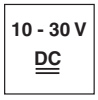
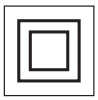
PRKL 25B — Laser-Reflexions-Lichtschranke mit Polarisationsfilter

de 03-2011/09 50108919-01

0,05 … 15m



- Polarisierte Reflexions-Lichtschranke mit sichtbarem Laser-Rotlicht
- Hohe Funktionsreserve
- Kompakte Bauform mit robustem Kunststoffgehäuse in Schutzart IP 66/IP 67 für industriellen Einsatz
- A²LS- Aktive Fremdlichtunterdrückung
- Push-Pull (Gegentakt) Ausgänge
- Hohe Schaltfrequenz zur Erfassung von schnellen Vorgängen und Kleinteilen
- Warnausgang für erhöhte Verfügbarkeit
- Optimierter Lichtstrahlverlauf zur Detektion kleiner Objekte.
- Reichweiteneinstellung

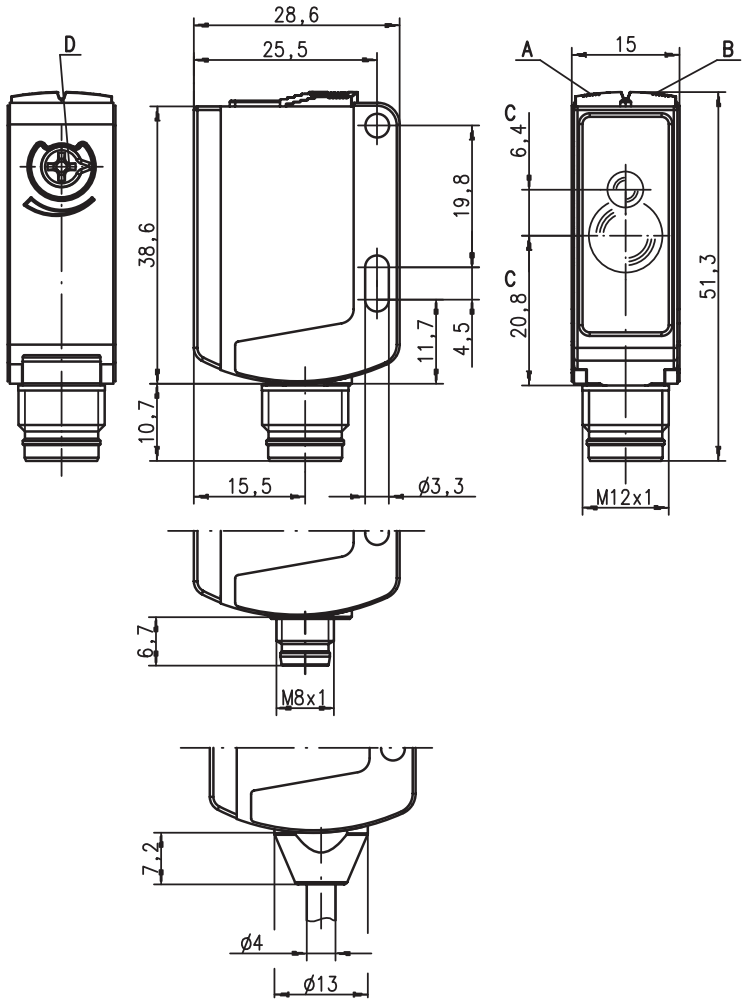


Zubehör:

(separat erhältlich)

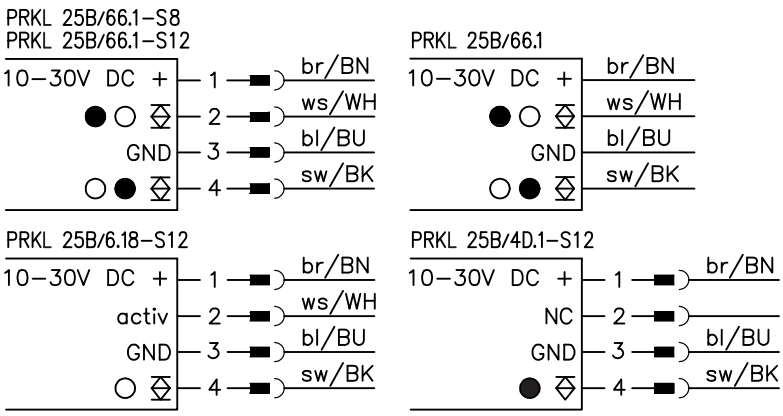
- Befestigungs-Systeme (BT 25, UMS 25…)
- Kabel mit Rundsteckverbindung M8 oder M12 (K-D …)
- Reflektoren
- Reflexfolien

Maßzeichnung



A Anzeigediode grün
B Anzeigediode gelb
C optische Achse
D Reichweiteneinstellung

Elektrischer Anschluss



Änderungen vorbehalten • DS_PRKL25B_4_66_b03_de.fm

Technische Daten

Optische Daten

Typ. Grenzreichweite (MTKS 50 x 50) [1]		0,05 … 15m
Betriebsreichweite [2]		siehe Tabellen
Lichtstrahlcharakteristik		kollimiert
Lichtfleckdurchmesser		3x5mm² bei 1m, 10x20mm² bei 10m
Lichtquelle [3]		Laser (gepulst)
Wellenlänge		655nm (sichtbares Rotlicht, polarisiert)
Laserwarnhinweis		siehe Hinweise

