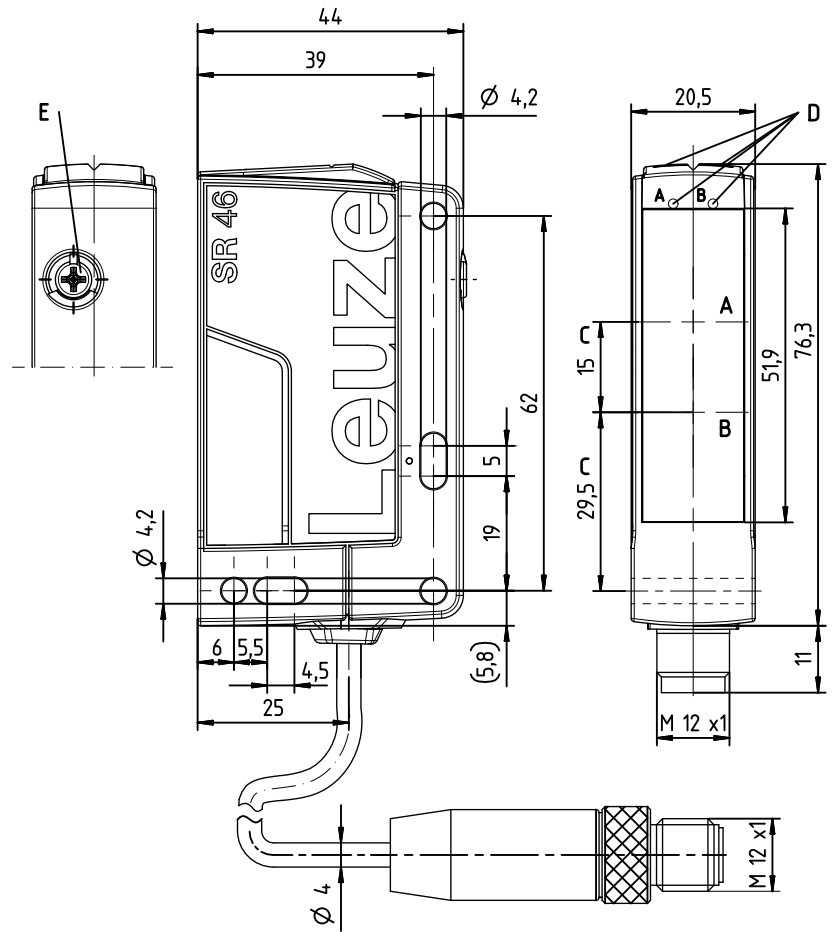


PRK46C IO-Link

Reflexions-Lichtschränken mit Polarisationsfilter

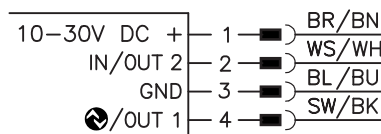
Maßzeichnung



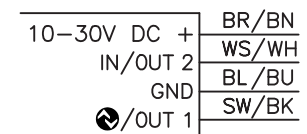
- A Empfänger
- B Sender
- C optische Achse
- DA Anzeigediode grün
- DB Anzeigediode gelb
- E Empfindlichkeitseinstellung

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung, 4-polig



Leitung, 4-adrig



de 01-2017/05 50136912

30m

500 Hz

10 - 30 V DC

A²LS

IO-Link

- Polarisierte Reflexions-Lichtschränke mit großer Reichweite und hoher Funktionsreserve in sichtbarem Rotlicht
- Zeitsparende Ausrichtung durch *brightVision*[®]
- Gut sichtbare Statusanzeigen
- Einfache Konfiguration/Anpassung an die Applikation und Diagnose über IO-Link Schnittstelle
- Vielfältige Schaltausgangsfunktionen für universellen Anschluss an bestehende Steuerungsumgebung
- A²LS Aktive Fremdlichtunterdrückung zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung
- Robustes Kunststoffgehäuse in Schutzart IP67 und IP69K

CE

UL LISTED

ECOLAB

IEC 60947...

