

PRK 46B Ex n

Reflexions-Lichtschranken mit Polarisationsfilter

Maßzeichnung

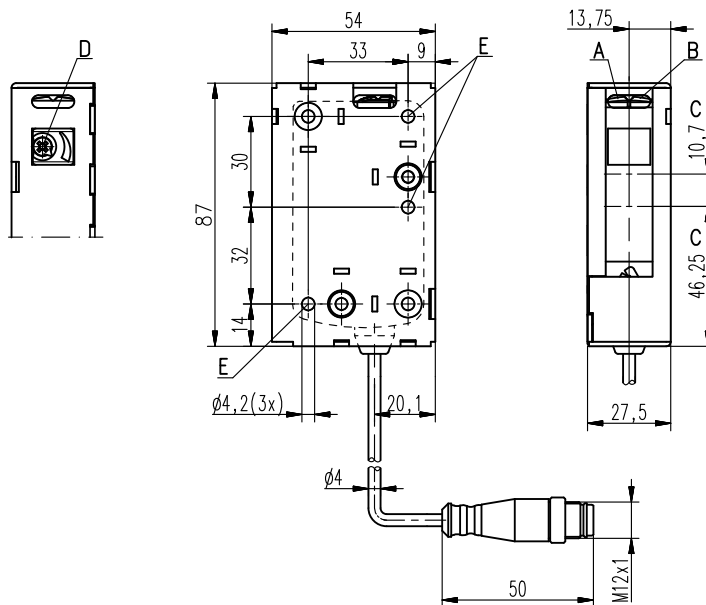
de 04-2013/05 50109200-01



0,05 ... 18m



- Polarisierte Reflexions-Lichtschranke
- Schnelle Ausrichtung durch *brightVision*®
- Schnelle Kontaktierung mit Ultra-Lock™-Schnellverriegelung
- A²LS - Aktive Fremdlichtunterdrückung
- Push-Pull (Gegentakt) Ausgänge
- Relaisausgang - für potentialfreien Betrieb
- Reichweiteneinstellung
- Warnausgang - für erhöhte Verfügbarkeit
- Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
- Ex II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc IP67 X



- A** Anzeigediode grün
- B** Anzeigediode gelb
- C** optische Achse
- D** optionale Reichweiteneinstellung
- E** Befestigungsloch

Elektrischer Anschluss

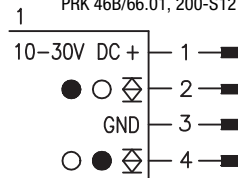


Zubehör:

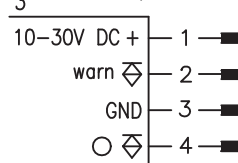
(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme (BT 46, BT 46.1, BT 46.1.5, BT 46.2)
- M12 Leitungsdosen (KD ...)
- Konfektionierte Kabel (K-D ...)
- Reflektoren
- Reflexfolien
- Verriegelungsschutz K-VM12-Ex (Art.-Nr. 501 09217)

PRK 46B/66, 200-S12 S-Ex n
PRK 46B/66.01, 200-S12 S-Ex n



IPRK 46B/4, 200-S12 S-Ex n



Änderungen vorbehalten • DS_PRK46BEx_de_50109200-01.fm

Technische Daten

Optische Daten

Typ. Grenzreichweite (TK(S) 100x100) ¹⁾ 0,05 ... 18m
 Betriebsreichweite ²⁾ siehe Tabellen
 Lichtquelle ³⁾ LED (Wechsellicht)
 Wellenlänge 620nm (sichtbares Rotlicht, polarisiert)

Zeitverhalten

Schaltfrequenz Transistor: 500Hz, Relais: 20Hz
 Ansprechzeit Transistor: 1ms, Relais: 25ms
 Bereitschaftsverzögerung ≤ 300ms

Elektrische Daten

mit Transistor-Schaltausgängen

Betriebsspannung U_B ⁴⁾ 10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
 Restwelligkeit ≤ 15% von U_B
 Leerlaufstrom ≤ 20mA
 Schaltausgang .../66... 2 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge ⁵⁾
 .../6... Pin 2: PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend
 .../44... Pin 4: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend
 .../4... Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang ⁵⁾
 Pin 4: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend
 2 PNP Schaltausgänge, Pin 2: dunkelschaltend,
 Pin 4: hellerschaltend
 PNP Schaltausgang, Pin 4: hellerschaltend
 $\geq (U_B - 2V) \leq 2V$
 max. 100mA

mit Relais-Schaltausgang

Betriebsspannung U_B 24VDC ±10%
 Leerlaufstrom ≤ 30mA
 Schaltausgang .../7D... Relais, Schließer zwischen Pin 2 und Pin 4,
 dunkelschaltend ⁶⁾
 30VAC/DC / max. 200mA
 6VA, cos φ = 1
 einstellbar, 270° (nur PRK 46B/66.01...)

