

HRT 96 Ex n

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

de 05-2017/02 50111376-04



100 ... 1200mm



- Taster mit einstellbarer Hintergrundausbldung in sichtbarem Rotlicht
- Robustes Metallgehäuse mit schlagfestem Optikfenster in Schutzart IP 67/IP 69K für industriellen Einsatz
- Antivalente Schaltausgänge, Tastweiten-einstellung und Bereitschaftsverzögerung für eine optimale Anpassung an die Applikation
- Zeitstufe für eine optimale Anpassung an die Applikation
- Anschluss über komfortablen Klemmraum
- Anschluss über komfortablen Klemmraum
- Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
- Ex II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc IP67 X

Änderungen vorbehalten • PAL_HRT96MP16x9_800Ex_de_50111376_04.fm

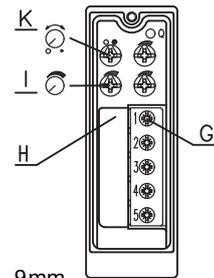
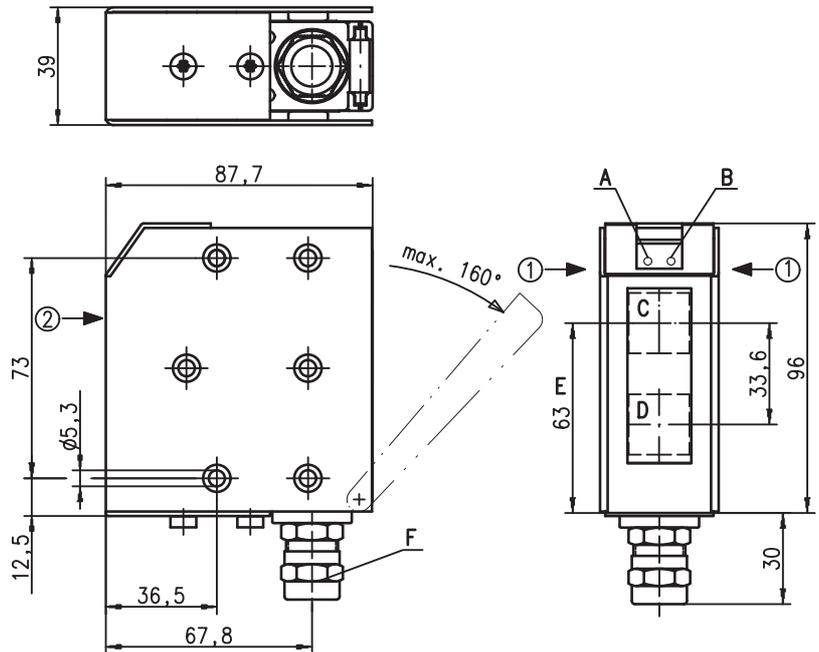


Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme (BT 96, BT 96.1, UMS 96, BT 450.1-96)

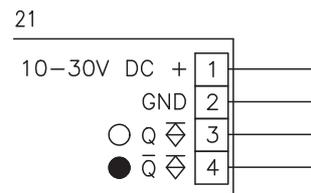
Maßzeichnung



- A Anzeigediode grün
- B Anzeigediode gelb
- C Sender
- D Empfänger
- E optische Achse
- F Leitungsverschraubung M16x1.5 für Ø 5 ... 9mm
- G Anschlussklemmen
- H Leitungszuführung
- I Tastweitereinstellung
- K Hell-/Dunkelumswitchung

Vorzugs-Einfahrriichtung für Objekt: ① + ②

Elektrischer Anschluss



Technische Daten

Optische Daten

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

Rotlicht

100 ... 1200mm
 siehe Tabellen
 100 ... 800mm
 LED (Wechsellicht)
 660nm

Zeitverhalten

Schaltfrequenz
 Ansprechzeit
 Bereitschaftsverzögerung

300Hz
 1,67ms
 ≤ 200ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B
 Restwelligkeit
 Leerlaufstrom
 Schaltausgang
 Funktion
 Signalspannung high/low
 Ausgangsstrom

10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
 ≤ 15% von U_B
 ≤ 35mA, ≤ 75mA mit Optikheizung
 PNP-Transistor
 hell- oder dunkelschaltend (umschaltbar)
 ≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
 max. 100mA

Anzeigen

LED grün
 LED gelb

betriebsbereit
 Reflexion

Mechanische Daten

Gehäuse
 Optikabdeckung
 Gewicht
 Anschlussart
 Leitungsverschraubung

Metallgehäuse

Zink-Druckguß
 Polycarbonat
 380g
 Klemmen, Leitungsdurchmesser 5 ... 9mm
 EEx e II Anzugsmoment 3,5Nm

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)
 Schutzbeschaltung ³⁾
 VDE-Schutzklasse ⁴⁾
 Schutzart
 Lichtquelle
 Gültiges Normenwerk

-20°C ... +50°C / -40°C ... +55°C
 1, 2
 II, schutzisoliert
 IP 67, IP 69K ⁵⁾
 Freie Gruppe (nach EN 62471)
 IEC 60947-5-2

Zusatzfunktionen

Zeitstufe (Anzug-/Abfallverzögerung)

0 ... 10s (getrennt einstellbar)

Explosionsschutz

Kennzeichnung (CENELEC)

Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
 Ex II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc IP67 X

- 1) Typ. Grenzastweite: max. erzielbare Tastweite ohne Funktionsreserve
- 2) Betriebstastweite: empfohlene Tastweite mit Funktionsreserve
- 3) 1=Transientenschutz, 2=Verpolschutz
- 4) Bemessungsspannung 250VAC
- 5) IP 69K-Test nach DIN 40050 Teil 9 simuliert, Hochdruckreinigungsbedingungen ohne den Einsatz von Zusatzstoffen, Säuren und Laugen sind nicht Bestandteil der Prüfung

Bestellhinweise

	Bezeichnung	Artikel-Nr.
	HRT 96M/P-1639-800-21 Ex n	50111087
mit Zeitstufe	HRT 96M/P-1649-800-21 Ex n	50111089

Tabellen

Rotlicht

1	100	800	1200
2	100	770	1140
3	100	730	1050

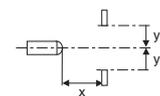
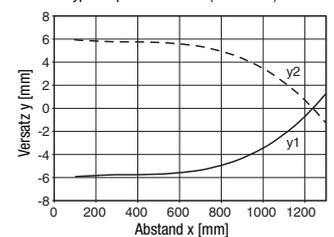
1	weiß 90%
2	grau 18%
3	schwarz 6%

Betriebstastweite [mm]
 Typ. Grenzastweite [mm]

Diagramme

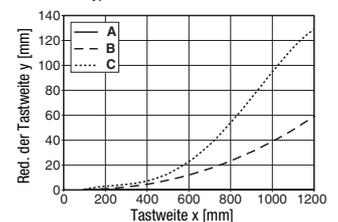
Rotlicht

Typ. Ansprechverhalten (weiß 90%)

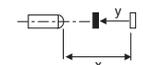


Rotlicht

Typ. schwarz-weiß-Verhalten



- 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.

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.

