

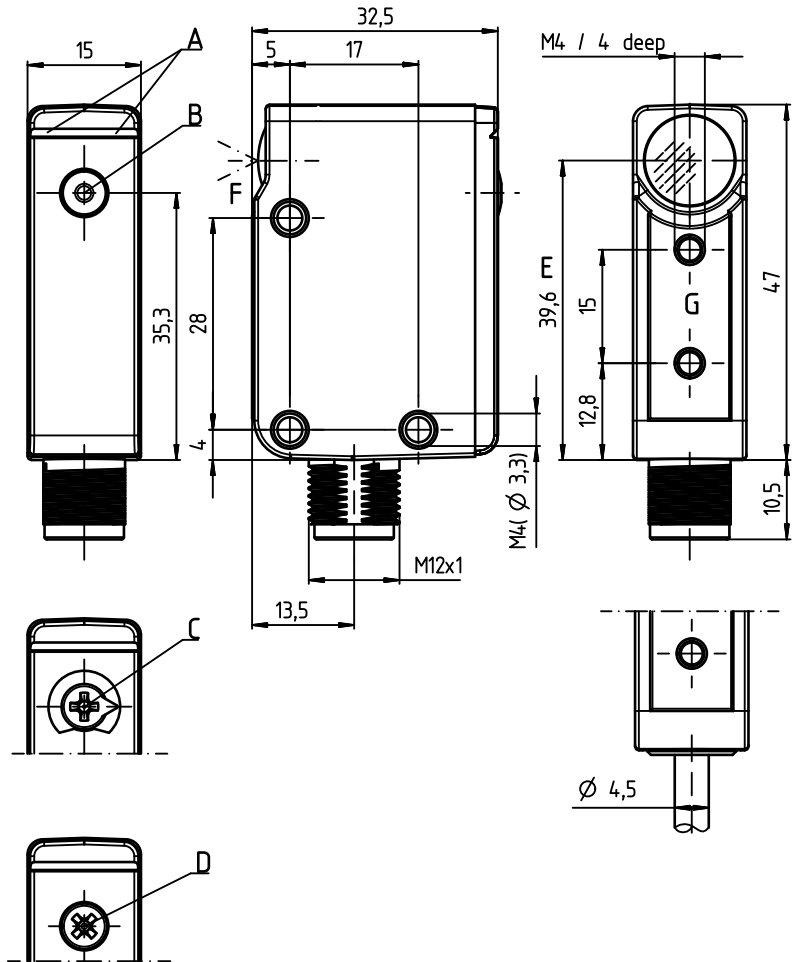
PRK18B

Tracking-Reflexions-Lichtschraken für Flaschen und Folien

de 2019/06/05 50121190-04

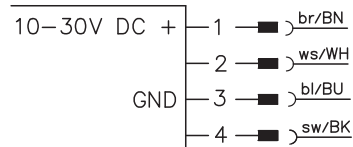


Maßzeichnung



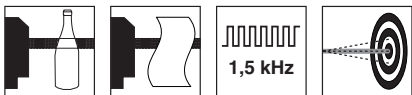
- A Anzeige
- B Teach-Taste
- C 270° Potentiometer
- D 11-Gang Potentiometer
- E Optische Achse
- F Optische Genauigkeit
- G Bezugsebene für F

Elektrischer Anschluss

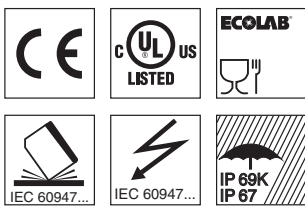


	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4
PRK18B.TT3/4P-M12	+	PNP-dunkel	GND	PNP-hell
PRK18B.TT3/P4-M12	+	PNP-hell	GND	PNP-dunkel
PRK18B.XTT3/4P-M12	+	PNP-dunkel	GND	PNP-hell
PRK18B.TT3/2N-M12	+	NPN-dunkel	GND	NPN-hell
PRK18B.TT3/6G-M12	+	Push-Pull (PNP-dunkel, NPN-hell)	GND	Push-Pull (PNP-hell, NPN-dunkel)

10 - 30 V DC
 0 ... 3,6m
 1,5 kHz



- Reflexions-Lichtschraken mit Autokollimationsoptik zur sicheren Erfassung hochtransparenter Flaschen und Folien
- Empfindlichkeitseinstellung über Teach-Taste
- Temperaturkompensation $\pm 20^\circ\text{C}$
- Automatische Verschmutzungskompensation (Trackingfunktion) verlängert die Reinigungsintervalle



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-System (BTU 200, BT 95)
- M12-Anschlusstechnik (K-D M12)
- Reflektoren (TK, MTK)
- Reflexionsfolien (REF)
- Umlenkspiegel (US18B)

Änderungen vorbehalten • PAL_PRK18BTT_de_50121190_04.fm

Technische Daten

Optische Daten

Typ. Grenzbereichweite (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 3,6m
Betriebsbereichweiten ²⁾	siehe Tabellen
Lichtquelle ³⁾	LED (Wechsellicht)
Wellenlänge	620nm (sichtbares Rotlicht)
Optische Genauigkeit	typabhängig (siehe Bestellhinweise)