Zeitverhalten

Schaltfrequenz		2.000Hz
Ansprechzeit		0,25ms
Bereitschaftsverzögerung		≤ 300ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B [4]		10 … 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit		≤ 15% von U_B
Leerlaufstrom		≤ 20mA
Schaltausgang [5]	…/66.1	2 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge Pin 2: PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend Pin 4: PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend
	…/6.8	1 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang Pin 4: PNP hellschaltend, NPN hellschaltend 1 Aktivierungseingang
	…/4D.1	1 PNP Schaltausgang dunkelschaltend, Pin 2: NC [6]
Funktion		hell-/dunkelschaltend
Signalspannung high/low		≥ (U_B-2V)/≤ 2V
Ausgangsstrom		max. 100mA
Reichweite		einstellbar mit Potentiometer

Anzeigen

LED grün	betriebsbereit
LED gelb	Lichtweg frei
LED gelb blinkend	Lichtweg frei, keine Funktionsreserve

Mechanische Data

Gehäuse	Kunststoff (PC-ABS)
Optikabdeckung	Kunststoff (PMMA)
Gewicht	mit Stecker: 15g mit 2m Kabel: 55g
Anschlussart	Kabel 2m (Querschnitt 3x0,20mm²), Rundsteckverbindung M8 oder M12

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-10°C … +40°C/-25°C … +60°C
Schutzbeschaltung [7]	2, 3
VDE-Schutzklasse [8]	II
Schutzart	IP 66, IP 67
Laser Klasse	2 (nach EN 60825-1)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2
Zulassungen	UL 508 [4]

Zusatzfunktionen

Aktivierungseingang activ

Sender aktiv/inaktiv	≥ 8V/≤ 2V
Aktivierungs-/Sperrverzögerung	≤ 1ms
Eingangswiderstand	10KΩ ± 10%

1) Typ. Grenzreichweite: max. erzielbare Reichweite ohne Funktionsreserve
2) Betriebsreichweite: empfohlene Reichweite mit Funktionsreserve
3) Mittlere Lebensdauer 50.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
4) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
5) Die Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge dürfen nicht parallel geschaltet werden
6) Pin 2: nicht belegt, daher speziell für den Anschluss an AS-interface E/A-Koppelmodule geeignet
7) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
8) Bemessungsspannung 50V

Tabellen

	Reflektoren		Betriebs-reichweite
1	TK(S)	100x100	0,30 … 12,0m
2	MTKS	50x50	0,05 … 12,0m
3	MTKS	20x20	0,05 … 6,0m

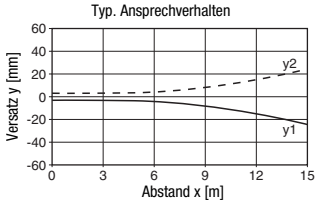
1	0,30	12	15
2	0,05	12	15
3	0,05	6	7

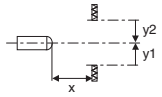
Betriebsreichweite [m]
Typ. Grenzreichweite [m]

TK … = klebbar
TKS … = schraubbar
MTKS … = Mikro-Tripple, schraubbar

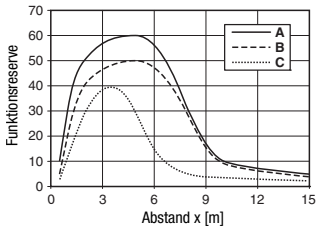
Diagramme

Typ. Ansprechverhalten





Typ. Funktionsreserve



A TK(S) 100x100
B MTKS 50x50
C MTKS 20x20

Hinweise

- Laser-Warnhinweis:

LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN

Max. Leistung:	1,5mW
Impulsdauer:	8,1µs
Wellenlänge:	655nm

LASER KLASSE 2
DIN EN60825-1:2003-10

- **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**:
  Dieses Produkt ist nur von Fachpersonal in Betrieb zu nehmen und seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend einzusetzen. Dieser Sensor ist kein Sicherheitssensor und dient nicht dem Personenschutz.

PRKL 25B — Laser-Reflexions-Lichtschranke mit Polarisationsfilter

Bestellhinweise

Auswahltabelle Ausstattung ↓	Bestellbezeichnung →	**PRKL 25B/66.1-S12** Art.-Nr. 50104231	**PRKL 25B/4D.1-S12** Art.-Nr. 50104232	**PRKL 25B/6.18-S12** Art.-Nr. 50104233	**PRKL 25B/66.1-S8** Art.-Nr. 50104234	**PRKL 25B/66.1** Art.-Nr. 50104235
Schaltausgang	2 x Push-Pull (Gegentakt) Ausgang	●			●	●
	1 x Push-Pull (Gegentakt) Ausgang			●		
	1 x PNP Ausgang		●			
Schaltfunktion	1 PNP-hell- und NPN-dunkelschaltender Ausgang	●			●	●
	1 PNP-dunkel- und NPN-hellschaltender Ausgang	●			●	●
	1 PNP-hell- und NPN-hellschaltender Ausgang			●		
	1 PNP-dunkelschaltender Ausgang		●			
Anschluss	M8 Rundsteckverbindung, 4-polig				●	
	M12 Rundsteckverbindung, 4-polig	●	●	●		
	Kabel 2.000 mm					●
Anzeigen	LED grün: betriebsbereit	●	●	●	●	●
	LED gelb: Lichtweg frei	●	●	●	●	●
Zusatzfunktionen	Reichweiteneinstellung über Potentiometer	●	●	●	●	●
	Aktivierungseingang			●		
	Zum direkten Anschluss an AS-i E/A-Koppelmodule		●			
	Hohe Funktionsreserve	●	●	●	●	●