

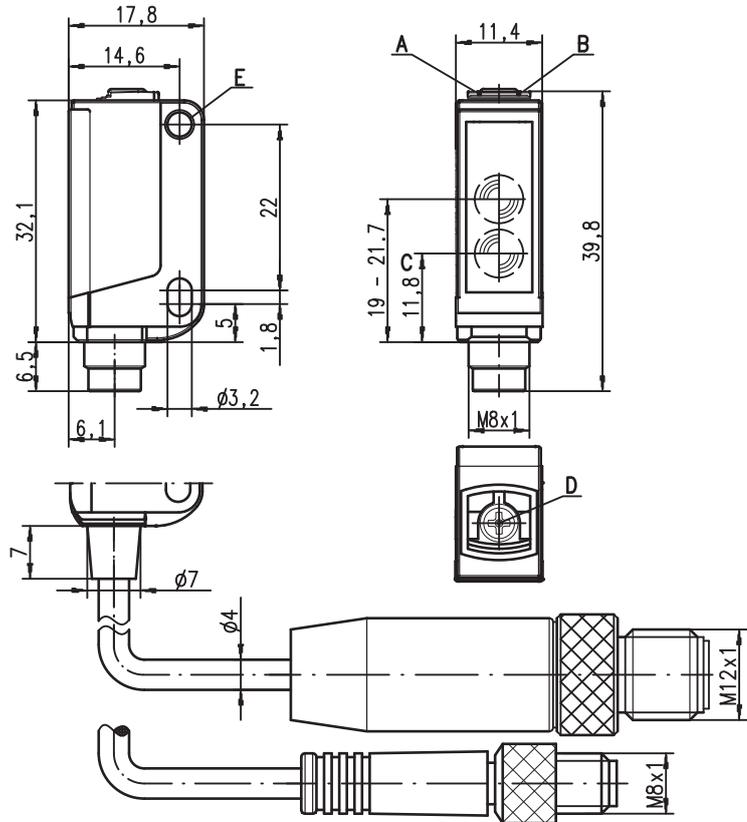
**HRT 3B**

**Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung**

de 04-2014/05 50110702-01



**Maßzeichnung**



- A** Anzeigediode grün
- B** Anzeigediode gelb
- C** optische Achse
- D** 8-Gang-Spindel zur Tastweitereinstellung
- E** Befestigungshülse

**5 ... 600mm**  
250mm mit  
schwarz-weiß-Fehler < 10%

1 kHz

10 - 30 V  
DC

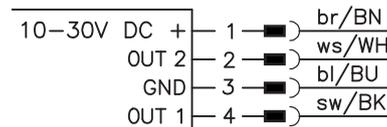
A<sup>2</sup>LS

ASIC

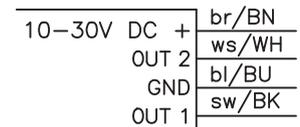
- Reflexions-Lichttaster mit Infrarotlicht und einstellbarer Hintergrundausbldung
- Exakte Einstellung der Tastweite durch 8-Gang-Spindel
- Sehr gutes schwarz-weiß Verhalten und sicheres Schalten nahezu unabhängig von der Objekt- oder Hintergrundbeschaffenheit
- Kleine kompakte Bauform mit robustem Kunststoffgehäuse 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\_HRT3B\_de\_50110702\_01.fm

## Technische Daten

### Optische Daten

Typ. Grenzastweite <sup>1)</sup>	5 ... 600mm
Betriebstastweite <sup>2)</sup>	siehe Tabellen
Einstellbereich <sup>1)</sup>	15 ... 600mm
Lichtstrahlcharakteristik	fokussiert bei 200mm
Lichtquelle <sup>3)</sup>	LED (Wechsellicht)
Wellenlänge	880nm (Infrarot)

