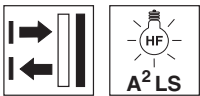


HRT 46B Ex n

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

Art. Nr. 501 09199



0 ... 2.500 mm
1.200 mm mit
schwarz-weiß-Fehler < 10%



- Einstellbarer Taster mit Hintergrundausbldung
- Sichere Erfassung von hellen und dunklen sowie schrägen oder geneigten Oberflächen
- Exakte Tastweitereinstellung durch Mehrgang-Spindel.
- Schnelle Kontaktierung mit Ultra-Lock™-Schnellverriegelung
- Antivalente Schaltausgänge für optimale Anpassung an die Applikation
- Warnausgang - für erhöhte Verfügbarkeit
- A²LS - Aktive Fremdlichtunterdrückung
- Ex II 3G EEx nA II T4
- Ex II 3D tD A22 IP 67 T 90°C

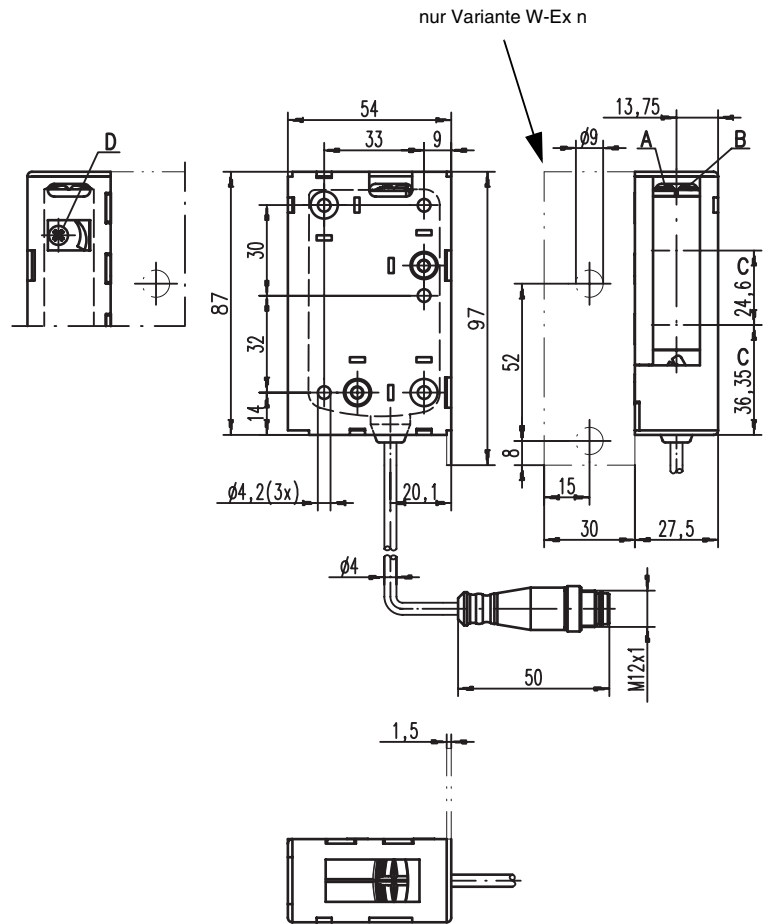


Zubehör:

(separat erhältlich)

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

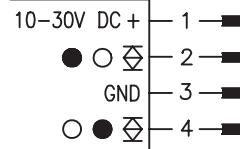
Maßzeichnung



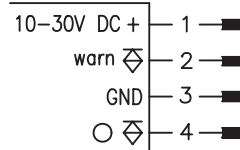
- A** Anzeigediode grün
- B** Anzeigediode gelb
- C** optische Achse
- D** Tastweitereinstellung

Elektrischer Anschluss

HRT 46B/66, 200-S12 S-Ex n
1 HRT 46B/66, 200-S12 W-Ex n



IHRT 46B/4, 200-S12 S-Ex n
3 IHRT 46B/4, 200-S12 W-Ex n



Änderungen vorbehalten • 46B_Ex_dl7de.fm

Technische Daten

Optische Daten

Typ. Grenzastweite (weiß 90%) ¹⁾
 Betriebstastweite ²⁾
 Einstellbereich
 Lichtquelle ³⁾
 Wellenlänge

Infrarotlicht

0 ... 2.500mm
 siehe Tabellen
 120 ... 2500mm
 LED (Wechsellicht)
 850nm

Zeitverhalten

Schaltfrequenz
 Ansprechzeit
 Bereitschaftsverzögerung

Transistor: 200Hz, Relais: 20Hz
 Transistor: 2,5ms, Relais: 25ms
 ≤ 100ms

Elektrische Daten

mit Transistor-Schaltausgängen

Betriebsspannung U_B ⁴⁾
 Restwelligkeit
 Leerlaufstrom
 Schaltausgang .../66. ...