Zeitverhalten

Schaltfrequenz	1500 Hz
Ansprechzeit	0,333ms
Jitterzeit	110µs
Bereitschaftsverzögerung	< 300ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung UB ⁴⁾	10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	≤ 15% von UB
Leerlaufstrom	≤ 18mA
Schaltausgänge/Funktionen	/6G 2 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge Pin 2: PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend Pin 4: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend
	/4P 2 PNP Schaltausgänge antivalent, Pin 2: dunkelschaltend, Pin 4: hellerschaltend
	/P4 2 PNP Schaltausgänge antivalent, Pin 2: hellerschaltend, Pin 4: dunkelschaltend
	/4X 1 PNP Schaltausgang hellerschaltend
	/PX 1 PNP Schaltausgang dunkelschaltend
	/2N 2 NPN Schaltausgänge antivalent
	/2X 1 NPN Schaltausgang hellerschaltend
	/NX 1 NPN Schaltausgang dunkelschaltend
Signalspannung high/low	≥ (UB-2V) ≤ 2V
Ausgangsstrom	max. 100mA
Empfindlichkeit	einstellbar über Teach-Taste (siehe Bestellhinweise)

Anzeigen

LED grün	Betriebsbereit
LED gelb	Lichtstrecke frei
LED gelb/grün, Gleichtakt blinken (9Hz)	Fehler

Mechanische Daten

Gehäuse ⁵⁾	Zink-Druckguss, chemisch vernickelt
Rundsteckverbinder	Zink-Druckguss, chemisch vernickelt
Optik	Glas
Bedienung	Teach-Taste
Gewicht	mit M12-Stecker: 60g mit 6000mm Kabel: 240g
Anschlussart	M12-Rundsteckverbinder 4-polig Kabel 6000mm, 4 x 0,20mm ²

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-40°C ... +60°C / -40°C ... +70°C
Schutzbeschaltung ⁶⁾	2, 3
VDE-Schutzklasse ⁷⁾	III
Schutzart	IP67, IP 69K
Lichtquelle	Freie Gruppe (nach EN 62471)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2
Zulassungen	UL 508, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ ⁸⁾
Chemische Beständigkeit	getestet nach ECOLAB

- 1) Typ. Grenzbereichweite: max. erzielbare Reichweite ohne Funktionsreserve
- 2) Betriebsbereichweite: 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) Farbveränderungen durch Reinigungsmittel beeinträchtigen die Beschichtung nicht
- 6) 2=Vergiftschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
- 7) Bemessungsspannung 50V
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Tabellen

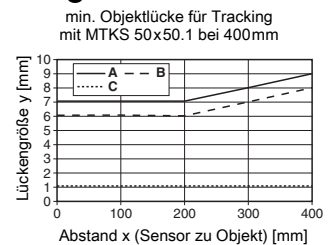
Reflektoren	Betriebsbereichweite
1 TK(S) 100x100	0 ... 3,0m
2 MTKS 50x50.1	0 ... 2,8m
3 TK(S) 40x60	0 ... 2,5m
4 TK(S) 30x50	0 ... 1,1m
5 TK(S) 20x40	0 ... 1,1m
6 Folie 6 50x50	0 ... 1,0m

1	0	3,0	3,6
2	0	2,8	3,3
3	0	2,5	3,0
4	0	1,1	1,3
5	0	1,1	1,3
6	0	1,0	1,2

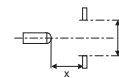
- Betriebsbereichweite [m]
- Typ. Grenzbereichweite [m]

TK ... = klebbar
TKS ... = schraubbar
Folie 6 = klebbar

Diagramme



- A 11% Sensor-Empfindlichkeit
- B 18% Sensor-Empfindlichkeit
- C 100% Sensor-Empfindlichkeit



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.

- **Reflektoren;** Der Lichtfleck darf den Reflektor nicht überstrahlen. Vorzugsweise Reflektoren MTK(S) oder Reflexfolien 6 verwenden.

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.

PRK18B
Tracking-Reflexions-Lichtschränken für Flaschen und Folien
Typenschlüssel

P	R	K	1	8	B	.	F	X	T	T	3	/	4	P	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Funktionsprinzip

PRK Reflexions-Lichtschränke für Flaschen
RK Reflexions-Lichtschränke für Folien
 (Funktion gegen beliebige Reflexionsfolien und Glastripelreflektoren)

Baureihe

18B Baureihe 18B

Zeitverhalten

F High Speed
frei Standard

Optische Genauigkeit

X optische Achse ausgerichtet, Fehlwinkel < $\pm 0,25^\circ$
frei Standard

Erkennungseigenschaften

T Einstellung 11% ist möglich
frei Einstellung 11% ist nicht möglich

Trackingfunktion vorhanden

T 1) Trackingfunktion/Verschmutzungskompensation
frei keine Trackingfunktion

Einstellung

1 270° Potentiometer
2 11-Gang Potentiometer
3 Teachtaste
frei keine Einstellung

Pinbelegung Stecker Pin 4 / Kabelader schwarz

2 NPN hellschaltend
N NPN dunkelschaltend
4 PNP hellschaltend
P PNP dunkelschaltend
6 Push-Pull (PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend)
G Push-Pull (PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend)
L IO-Link

Pinbelegung Stecker Pin 2 / Kabelader weiß

X nicht belegt
2 NPN hellschaltend
N NPN dunkelschaltend
4 PNP hellschaltend
P PNP dunkelschaltend
6 Push-Pull (PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend)
G Push-Pull (PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend)
T Teach-Eingang

Anschlusstechnik

M12 Rundstecker M12-4polig
6000 Kabel 6m

1) Nur in Verbindung mit Erkennungseigenschaft "T" möglich.

