

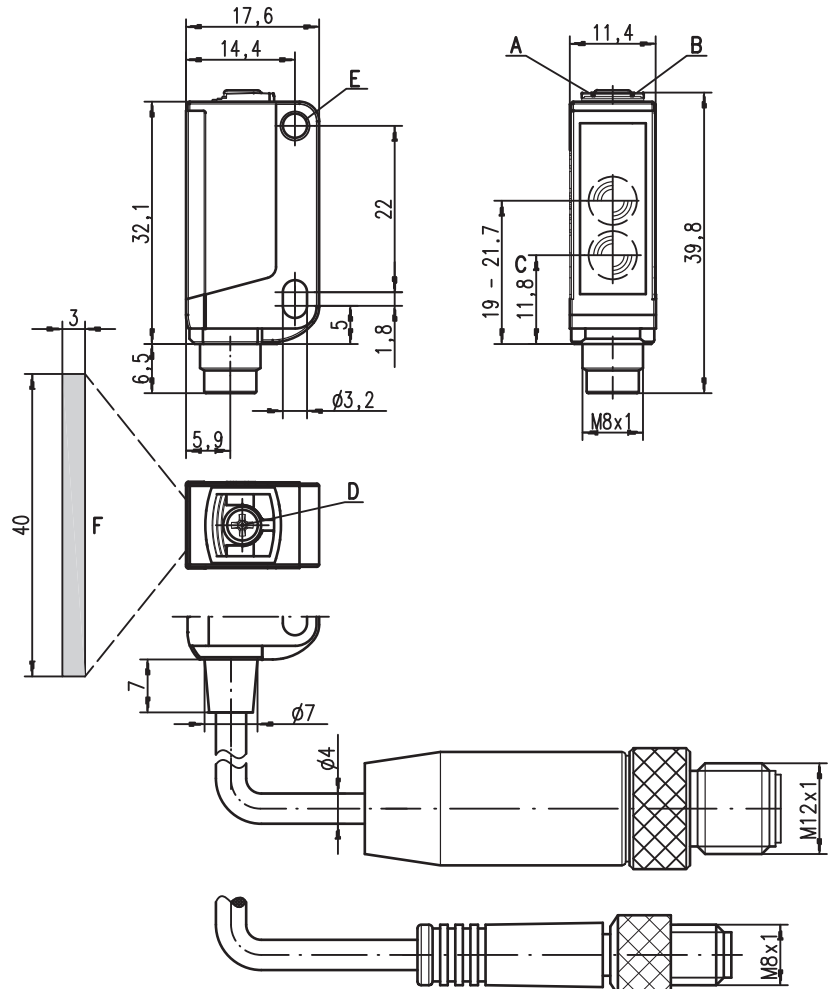
HRTR 3B "XL"

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

de 09-2011/12 50107306-01



Maßzeichnung



- A Anzeigediode grün
- B Anzeigediode gelb
- C optische Achse
- D 8-Gang-Spindel zur Tastweitereinstellung
- E Befestigungshülse
- F Lichtfleck 3x40mm bei Tastweite 50mm



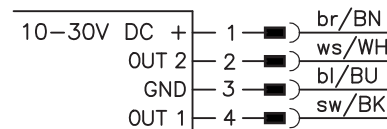
5 ... 100mm
60mm mit
schwarz-weiß-Fehler < 10%



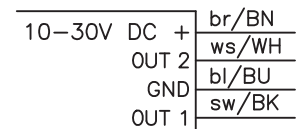
- Reflexions-Lichttaster mit sichtbarem Rotlicht und einstellbarer Hintergrundausbldung
- Breiter, rechteckförmiger Lichtfleck garantiert die sichere Erkennung von:
 - Objekten mit Duchbrüchen, Bohrungen und Nuten
 - transparenten Folien und Flaschen
 - Objekten mit Gitterstrukturen (z.B. Blisterverpackungen)
 - Objekten mit veränderlicher Position
- Kleine kompakte Bauform mit robustem Kunststoffgehäuse in Schutzart IP 67 für industriellen Einsatz
- A²LS- Aktive Fremdlichtunterdrückung
- Push-Pull (Gegentakt) Ausgänge
- Hohe Schaltfrequenz zur Erfassung schneller Vorgänge

Elektrischer Anschluss

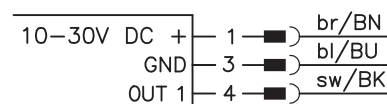
Steckverbindung, 4-polig



Kabel, 4-adrig



Steckverbindung, 3-polig



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme (BT 3...)
- Kabel mit Rundsteckverbindung M8 oder M12 (K-D ...)