IEC 60947...

IP 69K IP 67

Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme (BT 46, BTU 300M, BT 300, BTU 346, BTU 900M)
- M 12 Leitungsdozen (KD ...)
- Konfektionierte Leitungen (K-D ...)
- Reflektoren
- Reflexfolien
- IO-Link Master Set SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. - Set Diagnose (Art.-Nr. 50121098)

Änderungen vorbehalten • DS_PRK46C_L_de_50136912.fm

Technische Daten

Optische Daten

Typ. Grenreichweite (TK(S) 100x100) ¹⁾ 30m
 Betriebsreichweite ²⁾ siehe Tabellen
 Reichweiteneinstellung 225° Potentiometer (nur PRK46C.1...)
 Lichtquelle ³⁾ LED (Wechsellicht)
 Wellenlänge 630nm (sichtbares Rotlicht, polarisiert)

Sensorbetriebsarten

IO-Link COM2 (38,1kBAud, Frame 2.5, Vers. 1.1, min. Zykluszeit 2,3 ms) wird unterstützt
 SIO Direktparametrierung / Systemkommandos;
 Parametrierung Achtung: Datenhaltung wird nicht unterstützt!

Zeitverhalten

Schaltfrequenz 500Hz
 Ansprechzeit 1ms
 Bereitschaftsverzögerung ≤ 300ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B ⁴⁾ 10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
 Restwelligkeit ≤ 15% von U_B
 Leerlaufstrom ≤ 20mA
 Schaltausgänge/Funktionen siehe Typenschlüssel Seite 3
 Signalspannung high/low $\geq (U_B - 2V) \leq 2V$
 Ausgangsstrom max. 100mA

Anzeigen

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

Mechanische Daten

Gehäuse Kunststoff
 Optikabdeckung Kunststoff
 Gewicht mit M12-Stecker: ca. 60g
 mit 200mm Leitung und M12-Stecker: ca. 65g
 mit 2000mm Leitung: ca. 100g
 M12-Rundsteckverbinder 4-polig
 Leitung 200mm mit M12-Rundsteckverbinder 4-polig
 Leitung 2000mm, 4 x 0,21mm²

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) -40°C ... +60°C ⁵⁾ / -40°C ... +70°C
 Schutzbeschaltung ⁶⁾ 2, 3
 VDE-Schutzklasse ⁷⁾ II, schutzisoliert
 Schutzart IP 67, IP 69K
 Lichtquelle Freie Gruppe (nach EN 62471)
 Gültiges Normenwerk IEC 60947-5-2
 Zulassungen UL 508, CSA C22.2 No.14-13 ^{4) 8)}

Zusatzfunktionen

Warnausgang PNP-Transistor, zählendes Prinzip
 Signalspannung high/low $\geq (U_B - 2V) \leq 2V$
 Ausgangsstrom max. 100mA
Aktivierungseingang
 Sender aktiv/inaktiv $\geq 8V \leq 2V$
 Aktivierungs-/Sperrverzögerung $\leq 1ms \leq 2ms$
 Eingangswiderstand $10K\Omega \pm 10\%$

- 1) Typ. Grenreichweite: max. erzielbare Reichweite ohne Funktionsreserve
- 2) Betriebsreichweite: empfohlene Reichweite mit Funktionsreserve
- 3) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei Umgebungstemperatur 25°C
- 4) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen
- 5) Zulässiger Betriebstemperaturbereich bei IO-Link Betrieb: -10°C ... +40°C
- 6) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
- 7) Bemessungsspannung 50V
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Tabellen

