

LSR 46B... Ex n

Einweg-Lichtschanke mit Ausrichtanzeige

2026/02/04 50112942-06



60m

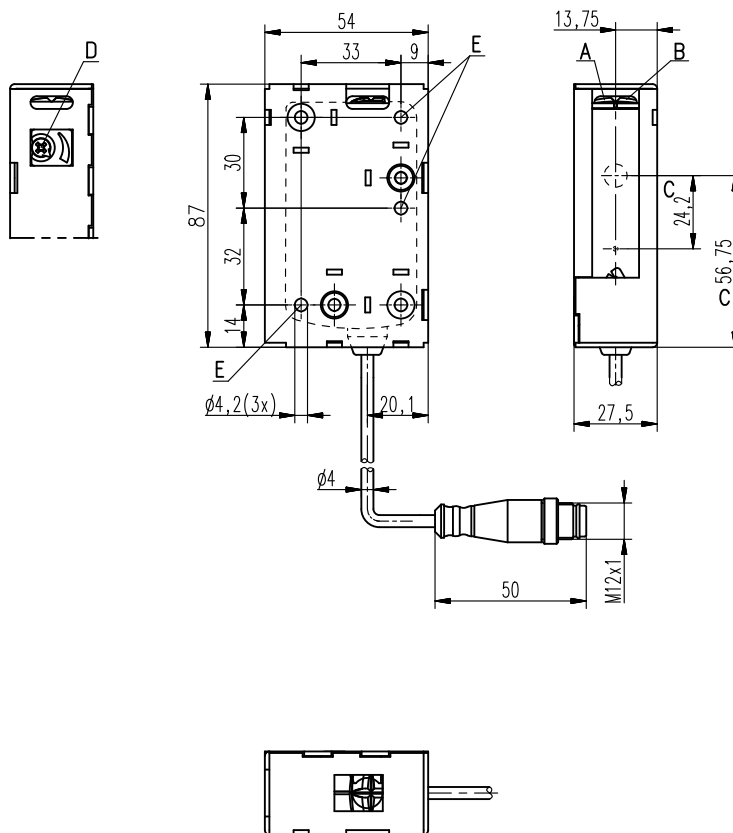
- Einweg-Lichtschanke mit sichtbarem Rotlicht
- Schnelle Ausrichtung durch *brightVision*®
- Anzeige zur schnellen, exakten Ausrichtung
- Push-Pull (Gegentakt) Ausgänge
- Empfindlichkeitseinstellung (optional)
- Warneingang - für erhöhte Verfügbarkeit
- Weitere Optionen zur Anpassung an die jeweilige Applikation
- ATEX-Zertifizierung:
 - Ex II 3G Ex ec IIB T4 Gc X
 - Ex II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc X
- IECEx BVS 21.0077X
 - Ex ec IIB T4 Gc
 - Ex tc IIIC T70°C Dc
- UL-Zulassung für den verwendeten Sensor ohne Umhau-sung vorhanden

Zubehör:

(separat erhältlich)

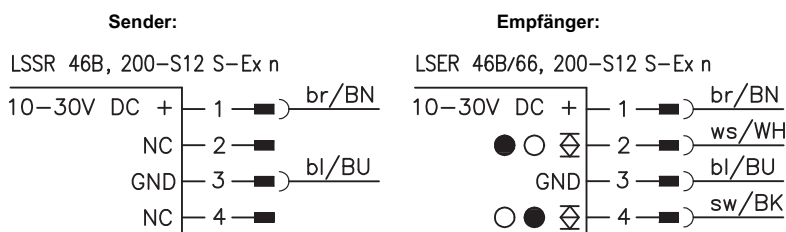
- Befestigungs-Systeme (BT 46, BT 46.1, BT 46.1.5, BT 46.2)
- M12-Steckverbinder (KD ...)
- Konfektionierte Leitungen (KD ...)
- Ausrichthilfe (SAT 5)
- Verriegelungsschutz K-VM12-Ex (Art.-Nr. 501 09217)

Maßzeichnung



- A** Anzeigediode grün
- B** Anzeigediode gelb
- C** Optischen Achse
- D** optionale Empfindlichkeitseinstellung
- E** Befestigungsloch

Elektrischer Anschluss



Änderungen vorbehalten

Technische Daten

Optische Daten

Typ. Reichweite ¹⁾	60m
Betriebsreichweite ²⁾	50m
Lichtquelle ³⁾	LED (Wechsellicht)
Wellenlänge	620nm (sichtbares Rotlicht, polarisiert)

Zeitverhalten

Schaltfrequenz	500Hz
Ansprechzeit	1ms
Bereitschaftsverzögerung	≤ 300ms

Elektrische Daten

mit Transistor-Schaltausgängen

Betriebsspannung U_B	10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	≤ 15% von U_B
Leerlaufstrom	≤ 20mA
Schaltausgang ⁴⁾	2 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge Pin 2: PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend Pin 4: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend $\geq (U_B - 2V) / \leq 2V$ Max. 50mA