Änderungen vorbehalten • DS_HRTR3B_XL_de.fm

Technische Daten

Optische Daten

| | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Typ. Grenzastweite ¹⁾ | 5 ... 100mm |
| Betriebstastweite ²⁾ | siehe Tabellen |
| Einstellbereich | 20 ... 100mm |
| Lichtfleck | ca. 3 x 40mm ² bei 50mm |
| Lichtquelle ³⁾ | LED (Wechsellicht) |
| Wellenlänge | 620nm (sichtbares Rotlicht) |

Zeitverhalten

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Schaltfrequenz | 1.000Hz |
| Ansprechzeit | 0,5ms |
| Bereitschaftsverzögerung | ≤ 300ms (entsprechend IEC 60947-5-2) |

Elektrische Daten

| | |
|--------------------------------------|--|
| Betriebsspannung U_B ⁴⁾ | 10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit) |
| Restwelligkeit | ≤ 15% von U_B |
| Leerlaufstrom | ≤ 15mA |
| Schaltausgang | .../66 ⁵⁾ 2 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge Pin 2: PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend Pin 4: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend .../6 ⁵⁾ 1 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang Pin 4: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend .../6D ⁵⁾ 1 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang Pin 4: PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend .../44 2 PNP Schaltausgänge, antivalent .../4 1 PNP Schaltausgang hellerschaltend, Pin 2: NC ⁶⁾ hell-/dunkelschaltend |
| Funktion | ≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V |
| Signalspannung high/low | max. 100mA |
| Ausgangsstrom | einstellbar über 8-Gang-Spindel |
| Tastweite | |

Anzeigen

| | |
|----------|----------------------------|
| LED grün | betriebsbereit |
| LED gelb | Objekt erfasst - Reflexion |

Mechanische Daten

| | |
|-----------------------|--|
| Gehäuse ⁷⁾ | Kunststoff (PC-ABS); 1 Befestigungshülse Stahl vernickelt |
| Optikabdeckung | Kunststoff (PMMA) |
| Gewicht | mit Stecker: 10g mit 200mm Kabel und Stecker: 20g mit 2m Kabel: 50g |
| Anschlussart | Kabel 2m (Querschnitt 4x0,20mm ²), Rundsteckverbindung M8 Metall, Kabel 0,2m mit Rundsteckverbindung M8 oder M12 |

Umgebungsdaten

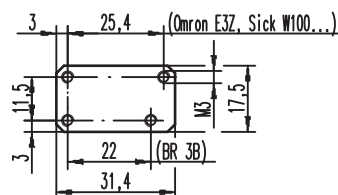
| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) | -30°C ... +55°C / -30°C ... +70°C |
| Schutzbeschaltung ⁸⁾ | 2, 3 |
| VDE-Schutzklasse | III |
| Schutzart | IP 67 |
| Lichtquelle | Freie Gruppe (nach EN 62471) |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |
| Zulassungen | UL 508 ⁴⁾ |

- 1) Typ. Grenzastweite: max. erzielbare Tastweite für helle Objekte (weiß 90%)
- 2) Betriebstastweite: empfohlene Tastweite für Objekte unterschiedlicher Remission
- 3) Mittlere Lebensdauer 100.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- 4) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 5) Die Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge dürfen nicht parallel geschaltet werden
- 6) Pin 2: nicht belegt, daher speziell für den Anschluss an AS-interface E/A-Koppelmodule geeignet
- 7) Patent Pending Publ. No. US 7,476,848 B2
- 8) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge

Hinweise

Adapterplatte:

BT 3.2 (Art.-Nr. 50103844) zur alternativen Montage auf Lochabstand 25,4mm (Omron E3Z, Sick W100...)



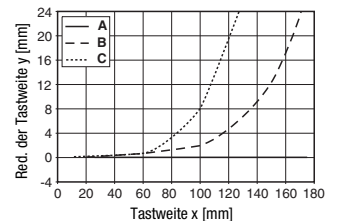
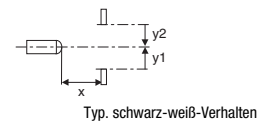
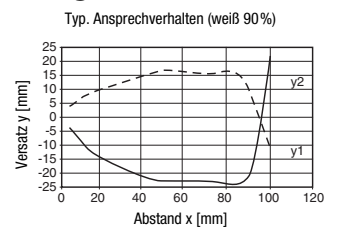
Tabellen

| | | | |
|---|---|----|-----|
| 1 | 5 | 50 | 100 |
| 2 | 5 | 45 | 90 |
| 3 | 5 | 40 | 80 |

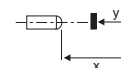
| | |
|---|------------|
| 1 | weiß 90% |
| 2 | grau 18% |
| 3 | schwarz 6% |

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Betriebstastweite [mm] |
| <input type="checkbox"/> | Typ. Grenzastweite [mm] |

Diagramme



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



Hinweise

Befestigungssystem:



- ① = BT 3 (Art.-Nr. 50060511)
- ②+③ = BT 3.1 ¹⁾ (Art.-Nr. 50105585)
- ①+②+③ = BT 3B (Art.-Nr. 50105546)

1) Verpackungseinheit: VE = 10 Stk.

