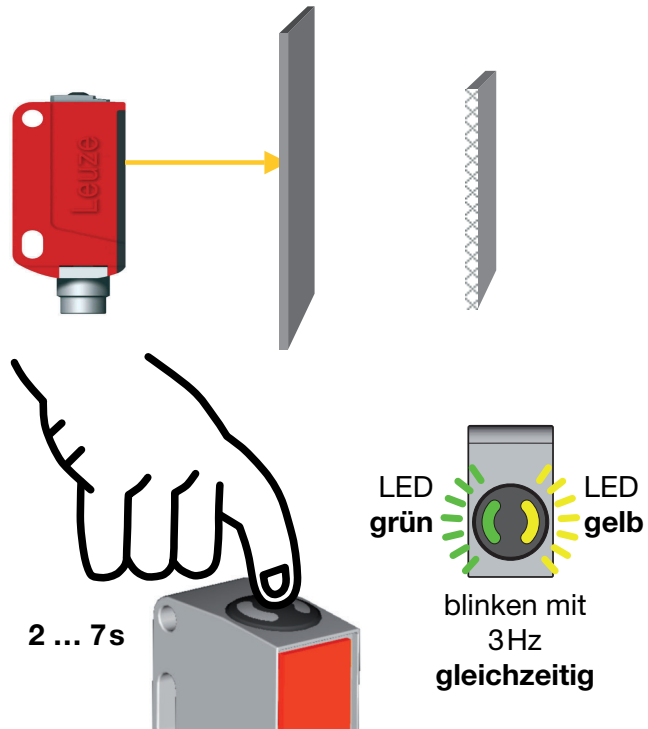
Nach dem Teachen schaltet der Sensor, wenn der Lichtstrahl zu ca. 18% vom Objekt abgedeckt wird.



PRK 3B / PRK 53 Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter für Flaschen

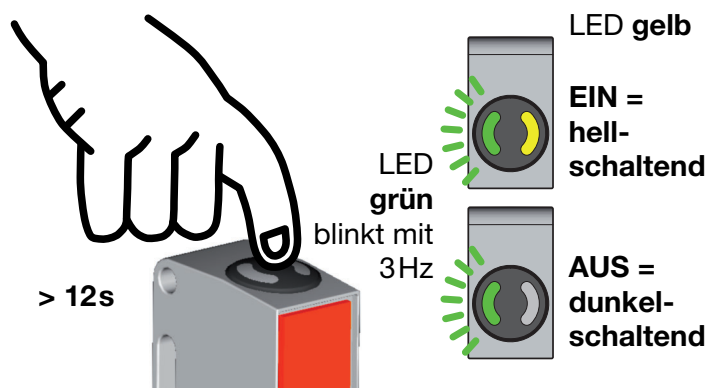
Teach auf maximale Reichweite (Werkseinstellung bei Auslieferung)

- Vor dem Teachen:
Lichtstrecke zum Reflektor **abdecken!**
- Teach-Taste solange drücken, bis beide LEDs **gleichzeitig** blinken.
- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.



Schaltverhalten des Schaltausgangs einstellen – Hell-/Dunkelumschaltung

- Teach-Taste solange drücken, bis grüne LED blinkt. Die gelbe LED zeigt dazu die aktuelle Einstellung des Schaltausgangs an:
EIN = Ausgang hell-schaltend
AUS = Ausgang dunkel-schaltend
- Teach-Taste weiter gedrückt halten, um das Schaltverhalten umzuschalten.
- Teach-Taste loslassen.
- Fertig.

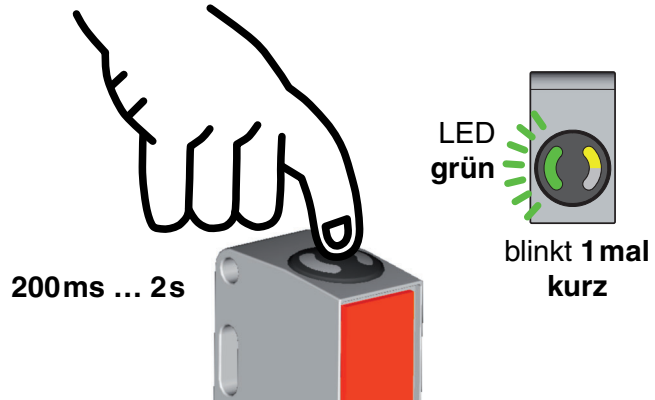


EasyTune - Feinabgleich der Empfindlichkeit in 4% Schritten

- Nach Power-on und beendetem Teach-Vorgang:
LED grün Dauerlicht: Betriebsbereitschaft
LED gelb: Schaltausgang aktiv/inaktiv
- Empfindlichkeit um +4% erhöhen (inkrementieren):
Jeder Tastendruck mit einer Länge zwischen 200ms und 2s inkrementiert die Schaltschwelle.
Bsp.: Schaltschwelle 18% → 22% nach EasyTune.

Der Tastendruck wird durch **1maliges kurzes Blinken der grünen LED** bestätigt - die neue Schaltschwelle ist nun gültig.

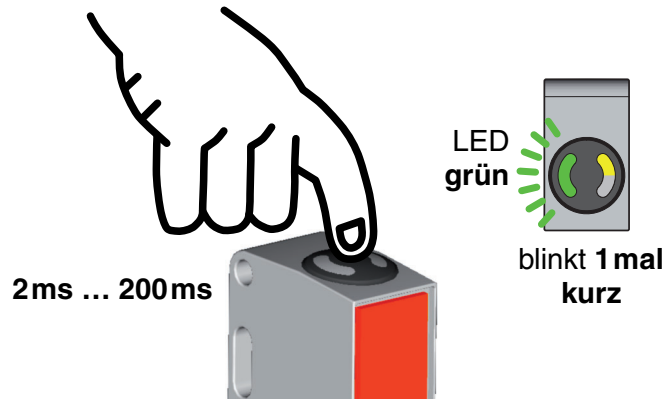
langer Tastendruck = hoher Kraftaufwand = Empfindlichkeit +4%



- Empfindlichkeit um -4% reduzieren (dekrementieren):
Jeder Tastendruck mit einer Länge zwischen 2ms und 200ms dekrementiert die Schaltschwelle.
Bsp.: Schaltschwelle 18% → 14% nach EasyTune.

Der Tastendruck wird durch **1maliges kurzes Blinken der grünen LED** bestätigt - die neue Schaltschwelle ist nun gültig.

kurzer Tastendruck = geringer Kraftaufwand = Empfindlichkeit -4%



Ist das obere oder untere Ende des Einstellbereichs erreicht, blinkt die grüne LED mit einer deutlich höheren Frequenz von ca. 6Hz.

Die gelbe LED zeigt immer den Zustand des Schaltausgangs an!