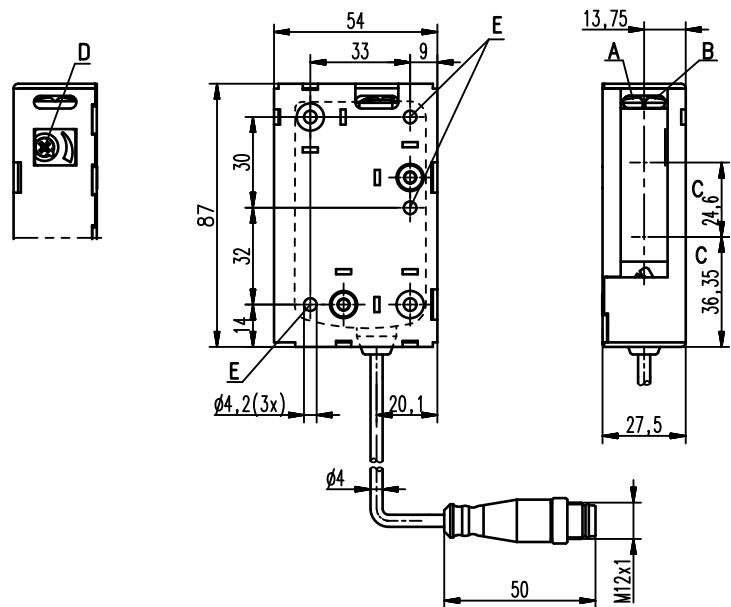


HRTL 46B Ex n

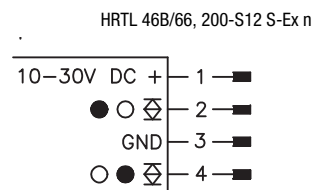
Laser-Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

Maßzeichnung



- A Anzeigediode grün
- B Anzeigediode gelb
- C optische Achse
- D Tastweitereinstellung
- E Befestigungsloch

Elektrischer Anschluss



de 03-2017/02 50123270-02

50 ... 1.200 mm
800 mm mit
schwarz-weiß-Fehler < 10%



- Einstellbarer Taster mit Hintergrundausbldung
- Exaktes Positionieren und Kleinteiledetektion durch Laserstrahl
- Exakte Tastweitereinstellung durch Mehrgang-Spindel
- Schnelle Ausrichtung durch *brightVision*®
- Hohe Schaltfrequenz zur Erfassung schneller Vorgänge
- A²LS - Aktive Fremdlichtunterdrückung
- Antivalente Schaltausgänge für optimale Anpassung an die Applikation
- Aktivierung für z.B. Muting- oder Testfunktion
- Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
- Ex II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc IP67 X



Zubehör:

- (separat erhältlich)
- Befestigungs-Systeme (BT 46, BT 46.1, BT 46.1.5, BT 46.2)
 - M12 Leitungsdosen (KD ...)
 - Konfektionierte Leitungen (KD ...)

Änderungen vorbehalten • PAL_HRTL46BEx_de_50123270_02.fm

Technische Daten

Optische Daten

Typ. Grenzastweite (weiß 90%) ¹⁾
 Betriebstastweite ²⁾
 Einstellbereich
 Lichtquelle
 Laser Klasse
 Wellenlänge
 Lichtfleck
 Max. Ausgangsleistung
 Pulsdauer

Rotlicht

50 ... 1.200mm
 siehe Tabellen
 120 ... 1.200mm
 Laser (Wechsellicht)
 2 nach IEC 60825-1:2007
 655nm (sichtbares Rotlicht)
 ca. 3mm x 5mm bei 1.000mm
 2,2mW
 13,8µs

Zeitverhalten

Schaltfrequenz 1.000Hz
 Ansprechzeit 0,5ms
 Bereitschaftsverzögerung ≤ 100ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B 10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
 Restwelligkeit ≤ 15% von U_B
 Leerlaufstrom ≤ 30mA
 Schaltausgang .../66. ... 2 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge ³⁾
 Pin 2: PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend
 Pin 4: PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend
 .../6. ... Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang ⁴⁾
 Pin 4: PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend
 Signalspannung high/low ≥ (U_B - 2V) ≤ 2V
 Ausgangsstrom max. 100mA

Anzeigen

LED grün betriebsbereit
 LED gelb Reflexion
 LED gelb blinkend Reflexion, keine Funktionsreserve

Mechanische Daten

Gehäuse Kunststoff
 Optikabdeckung Kunststoff
 Gewicht 50g (mit Stecker) / 65g (mit Leitung und Stecker)
 Anschlussart M12-Rundsteckverbindung oder
 Leitung mit M12-Rundsteckverbindung, Leitungslänge: 200mm

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) -30°C ... +55°C / -40°C ... +70°C
 -10°C ... +40°C / -40°C ... +70°C ⁴⁾
 Schutzbeschaltung ⁵⁾ 2, 3
 VDE-Schutzklasse ⁶⁾ II, schutzisoliert
 Schutzart IP 67, IP 69K
 Gültiges Normenwerk IEC 60947-5-2

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

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

- 1) Typ. Grenzastweite: max. erzielbare Tastweite für helle Objekte (weiß 90%)
- 2) Betriebstastweite: empfohlene Tastweite für Objekte unterschiedlicher Remission
- 3) Die Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge dürfen nicht parallel geschaltet werden
- 4) Temperaturbereich für UL-Applikationen
- 5) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge
- 6) Bemessungsspannung 50V

