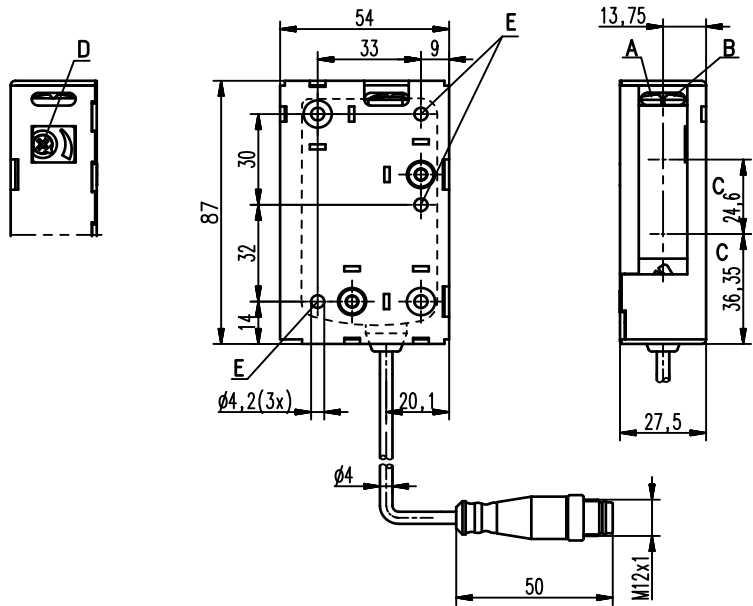


HRT 46B Ex n

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

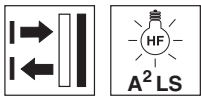
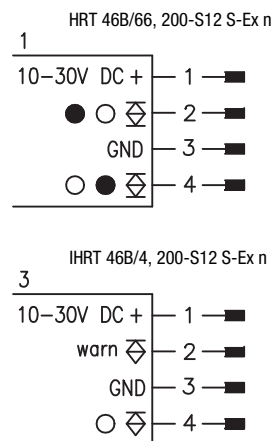
Maßzeichnung

de 04-2013/05 50109199-01



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

Elektrischer Anschluss



0 ... 2.500mm
1.200mm 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 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 Kabel (K-D ...)
- Verriegelungsschutz K-VM12-Ex (Art.-Nr. 501 09217)

Änderungen vorbehalten • DS_HRT46BEx_de_50109199-01.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

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
 2 PNP Schaltausgänge
 Pin 2: PNP dunkelschaltend, Pin 4: PNP hellschaltend
 PNP Schaltausgang, Pin 4: PNP hellschaltend
 PNP Schaltausgang, Pin 4: PNP dunkelschaltend

Signalspannung high/low
 Ausgangsstrom
mit Relais-Schaltausgang

Betriebsspannung U_B ⁴⁾
 Leerlaufstrom
 Schaltausgang
 Schaltspannung
 Schaltleistung

$\geq (U_B - 2V) \leq 2V$
 max. 100mA
 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)

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 warn
 Signalspannung high/low
 Ausgangsstrom

PNP-Transistor, zählendes Prinzip
 $\geq (U_B - 2V) \leq 2V$
 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

Anschlusschema 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

50108587

Schaltausgang PNP hellschaltend, Warnausgang

Gehäuseausführung S (Standard)

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

50108943

antivalenter Schaltausgang + Reichweiteneinstellung

Gehäuseausführung S (Standard)

IHRT 46B/4.01, 200-S12 S-Ex n

50112802

HRT 46B/66, 200-S12 S-Ex n - 04

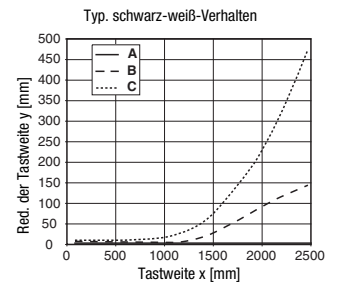
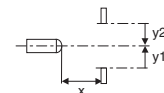
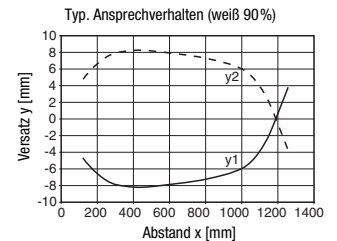
Tabellen

1	0	2.500
2	5	1.800
3	10	1.200

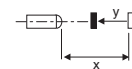
1	weiß 90%
2	grau 18%
3	schwarz 6%

Betriebstastweite [mm]

Diagramme



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



Hinweise

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

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-Lichttaster mit
Hintergrundausbldung
(I)HRT(R) 46B/...S-Ex n**


**Diffuse reflection light scanner
with background suppression
(I)HRT(R) 46B/... S-Ex n**

**Cellule reflea à détection
directe avec élimination de
l'arrière-plan
(I)HRT(R) 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 609478-5-2: 2007**

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

22.3.2010

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