HRTR 3B "XL"

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung

Bestellhinweise

| Auswahltable | | | Bestellbezeichnung → | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------|------------------------------------|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|---|
| Ausstattung ↓ | | | HRTR 3B/66-XL Art.-Nr. 50107246 | HRTR 3B/66-XL-S8 Art.-Nr. 50107247 | HRTR 3B/66-XL-200-S8 Art.-Nr. 50107248 | HRTR 3B/66-XL-200-S12 Art.-Nr. 50107249 | HRTR 3B/44-XL-S8 Art.-Nr. 50107250 | HRTR 3B/4-XL-S8 Art.-Nr. 50107299 | HRTR 3B/44-XL-200-S12 Art.-Nr. 50107251 | HRTR 3B/6-XL-S8.3 Art.-Nr. 50109485 | HRTR 3B/44.03-XL-200-S12 Art.-Nr. 50109487 | HRTR 3B/6D-XL-S8.3 Art.-Nr. 50111444 | |
| Ausgang 1 (OUT 1) | Push-Pull (Gegentakt) Ausgang | hellschaltend | ○ | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | |
| | | dunkelschaltend | ● | | | | | | | | | ● | |
| | PNP Transistorausgang | hellschaltend | ○ | | | | ● | ● | ● | | | ● | |
| | | dunkelschaltend | ● | | | | | | | | | | ● |
| | NPN Transistorausgang | hellschaltend | ○ | | | | | | | | | | |
| | | dunkelschaltend | ● | | | | | | | | | | |
| Ausgang 2 (OUT 2) | Push-Pull (Gegentakt) Ausgang | hellschaltend | ○ | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | dunkelschaltend | ● | | | | | | | | | | |
| | PNP Transistorausgang | hellschaltend | ○ | | | | ● | ● | | | ● | | |
| | | dunkelschaltend | ● | | | | | | | | | ● | |
| | NPN Transistorausgang | hellschaltend | ○ | | | | | | | | | | |
| | | dunkelschaltend | ● | | | | | | | | | | |
| Anschluss | Kabel 2.000mm | 4-adrig | ● | | | | | | | | | | |
| | M8 Rundsteckverbindung, Metall | 3-polig | | | | | | | | ● | | ● | |
| | M8 Rundsteckverbindung, Metall | 4-polig | | ● | | | ● | ● | | | | | |
| | Kabel 200mm mit M8 Rundsteckverbindung | 4-polig | | | ● | | | | | | | | |
| | Kabel 200mm mit M12 Rundsteckverbindung | 4-polig | | | | ● | | | ● | | ● ¹⁾ | | |
| | Kabel 200mm mit XHP-Steckverbindung | 4-polig | | | | ● | | | ● | | | | |
| | Pin 2: nicht belegt, für Anschluss an AS-i Koppelmodule geeignet | | | | | | | | ● | | | | |
| Einstellung | Frei einstellbar über 8-Gang-Spindel | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | Voreingestellt auf Tastweite [mm]: | | | | | | | | | | | | |

1) Stecker ohne Ultra-Lock™-Schnellverriegelung

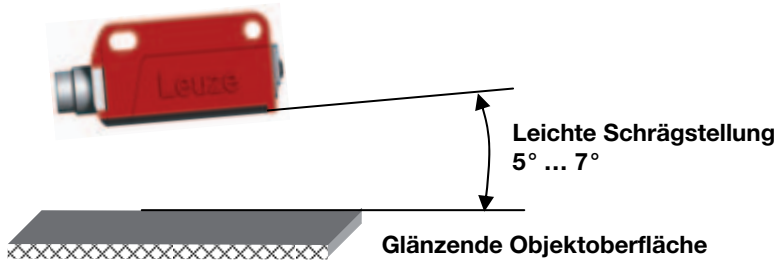
Applikationshinweise



- **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.

- Bei der Detektion von glänzenden Oberflächen (z.B. Metalle) soll der Lichtstrahl nicht rechtwinklig auf die Objektoberfläche treffen. Eine leichte Schrägstellung reicht aus, um unerwünschte Direktreflexe zu vermeiden. Dabei gilt: je kleiner die Tastweite, desto größer der Winkel der Schrägstellung (ca. 5° ... 7°).



- Oberhalb der Betriebstastweite arbeitet der Sensor als energetischer Taster. Helle Objekte können bis zur Grenztastweite noch zuverlässig erkannt werden.
- Die Sensoren sind mit wirkungsvollen Maßnahmen zur weitestgehenden Vermeidung gegenseitiger Störungen bei gegenüberliegender Montage versehen. Eine gegenüberliegende Montage mehrerer gleichartiger Sensoren ist jedoch unbedingt zu vermeiden.