10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
 ≤ 15% von U_B
 ≤ 30mA

2 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge ⁵⁾
 Pin 2: PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend
 Pin 4: PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend

.../44. ... 2 PNP Schaltausgänge
 Pin 2: PNP dunkelschaltend, Pin 4: PNP hellschaltend
 .../4. ... PNP Schaltausgang, Pin 4: PNP hellschaltend
 .../4D. ... PNP Schaltausgang, Pin 4: PNP dunkelschaltend

Signalspannung high/low
 Ausgangsstrom

≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
 max. 100mA

mit Relais-Schaltausgang

Betriebsspannung U_B ⁴⁾
 Leerlaufstrom
 Schaltausgang .../7. ...
 Schaltspannung
 Schaltleistung

24VDC ± 10%
 ≤ 40mA
 Relais, Schließer zwischen Pin 2 und Pin 4, hellschaltend ⁶⁾
 30VAC/DC, max. 200mA
 max. 6VA, cos φ = 1

Anzeigen

LED grün
 LED gelb
 LED gelb blinkend

betriebsbereit
 Reflexion
 Reflexion, keine Funktionsreserve

Mechanische Daten

Gehäuse ⁷⁾ / Optikabdeckung
 Gewicht
 Anschlussart

Kunststoff / Kunststoff
 50g (mit Stecker) / 65g (mit Kabel und Stecker)
 Kabel mit M12-Rundsteckverbindung, Kabellänge: 200mm

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)
 Schutzbeschaltung ⁸⁾
 VDE-Schutzklasse ⁹⁾
 Schutzart
 LED Klasse
 Gültiges Normenwerk

-30°C ... +60°C / -30°C ... +70°C
 2, 3
 II, schutzisoliert
 IP 67, IP 69K
 1 (nach EN 60825-1)
 IEC 60947-5-2

Explosionsschutz

Kennzeichnung (CENELEC)

⊕ II 3G EEx nA II T4 ⊕ II 3D Ex tD A22 IP 67 T 90°C

Zusatzfunktionen

Warnausgang autoControl warn
 Signalspannung high/low
 Ausgangsstrom

PNP-Transistor, zählendes Prinzip
 ≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
 max. 100mA

- 1) Typ. Grenzastweite: max. erzielbare Tastweite für helle Objekte (weiß 90%)
- 2) Betriebstastweite: empfohlene Tastweite für Objekte unterschiedlicher Remission
- 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 Ausgänge
- 9) Bemessungsspannung 50VAC

Bestellhinweise

	Anschlussschema Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
↓			
Kabel mit M 12-Rundstecker, Länge: 200 mm			
antivalenter Schaltausgang Gegenteil			
Gehäuseausführung S (Standard)	1	HRT 46B/66, 200-S12 S-Ex n	501 08587
Gehäuseausführung W (seitlicher Flansch)	1	HRT 46B/66, 200-S12 W-Ex n	501 08588
Schaltausgang PNP hellschaltend, Warnausgang			
Gehäuseausführung S (Standard)	3	IHRT 46B/4, 200-S12 S-Ex n	501 08943
Gehäuseausführung W (seitlicher Flansch)	3	IHRT 46B/4, 200-S12 W-Ex n	501 08944

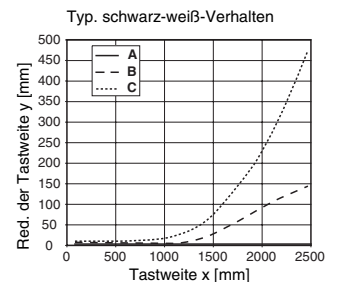
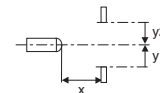
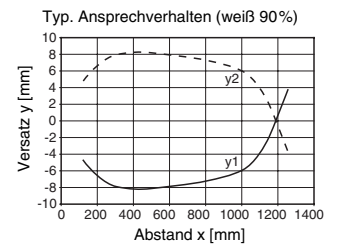
Tabellen

1	0	2.500
2	5	1.800
3	10	1.200

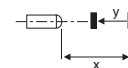
1	weiß 90%
2	grau 18%
3	schwarz 6%

Betriebstastweite [mm]

Diagramme



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



Hinweise

- **Bestimmungsgemäßer Gebrauch:**
 Die Lichttaster sind optoelektronische Sensoren zur optischen, berührungslosen Erfassung von Objekten.
- Beim eingestellten Tastbereich ist eine Toleranz der oberen Tastgrenze je nach Reflexionseigenschaft der Materialoberfläche möglich.

Ex-Geräte

Betriebsanleitung der Sensoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 3, Zone 2 ("Gas Ex") und 22 ("Staub Ex")

Die Sensoren der Leuze electronic GmbH + Co. KG für den explosionsgefährdeten Bereich, sind Sensoren, die nach dem optoelektronischen Prinzip arbeiten. Diese Sensoren erkennen berührungslos Objekte, die sich im Lichtstrahl befinden oder sich durch den Lichtstrahl bewegen.