Signalspannung high/low
Ausgangsstrom

Anzeigen

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

Mechanische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Optikhaube	Kunststoff
Gewicht (mit Leitung und Stecker)	65g
Anschlussart	Leitung mit M12-Rundsteckverbindung, Leitungslänge: 200mm

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-20 °C ... +50 °C / -30 °C ... +70 °C
Schutzbeschildigung ⁵⁾	2, 3
VDE-Schutzklasse ⁶⁾	II, schutzisoliert
Schutzart	IP 67, IP 69K
Lichtquelle	Freie Gruppe (nach EN 62471)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2

Explosionsschutz

ATEX-Zertifizierung:	Ex II 3G Ex ec IIB T4 Gc X
IECEx-Kennzeichnung:	Ex II 3D Ex tc IIIC T70 °C Dc X Ex ec IIB T4 Gc Ex tc IIIC T70 °C Dc

- 1) Typ. Reichweite: max. erzielbare Reichweite ohne Funktionsreserve
- 2) Betriebsreichweite: empfohlene Reichweite mit Funktionsreserve
- 3) Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei Umgebungstemperatur 25 °C
- 4) Die Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge dürfen nicht parallel geschaltet werden
- 5) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
- 6) Bemessungsspannung 50VAC

Bestellhinweise

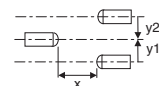
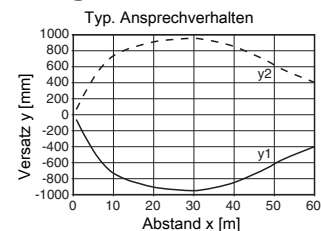
	Bezeichnung	Artikelnummer
Leitung mit M12-Rundsteckverbindung, Länge: 200mm		
Antivalenter Push-Pull Gegentakt-Schaltausgang		
Sender, Gehäuseausführung S (Standard)	LSSR 46B, 200-S12 S-Ex n	50111519
Empfänger, Gehäuseausführung S (Standard)	LSER 46B/66, 200-S12 S-Ex n	50111520

Tabellen

0	50	60
---	----	----

	Betriebsreichweite [m]
	Typ. Reichweite [m]

Diagramme



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.

Eine Lichtachse besteht aus einem Sender und einem Empfänger mit folgenden Bezeichnungen:

LSR = Lichtachse komplett
LSSR = Sender
LSER = Empfänger

- **Ausrichtanzeige:**
(‘E’ siehe Maßzeichnung)
LED gelb =
Lichtweg frei - mit Reserve
LED gelb blinkend =
Lichtweg frei - keine Funktionsreserve

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 Funktion 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 (siehe auch Besondere Bedingungen)

- 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.
- Die Steckverbinder von Sensoren der Serie 46B müssen mit einer Sicherung oder einem mechanischen Verriegelungsschutz (z. B. K-VM12-Ex, Art.-Nr. 50109217) versehen werden, um unbeabsichtigtes Trennen unter Spannung zu verhindern. Außerdem muss das mitgelieferte Warnhinweisschild "WARNUNG - NICHT UNTER SPANNUNG TRENNEN" gut sichtbar am Sensor oder seiner Halterung angebracht werden. Dieser Warnhinweis muss vor Inbetriebnahme am Gerät befestigt werden.
- Anschlussleitungen und Steckverbindungen müssen vor übermäßigen Zug- oder Druckbelastungen geschützt werden.
- Vermeiden Sie Staubablagerungen auf den Geräten.

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 ausgetauscht 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-Bestrahlung (Sonnenlicht) geschützt sind.
- Vor Gebrauch muss der Metallkäfig in den Potenzialausgleich eingebunden werden, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden.
- Die Lichtschranken dürfen nicht in Bereichen installiert werden, in denen Prozesse mit hohen statischen Ladungen ablaufen.
- Die Lichtschranken dürfen nur verwendet werden, wenn elektrostatische Prozesse mit hoher Feldstärke oder Häufigkeit durch die Installation ausgeschlossen werden.
- Der Metallkäfig wird mit zwei Torx-Schrauben zusammengeschraubt.
- Die Steckverbinder von Sensoren der Serie 46B müssen mit einer Sicherung oder einem mechanischen Verriegelungsschutz versehen werden, um unbeabsichtigtes Trennen unter Spannung zu verhindern.
- Steckverbinder, die vom Benutzer in der finalen Anwendung bereitgestellt werden, müssen allen zutreffenden Anforderungen von IEC 60079-0, IEC 60079-7 und IEC 60079-31 genügen. Dabei muss mindestens die Schutzart IP54 gemäß IEC 60529 gewährleistet sein.