### Zeitverhalten

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

### Elektrische Daten

Betriebsspannung $U_B$ <sup>4)</sup>	10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	≤ 15% von $U_B$
Leerlaufstrom	≤ 15mA
Schaltausgang	.../66 <sup>5)</sup> 2 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge Pin 2: PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend Pin 4: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend .../6 <sup>5)</sup> 1 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang Pin 4: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend .../6D <sup>5)</sup> 1 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang Pin 4: PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend .../44 2 PNP Schaltausgänge, antivalent .../4 1 PNP Schaltausgang hellerschaltend, Pin 2: NC <sup>6)</sup> .../22 2 NPN Schaltausgänge, antivalent hell-/dunkelschaltend
Funktion	≥ ( $U_B - 2V$ ) ≤ 2V max. 100mA einstellbar über 8-Gang-Spindel
Signalspannung high/low	
Ausgangsstrom	
Tastweite	

### Anzeigen

LED grün	betriebsbereit
LED gelb	Objekt erfasst - Reflexion

### Mechanische Daten

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

### Umgebungsdaten

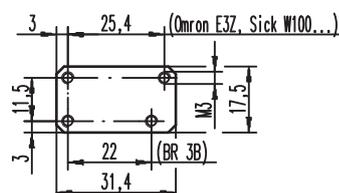
Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-30°C ... +55°C/-30°C ... +70°C
Schutzbeschaltung <sup>7)</sup>	2, 3
VDE-Schutzklasse	III
Schutzart	IP 67
Lichtquelle	Freie Gruppe (nach EN 62471)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2
Zulassungen	UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>4) 8)</sup>

- 1) Typ. Grenzastweite/Einstellbereich: max. erzielbare(r) Tastweite/Einstellbereich 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) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Hinweise

Adapterplatte:

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



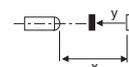
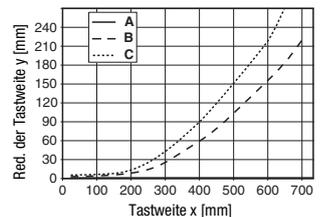
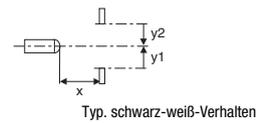
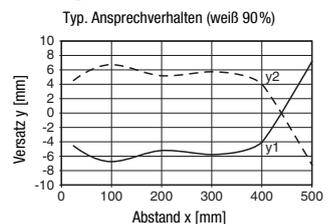
## Tabellen

1	5	600
2	10	500
3	15	400

1	weiß 90%
2	grau 18%
3	schwarz 6%

Betriebstastweite [mm]

## Diagramme



## 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.

**HRT 3B**
**Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbildung**
**Bestellhinweise**

Auswahltable		Bestellbezeichnung →		HRT 3B/44 Art.-Nr. 50110659	HRT 3B/44, 200-S12 Art.-Nr. 50126066			
<b>Ausstattung ↓</b>								
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 2.000 mm		4-adrig		●			
	Kabel 5.000 mm		4-adrig					
	M8 Rundsteckverbindung, Metall		3-polig					
	M8 Rundsteckverbindung, Metall		4-polig					
	M8 Rundsteckverbindung, Metall, snap-on		4-polig					
	Kabel 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung		3-polig					
	Kabel 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung		4-polig					
	Kabel 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung		4-polig			●		
	Pin 2: nicht belegt, für Anschluss an AS-i Koppelmodule geeignet							
Einstellung	Frei einstellbar über 8-Gang-Spindel				●	●		
	Voreingestellt auf Tastweite [mm]:							
Schaltfrequenz	200 Hz							
	1.000 Hz				●	●		

**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 glänzenden Oberflächen (z.B. Metalle) soll der Lichtstrahl nicht rechtwinklig auf die Objektoberfläche treffen. Eine leichte Schrägstellung reicht aus, um unerwünschte Direktreflexe zu vermeiden. Ggf. kann sich dadurch eine Reduzierung der Tastweite ergeben.
- Objekte sollen nur seitlich von rechts oder links eingefahren werden. Das Einfahren von Objekten über die Stecker- oder Bedienseite ist zu vermeiden.
- 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.