Signalspannung high/low
 Ausgangsstrom
 Schaltspannung/Schaltstrom
 Schaltleistung
 Reichweite

Anzeigen

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

Mechanische Daten

Gehäuse ⁷⁾ Kunststoff (PC-ABS)
 Optikabdeckung Kunststoff (PMMA)
 Gewicht (mit Stecker/mit Kabel und Stecker) 50g/65g
 Anschlussart Kabel mit M12-Rundsteckverbindung, Kabellänge: 200mm

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) -30°C ... +60°C/-30°C ... +70°C
 Schutzbeschaltung ⁸⁾ 2, 3
 VDE-Schutzklasse ⁹⁾ II, schutzisoliert
 Schutzart IP 67, IP 69K
 LED Klasse 1 (nach EN 60825-1)
 Gültiges Normenwerk IEC 60947-5-2
 Zulassungen UL 508 ⁴⁾

Explosionsschutz

Kennzeichnung (CENELEC) Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
 Ex II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc IP67 X

Zusatzfunktionen

Warnausgang autoControl
 Signalspannung high/low PNP-Transistor, zählendes Prinzip
 $\geq (U_B - 2V) \leq 2V$
 Ausgangsstrom max. 100mA

- 1) Typ. Grenzreichweite: 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) Die Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge dürfen nicht parallel geschaltet werden
- 6) Bei induktiver oder kapazitiver Last geeignete Funkenlöschung vorsehen
- 7) Variante "S"=Standardgehäuse, Variante "W"= mit seitlichem Flansch
- 8) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
- 9) Bemessungsspannung 50VAC

Bestellhinweise

Kabel mit M 12-Rundstecker, Länge: 200 mm

antivalenter Schaltausgang + Reichweiteneinstellung	Bezeichnung	Artikel-Nr.
Gehäuseausführung S (Standard)	PRK 46B/66.01, 200-S12 S-Ex n	501 08593
antivalenter Schaltausgang	PRK 46B/66, 200-S12 S-Ex n	501 08591
Schaltausgang PNP hellerschaltend, Warnausgang	IPRK 46B/4, 200-S12 S-Ex n	501 08945

PRK 46B/66... S-Ex n - 04

IPRK 46B/4... S-Ex n - 04

Tabellen

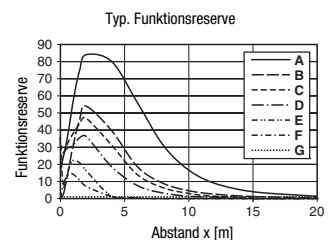
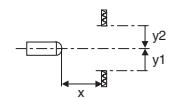
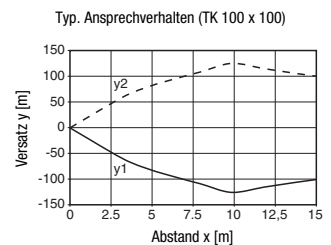
Reflektoren	Betriebsreichweite
1 TK(S) 100x100	0,05 ... 15m
2 TK 82.2	0,25 ... 11m
3 TK(S) 50x50	0,05 ... 10m
4 TK(S) 40x60	0,05 ... 8m
5 TK(S) 20x40	0,05 ... 3m
6 Folie 4 50x50	0,2 ... 2m

1	0,05	15	18
2	0,25	11	14
3	0,05	10	1
4	0,05	8	1
5	0,05	3	5
6	0,2	2	3

Betriebsreichweite [m]
 Typ. Grenzreichweite [m]

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

Diagramme



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

Hinweise

- **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.

Ex-Geräte

Hinweise für den sicheren Einsatz von Sensoren in explosionsgefährdeten Bereichen

Der Gültigkeitsbereich des Dokuments umfasst Geräte mit dieser Klassifizierung:

Gerätegruppe	Geräteklasse	Geräteschutzniveau	Zone
II	3G	Gc	Zone 2
II	3D	Dc	Zone 22



Achtung!

- Prüfen Sie, ob die Klassifizierung des Betriebsmittels den Anforderungen des Einsatzfalles entspricht.
- Die Geräte sind nicht für den Personenschutz geeignet und dürfen nicht für NOT-AUS Funktionen verwendet werden.
- Nur bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Verwendung ist ein sicherer Betrieb möglich.
- Elektrische Betriebsmittel können unter ungünstigen Bedingungen oder bei falscher Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen die Gesundheit von Personen und ggf. Tieren sowie die Sicherheit von Gütern gefährden.
- Die national geltenden Bestimmungen (z. B. EN 60079-14) für die Projektierung und Errichtung von explosionsgeschützten Anlagen müssen unbedingt beachtet werden.