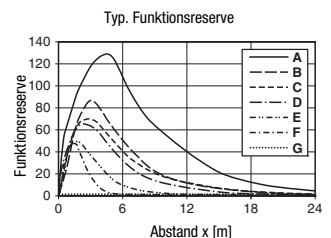
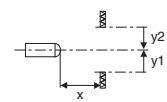
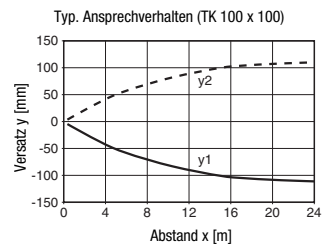
Reflektoren		Betriebsreichweite
1	TK(S) 100x100	0,3 ... 24m
2	TK 82.2	0,3 ... 15m
3	MTKS 50x50.1	0,3 ... 15m
4	TK(S) 40x60	0,3 ... 12m
5	TK(S) 20x40	0,3 ... 8m
6	Folie 4 50x50	0,3 ... 4m

1	0,3	24	30
2	0,3	15	18
3	0,3	15	18
4	0,3	12	15
5	0,3	8	10
6	0,3	4	5

Betriebsreichweite [m]
 Typ. Grenreichweite [m]

TK ... = klebbar
 TKS ... = schraubbar
 Folie 4 = klebbar

Diagramme



- A TK 100x100
- B TK 82.2
- C MTKS 50x50.1
- D TKS 40x60
- E TKS 20x40
- F Folie 4 50x50
- G Schaltpunkt

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.

PRK46C IO-Link

Reflexions-Lichtschraken mit Polarisationsfilter

Typenschlüssel

P	R	K	4	6	C					/	L	P	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---

Funktionsprinzip

PRK Reflexions-Lichtschrake mit Polarisationsfilter

Baureihe

46C Baureihe 46C

Lichtart

frei Rotlicht

I Infrarotlicht

Ausstattung

D Depolarisierende Medien

Einstellung

1 Empfindlichkeitseinstellung über Potentiometer

Pinbelegung **OUT1 (Stecker Pin 4 / Leitungsader schwarz) / Funktion**

2 NPN hellerschaltend

N NPN dunkelschaltend

4 PNP hellerschaltend

P PNP dunkelschaltend

L IO-Link Schnittstelle

Pinbelegung **OUT/IN (Stecker Pin 2 / Leitungsader weiß) / Funktion**

X nicht belegt

2 NPN hellerschaltend

N NPN dunkelschaltend

4 PNP hellerschaltend

P PNP dunkelschaltend

8 Aktivierungseingang (active high)

W Warnausgang, PNP hellerschaltend

Anschlussstechnik

M12 Rundstecker M12, 4polig

200-M12 Leitung 200 mm mit Rundstecker M12, 4polig

frei Leitung 2000 mm

Bestellhinweise

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

Rotlicht Reflexions-Lichtschranke mit Polarisationsfilter

Bezeichnung

Artikel-Nr.

mit M12-Rundsteckverbinder, 4-polig

OUT1: IO-Link ¹⁾; OUT2: PNP dunkelschaltend ²⁾

PRK46C/LP-M12

50136904

1) Im SIO-Mode: PNP Schaltausgang, hellschaltend (Werkseinstellung)

2) Werkseinstellung über IO-Link konfigurierbar

IO-Link Schnittstelle

Sensoren mit Ausprägung PRK46C.../L... verfügen über eine Dual-Channel Architektur. Auf Pin 4 (OUT 1) wird die IO-Link Schnittstelle nach Spezifikation 1.1.1 (Oktober 2011) zur Verfügung gestellt. Darüber können die Geräte einfach, schnell und somit kostengünstig parametrierbar werden. Außerdem übermittelt der Sensor über diese Schnittstelle seine Prozessdaten und stellt Diagnoseinformationen zur Verfügung.

Parallel zur IO-Link Kommunikation kann der Sensor auf OUT 2 das kontinuierliche Schaltsignal für die Objekterkennung ausgeben. Die IO-Link Kommunikation unterbricht dieses Signal nicht.