Achtung!

Elektrische Betriebsmittel können unter ungünstigen Bedingungen und falscher Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen die Gesundheit von Personen und ggf. von Tieren sowie die Sicherheit von Gütern gefährden.

Nur bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Verwendung ist ein sicherer Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen möglich.

Hierfür sind die Einbau- und Betriebsbedingungen zu beachten und durch geeignete Maßnahmen dauerhaft wirksam sicherzustellen.



Hinweise!

- Für einen sicheren Betrieb von Sensoren der Gruppe II, Kategorie 3, in explosionsgefährdeten Bereichen muss, je nach Einsatzfall durch Installations- und Schutzvorrichtungen sichergestellt werden, dass betriebsmäßige Ereignisse das Betriebsmittel nicht beschädigen oder überlasten.

Installation, Inbetriebnahme

Um den Anforderungen gemäß EN 50 281-1-1 und EN 60 079-15 zu entsprechen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Geräte mit Steckverbindung (z. B. Baureihe 46B) müssen mit einer zusätzlichen Sicherung oder einem mechanischen Verriegelungsschutz K-VM12-Ex (Art.-Nr. 501 09217) versehen werden, die ein unbeabsichtigtes Trennen der Steckverbindung verhindern. 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.
- Die Anforderungen nach EN 50281-1-2 in Bezug auf Staubablagerungen und Temperaturen sind zu beachten.



Achtung!

- Aufgrund der physikalischen Gegebenheiten dürfen die Sensoren nicht für den Personenschutz oder als NOT-AUS Funktion verwendet werden.
- Die Sensoren dürfen nur durch eine elektrotechnische Fachkraft installiert und gewartet werden.
- Die geltenden Errichterbestimmungen für die Installation von Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen müssen beachtet werden.

Instandhaltung, Wartung

An den Sensoren für den explosionsgefährdeten Bereich dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

Reparaturen an den Sensoren dürfen nur von dazu unterwiesenen Personen bzw. dem Hersteller durchgeführt werden. Defekte Geräte müssen unverzüglich ausgetauscht werden.

Zyklische Wartungsarbeiten an den Sensoren sind nicht erforderlich.

Von Zeit zu Zeit, abhängig von den Umgebungsbedingungen, kann eine Reinigung der Optikfläche an den Sensoren notwendig werden. Diese Reinigung darf nur von dafür unterwiesenen Personen durchgeführt werden. Wir empfehlen, dazu ein weiches, feuchtes Tuch zu verwenden. Lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel dürfen nicht eingesetzt werden!

Chemikalienbeständigkeit

Die Sensoren zeigen eine gute Beständigkeit gegen viele verdünnte Säuren und Laugen.

Belastungen durch organische Lösungsmittel sind nur bedingt und kurzfristig möglich.

Beständigkeiten gegen Chemikalien sollten im Einzelfall überprüft werden.

EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Name des Herstellers:

Name of the manufacturer

Leuze electronic GmbH+Co. KG

Anschrift:

Address:

In der Braike 1 D-73277 Owen/ Teckerklärt unter alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt:declares under sole responsibility that the
products:

Bezeichnung/ Designation:

Bestellnummer/ Order Number:

HRTR 46B/66,200-S12 S-Ex n
HRTR 46B/66,200-S12 W-Ex n
HRT 46B/66,200-S12 S-Ex n
HRT 46B/66,200-S12 W-Ex n
IHRT 46B/4,200-S12 S-Ex n
IHRT 46B/4,200-S12 W-Ex n**50108589**
50108590
50108587
50108588
50108943
50108944

Kennzeichnung Gas:

Marking for gas:

 **II 3G EEx nA II T4**

Kennzeichnung Staub:

Marking for dust:

 **II 3D Ex tD A22 IP67 T90°C**

folgenden Richtlinien und Normen für die
Gerätegruppe II, Gerätekategorie 3 entsprechen
und bei bestimmungsgemäßer Verwendung und
Beachtung der Betriebsanleitung die
grundlegenden Sicherheits- und
Gesundheitsanforderungen erfüllen.

conform to the following directives and standards
for equipment group II, equipment category 3.
They fulfill the basic health and safety
requirements if used as intended and in
accordance with the operating manual.

Richtlinie 94/9/EG
Richtlinie 89/336/EWGDirective 94/9/EC
Directive 89/336/EECEN 60947-5-2 1998+A1: 1999
EN 60825-1: 1994+A1: 2002+A2: 2001
EN 60079-15: 2005
EN 50281-1-1: 1998+A1: 2002
DMT 02 ATEX ZQS/ E 166

Owen, den

7-7-2008


Dr. Harald Grübel

(Geschäftsführer/ General Manager)