Bestellhinweise

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

Leitung mit M 12-Rundstecker, Länge: 200 mm	Bezeichnung	Artikel-Nr.
antivalenter Schaltausgang Gegenteil	HRTL 46B/66, 200-S12 S-Ex n	50114409

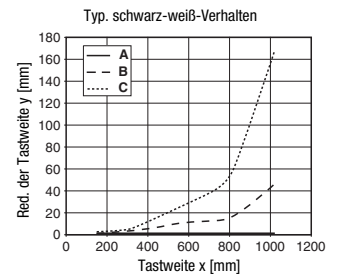
Tabellen

1	50	1.200
2	60	850
3	80	750

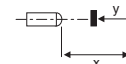
1	weiß 90%
2	grau 18%
3	schwarz 6%

Betriebstastweite [mm]

Diagramme



- A weiß 90%
- B grau 18%
- C schwarz 6%



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.

- Beim eingestellten Tastbereich ist eine Toleranz der oberen Tastgrenze je nach Reflexionseigenschaft der Materialoberfläche möglich.

Lasersicherheitshinweise

ACHTUNG LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 2
Nicht in den Strahl blicken!

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) für ein Produkt der **Laserklasse 2** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der "Laser Notice No. 50" vom 24.06.2007.

- ↳ Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder in die Richtung von reflektierten Laserstrahlen!
Bei länger andauerndem Blick in den Strahlengang besteht die Gefahr von Netzhautverletzungen.
- ↳ Richten Sie den Laserstrahl des Geräts nicht auf Personen!
- ↳ Unterbrechen Sie den Laserstrahl mit einem undurchsichtigen, nicht reflektierenden Objekt, wenn der Laserstrahl versehentlich auf einen Menschen gerichtet wird.
- ↳ Vermeiden Sie bei Montage und Ausrichtung des Geräts Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen!
- ↳ **VORSICHT!** Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.
- ↳ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- ↳ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.
Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.
Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

HINWEIS
Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen!

Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder angebracht (siehe ①). Zusätzlich sind dem Gerät selbstklebende Laserwarn- und Laserhinweisschilder (Aufkleber) in mehreren Sprachen beigelegt (siehe ②).

- ↳ Bringen Sie das sprachlich zum Verwendungsort passende Laserhinweisschild am Gerät an.
Bei Verwendung des Geräts in den U.S.A. verwenden Sie den Aufkleber mit dem Hinweis "Complies with 21 CFR 1040.10".
- ↳ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder in der Nähe des Geräts an, falls auf dem Gerät keine Schilder angebracht sind (z. B. weil das Gerät zu klein dafür ist) oder falls die auf dem Gerät angebrachten Laserwarn- und Laserhinweisschilder aufgrund der Einbausituation verdeckt werden.
Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder so an, dass man sie lesen kann, ohne dass es notwendig ist, sich der Laserstrahlung des Geräts oder sonstiger optischer Strahlung auszusetzen.

①


A Laseraustrittsöffnung

②

50107357-03

<p style="text-align: center;">LASERSTRAHLUNG NIGHT IN DEN STRAHL BLICKEN</p> <p>Max. Leistung (peak): 2,2 mW Impulsdauer: 13,8 µs Wellenlänge: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">LASER KLASSE 2 DIN EN 60825-1:2008-05</p>	<p style="text-align: center;">RADIAZIONE LASER NON FISSARE IL FASCIO</p> <p>Potenza max. (peak): 2,2 mW Durata dell'impulso: 13,8 µs Lunghezza d'onda: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2 EN 60825-1:2007</p>
<p style="text-align: center;">LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM</p> <p>Maximum Output (peak): 2,2 mW Pulse duration: 13,8 µs Wavelength: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">CLASS 2 LASER PRODUCT EN 60825-1:2007</p>	<p style="text-align: center;">RAYONNEMENT LASER NE PAS REGARDER DANS LE FASCICUL</p> <p>Puissance max. (crête): 2,2 mW Durée d'impulsion: 13,8 µs Longueur d'onde: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">APPAREIL À LASER DE CLASSE 2 EN 60825-1:2007</p>
AVOID EXPOSURE – LASER RADIATION IS EMITTED FROM THIS APERTURE	EXPOSITION DANGEREUSE – UN RAYONNEMENT LASER EST ÉMIS PAR CETTE OUVERTURE
<p style="text-align: center;">RADIACIÓN LASER NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ</p> <p>Potencia máx. (pico): 2,2 mW Duración del impulso: 13,8 µs Longitud de onda: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">PRODUCTO LASER DE CLASE 2 EN 60825-1:2007</p>	<p style="text-align: center;">RADIAÇÃO LASER NÃO OLHAR FIXAMENTE O FEIXE</p> <p>Potência máx. (pico): 2,2 mW Período de pulso: 13,8 µs Comprimento de onda: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2 EN 60825-1:2007</p>
<p style="text-align: center;">LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM</p> <p>Maximum Output (peak): 2,2 mW Pulse duration: 13,8 µs Wavelength: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">CLASS 2 LASER PRODUCT IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10</p>	<p style="text-align: center;">激光辐射 勿直视光束</p> <p>最大输出 (峰值): 2,2 mW 脉冲持续时间: 13,8 µs 波长: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">2 类激光产品 GB7247.1-2012</p>



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-Bestrahlung (Sonnenlicht) geschützt sind.
- Statische Aufladung an Kunststoffoberflächen muss vermieden werden.