Bestellhinweise

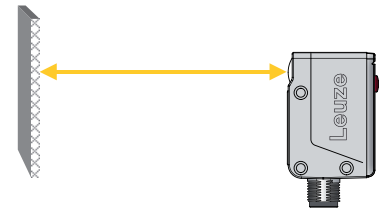
Die hier aufgeführten Sensoren sind Vorzugstypen, aktuelle Informationen unter www.leuze.com.

Auswahltable		Bestellbezeichnung →	PRK18B.TT3/4P-M12 Art.-Nr. 50121229	PRK18B.TT3/P4-M12 Art.-Nr. 50126940	PRK18B.XTT3/4P-M12 Art.-Nr. 50124943	PRK18B.TT3/2N-M12 Art.-Nr. 50121228	PRK18B.TT3/6G-M12 Art.-Nr. 50132521
Ausstattung ↓							
Schaltausgang	1 x PNP hellstaltend						
	1 x PNP dunkelstaltend						
	2x PNP antivalent, Pin 2: dunkelstaltend, Pin 4: hellstaltend	●		●			
	2x PNP antivalent, Pin 2: hellstaltend, Pin 4: dunkelstaltend		●				
	1 x NPN dunkelstaltend						
	2x NPN antivalent				●		
	2x Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang						●
	1 x IO-Link, 1 x PNP dunkelstaltend						
	1 x IO-Link, 1 x NPN dunkelstaltend						
Optische Genauigkeit	kalibriert $\leq \pm 0,25^\circ$			●			
Schaltfrequenz/Ansprechzeit/Jitter	500Hz/1ms/320 μ s						
	1500Hz/333 μ s/110 μ s	●	●	●	●	●	●
	5000Hz/100 μ s/32 μ s						
Erkennungseigenschaften	hochtransparente Flaschen und Gläser	●	●	●	●	●	●
	hochtransparente Folie < 20 μ m Dicke						
	transparente Gebinde	●	●	●	●	●	●
Trackingfunktion	vorhanden	●	●	●	●	●	●
Einstellung	270° Potentiometer						
	11-Gang Potentiometer						
	Teach-Taste	●	●	●	●	●	●
Anschlussstechnik	M12-Rundsteckverbinder	●	●	●	●	●	●
	Kabel, 6000mm						

Sensoreinstellung über Teach-Taste



- **Der Sensor ist ab Werk auf max. Reichweite eingestellt.**
Empfehlung: nur dann teachen, wenn die gewünschten Objekte nicht zuverlässig erkannt werden.
- **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 (gefüllte Einzelflasche oder Folie)

- 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 (leere Einzelflasche)

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

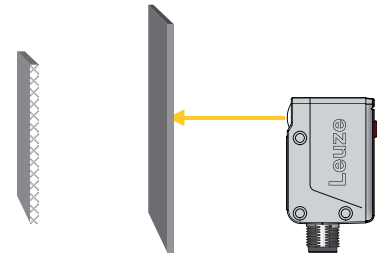


Nach dem Teachen schaltet der Sensor, wenn der Lichtstrahl zu ca. 18% vom Objekt abgedeckt wird.

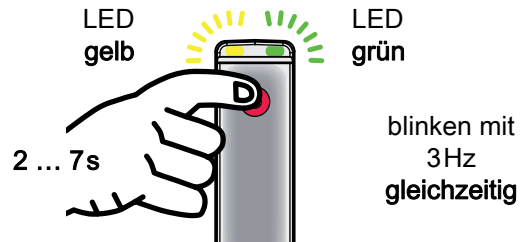


Teach auf maximale Reichweite (Werkseinstellung bei Auslieferung)

- Teach auf maximale Reichweite funktioniert nur mit deaktivierter Tracking-Funktion (siehe Kapitel Tracking-Funktion aktivieren/deaktivieren)
- Vor dem Teachen:
Lichtstrecke zum Reflektor unterbrechen!



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



Tracking-Funktion aktivieren/deaktivieren

- Teach-Taste solange drücken, bis nur noch die grüne LED blinkt
- Teach-Taste loslassen. Die gelbe LED zeigt für 2s den Status der Tracking-Funktion an:
 - LED gelb EIN = Tracking aktiviert (Auslieferungszustand)
 - LED gelb AUS = Tracking deaktiviert
- Nach 2s: Fertig

