

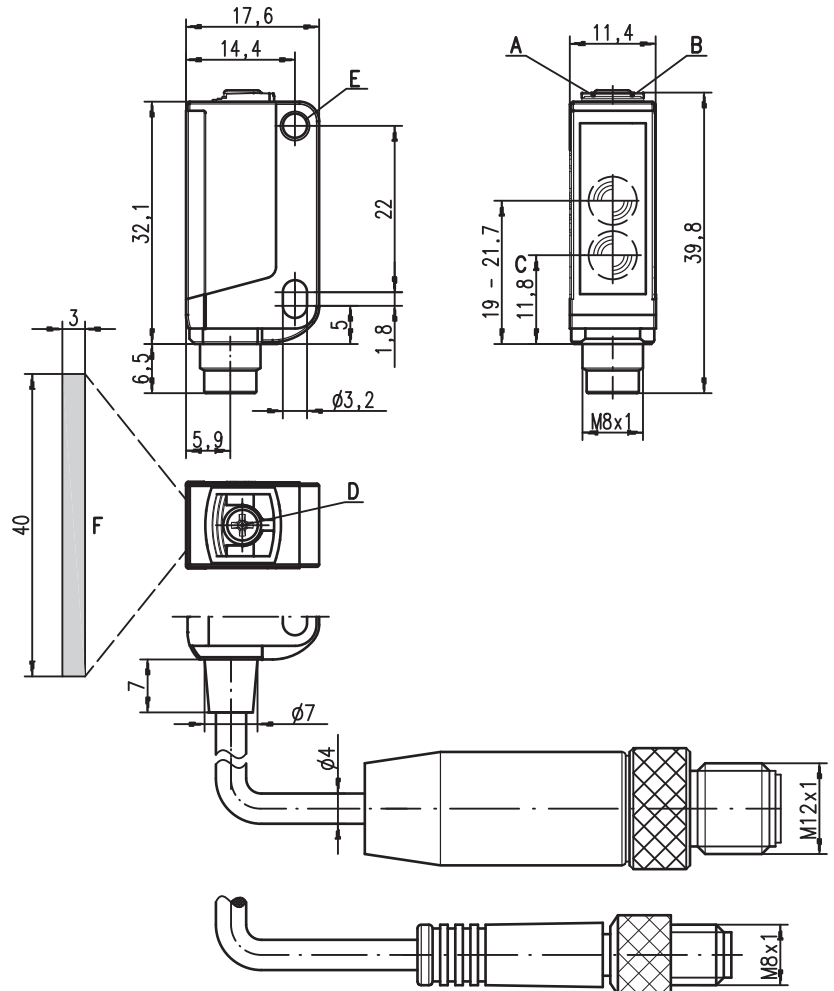
HRTR 3B "XL"

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%

1 kHz

10 - 30 V  
DC

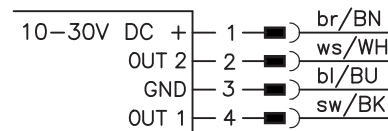
A<sup>2</sup>LS

ASIC

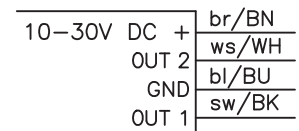
- Reflexions-Lichttaster mit sichtbarem Rotlicht und einstellbarer Hintergrundausbldung
- Breiter, rechteckförmiger Lichtfleck garantiert die sichere Erkennung von:
  - Objekten mit Duchbrüchen, Bohrungen und Nuten
  - transparenten Folien und Flaschen
  - Objekten mit Gitterstrukturen (z.B. Blisterverpackungen)
  - Objekten mit veränderlicher Position
- Kleine kompakte Bauform mit robustem Kunststoffgehäuse in Schutzart IP 67 für industriellen Einsatz
- A<sup>2</sup>LS- Aktive Fremdlichtunterdrückung
- Push-Pull (Gegentakt) Ausgänge
- Hohe Schaltfrequenz zur Erfassung schneller Vorgänge

Elektrischer Anschluss

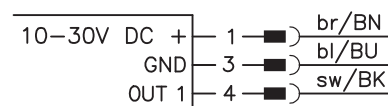
Steckverbindung, 4-polig



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 <sup>1)</sup> 5 ... 100mm  
 Betriebstastweite <sup>2)</sup> siehe Tabellen  
 Einstellbereich 20 ... 100mm  
 Lichtfleck ca. 3 x 40mm<sup>2</sup> bei 50mm  
 Lichtquelle <sup>3)</sup> LED (Wechsellicht)  
 Wellenlänge 620nm (sichtbares Rotlicht)

Zeitverhalten

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

Elektrische Daten

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

Anzeigen

LED grün betriebsbereit  
 LED gelb Objekt erfasst - Reflexion

Mechanische Daten

Gehäuse <sup>7)</sup> 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<sup>2</sup>),  
 Rundsteckverbindung M8 Metall,  
 Kabel 0,2m mit Rundsteckverbindung M8 oder M12

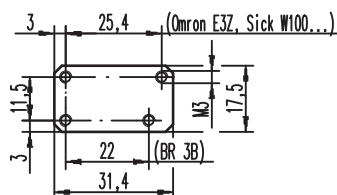
Umgebungsdaten

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

- 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...)



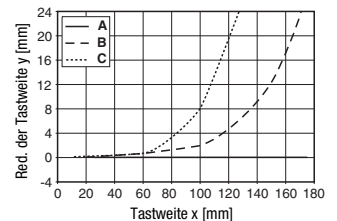
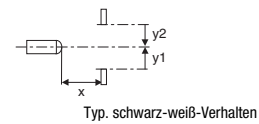
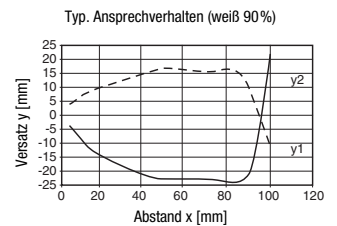
Tabellen

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

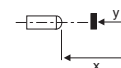
1	weiß 90%
2	grau 18%
3	schwarz 6%

□ Betriebstastweite [mm]  
 □ 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 <sup>1)</sup> (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				●			●		● <sup>1)</sup>		
	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

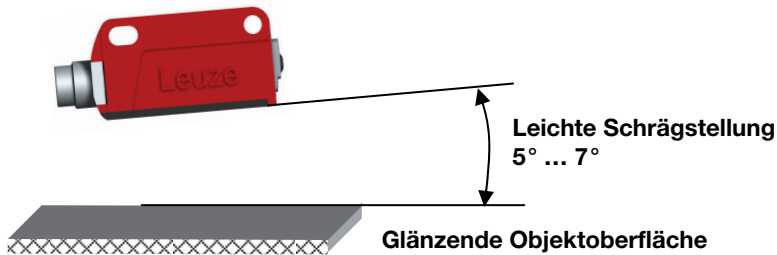
## Applikationshinweise



- **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.