Hinweis: Im Leuze Sensor Studio gilt bzgl. der Bezeichnungen: **Q1 = OUT 1, Q2 = OUT 2.**

IO-Link Prozessdaten

Ausgangsdaten Device

Datenbit								Belegung	Bedeutung
7	6	5	4	3	2	1	0	Schaltausgang Q1 (OUT 1)	0 = inaktiv, 1 = aktiv
								Warnausgang autocontrol	0 = keine Warnung, 1 = Warnung
								Sensorbetrieb ¹⁾	0 = aus, 1 = ein
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei

1) Sensorbetrieb aus, wenn keine Detektion möglich ist

Eingangsdaten Device

Datenbit								Belegung	Bedeutung
7	6	5	4	3	2	1	0	Deaktivierung	0 = Sender aktiv, 1 = Sender inaktiv
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei
								nicht belegt	frei

Gerätespezifische IODD

Auf www.leuze.com finden Sie im Download-Bereich der IO-Link Sensoren das **IODD zip-File** mit allen für die Installation notwendigen Daten.

IO-Link Parameter Dokumentation

Die vollständige Beschreibung der IO-Link Parameter ist in den *.html Dateien enthalten. Bitte doppelklicken Sie auf eine der beiden Sprachvarianten: ***IODD*-de.html** für **deutsch** oder ***IODD*-en.html** für **englisch**.

Über IO-Link parametrierbare Funktionen

Eine komfortable PC-Parametrierung und Visualisierung erfolgt mit dem USB-IO-Link Master SET US2-IL1.1 (Art.-Nr. 50121098) und dem Leuze Sensor Studio (im Downloadbereich des Sensors auf www.leuze.com).

Funktionsblock	Funktion	Beschreibung
Konfiguration	Logische Funktion von Q2	Wird die Funktion Q2 = Schaltausgang gewählt, entspricht die Schaltfunktion der aktuellen Einstellung welche über die H/D Umschaltung gewählt wurde. Wird Q2 = inv. Schaltausgang gewählt, wird das Schaltverhalten des Ausgangs invertiert.
	H/D Umschaltung	Bei Werkeinstellung sind die Ausgänge Q1 und Q2 antivalent schaltende Ausgänge: Hellschaltend: Q1 = hellerschaltend, Q2 = dunkelschaltend. Dunkelschaltend: Q1 = dunkelschaltend, Q2 = hellerschaltend.
	Zeitstufe	Mit Ein wird die interne Zeitfunktion aktiviert.
	Funktionsauswahl der Zeitstufe	Aktivierung einer geeigneten Zeitstufe möglich. Die Kombination von Zeitstufen ist nicht möglich.
	Zeitbasis der Zeitstufe	Auswahlmöglichkeit für eine Zeitbasis.
	Faktor für die Zeitbasis der Zeitstufe	Zur Anpassung der Zeitbasis wird mit dem eingetragenen Faktor multipliziert. Zulässig sind nur ganzzahlige Faktoren von 1 ... 15.

Zeitstufe

Aktiviert oder deaktiviert die Zeitstufen-Funktion.

Funktionsauswahl der Zeitstufe

Folgende Funktionen können gewählt werden:

- Einschaltverzögerung
- Ausschaltverzögerung
- Impulsverlängerung
- Impulsunterdrückung

Zeitbasis der Zeitstufe

Legt die Basis der Zeitstufe fest, welche zur Berechnung der Zeitstufe mit dem Faktor multipliziert wird.

Mögliche Zeitintervalle für die Zeitbasis sind:

- 1 ms
- 10ms
- 100ms
- 1000ms

Faktor für Zeitbasis der Zeitstufe

Mit diesem Faktor wird die Zeitbasis multipliziert. Wenn beispielsweise die Zeitbasis 10ms gewählt wurde und der Faktor 5 beträgt, ergibt sich eine Zeitstufe von 50ms.