Installation und Inbetriebnahme

- Die Geräte dürfen nur durch eine elektrotechnische Fachkraft installiert und in Betrieb genommen werden. Diese muss Kenntnisse über die Vorschriften und den Betrieb von explosionsgeschützten Betriebsmitteln haben.
- Um unbeabsichtigtes Trennen unter Spannung zu verhindern, müssen Geräte mit Steckverbindung (z. B. Baureihe 46B) mit einer Sicherung oder einem mechanischen Verriegelungsschutz (z. B. K-VM12-Ex, Art.-Nr. 50109217) versehen werden. Der mit dem Gerät gelieferte Warnhinweis "Nicht unter Spannung trennen" muss am Sensor bzw. an der Befestigung so angebracht sein, dass er gut erkennbar ist.
- Geräte mit Klemmraumdeckel (z. B. Baureihe 96) dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn der Klemmraumdeckel des Gerätes ordnungsgemäß verschlossen ist.
- Anschlussleitungen und Steckverbindungen müssen vor übermäßigen Zug- oder Druckbelastungen geschützt werden.
- Vermeiden Sie Staubablagerungen auf den Geräten.
- Metallische Teile (z. B. Gehäuse, Befestigungsteile) sind zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung in den Potenzialausgleich einzubeziehen.

Instandhaltung und Wartung

- An explosionsgeschützten Geräten dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
- Reparaturen dürfen nur von einer dazu unterwiesenen Person bzw. dem Hersteller durchgeführt werden.
- Defekte Geräte müssen unverzüglich ausgewechselt werden.
- Zyklische Wartungsarbeiten sind in der Regel nicht erforderlich.
- Abhängig von den Umgebungsbedingungen kann es von Zeit zu Zeit notwendig sein, an den Sensoren eine Reinigung der Optikflächen durchzuführen. Diese Reinigung darf nur von dafür unterwiesenen Personen durchgeführt werden. Wir empfehlen die Verwendung eines weichen und feuchten Tuchs. Lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel dürfen nicht eingesetzt werden.

Chemikalienbeständigkeit

- Die Sensoren zeigen gute Beständigkeit gegen verdünnte (schwache) Säuren und Laugen.
- Belastungen durch organische Lösungsmittel sind nur bedingt und kurzzeitig möglich.
- Beständigkeiten gegen Chemikalien müssen im Einzelfall geprüft werden.

Besondere Bedingungen

- Die Geräte müssen so eingebaut werden, dass diese vor direkter UV-Strahlung (Sonnenlicht) geschützt sind.
- Statische Aufladung an Kunststoffoberflächen muss vermieden werden.



the **sensor** people

**EG-KONFORMITÄTS-
ERKLÄRUNG**

**EC DECLARATION
OF CONFORMITY**

**DECLARATION CE
DE CONFORMITE**

Der Hersteller

The Manufacturer

Le constructeur

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1, PO Box 1111
73277 Owen, Germany

erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien und Normen entsprechen.

declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives and standards.

déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE et normes mentionnées.

Produktbeschreibung:

Description of product:

Description de produit:

**Reflexions-Lichtschranken mit
Polarisationsfilter (I)PRK
46B/...S-Ex n**


**Retro-reflective photoelectric
sensor with polarization filter
(I)PRK 46B/... S-Ex n**

**Reflex sur réflecteur avec filtre
polarisant
(I)PRK 46B/... S-Ex n**

Kennzeichnung Gas / Staub:

Marking for gas / dust:

Marquage gaz / poussière:

 II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X

 II 3D Ex tc IIIC T90° C Dc IP67 X

Angewandte EG-Richtlinie(n):

Applied EC Directive(s):

Directive(s) CE appliquées:

**94/9/EG
2004/108/EG**

**94/9/EC
2004/108/EC**

**94/9/CE
2004/108/CE**

Angewandte Normen:

Applied standards:

Normes appliquées:

**EN 60079-0: 2009
EN 60079-28: 2007
EN 60947-5-2: 2007**

**EN 60079-15: 2005
EN 60079-31: 2009**

22.3.2013

Datum / Date / Date



Ulrich Balbach, Geschäftsführer / Director / Directeur

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
D-73277 Owen
Telefon +49 (0) 7021 573-0
Telefax +49 (0) 7021 573-199
info@leuze.de
www.leuze.com

LEO-ZQM-149-02-FO

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712
Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH,
Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550
Geschäftsführer: Ulrich Balbach, Dr. Matthias Kirchherr
USt-IdNr. DE 145912521 | Zollnummer 2554232
Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen
Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply