

HRTR 53 "XL"

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

de 04-2010/01 50107835-01



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



- Reflexions-Lichttaster mit sichtbarem Rotlicht und einstellbarer Hintergrundausbldung
- Edelstahlgehäuse 316L in Hygienesdesign
- Geschlossene Optikonstruktion verhindert bakterielle Verschleppungen
- ECOLAB und CleanProof+ getestet
- Papierlose Gerätekennezeichnung
- Kratzfeste und diffusionsdichte Kunststofffrontscheibe
- 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
- A²LS- Aktive Fremdlichtunterdrückung
- Push-Pull (Gegentakt) Ausgänge
- Hohe Schaltfrequenz zur Erfassung schneller Vorgänge

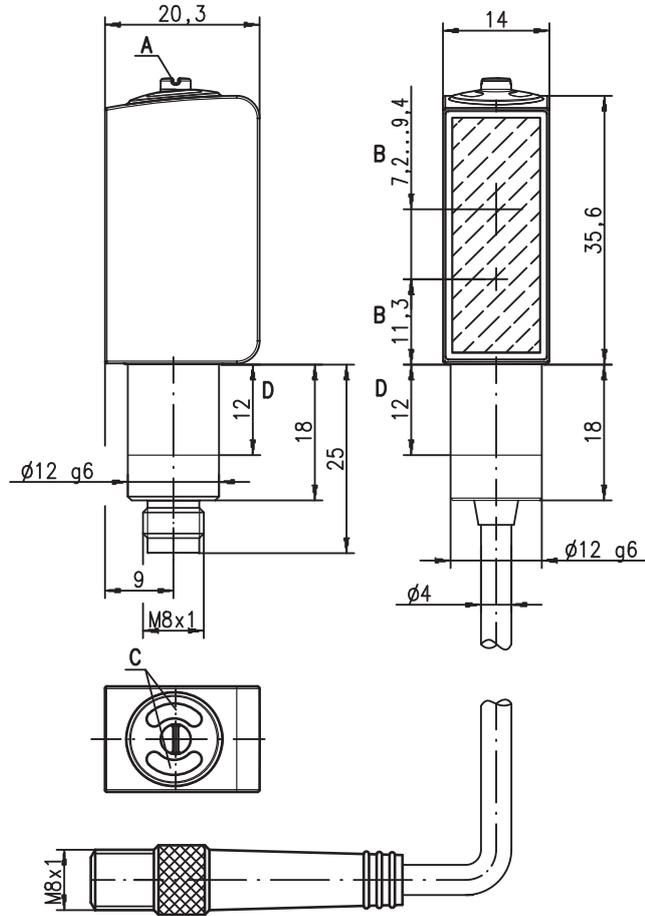


Zubehör:

(separat erhältlich)

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

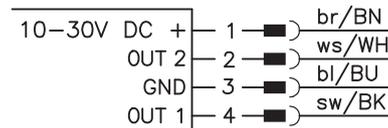
Maßzeichnung



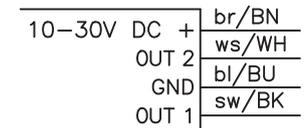
- A** Einstellschraube
- B** optische Achse
- C** Anzeigedioden
- D** zulässiger Klemmbereich

Elektrischer Anschluss

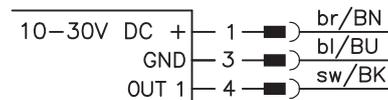
Steckverbindung, 4-polig
(mit/ohne Kabel)



Kabel, 4-adrig



Steckverbindung, 3-polig



Änderungen vorbehalten • DS_HRTR53_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	1000Hz
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 hell-schaltend
	Pin 4: PNP hell-schaltend, NPN dunkelschaltend
	.../6 ⁵⁾ 1 Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang
	Pin 4: PNP hell-schaltend, NPN dunkelschaltend
	hell-/dunkelschaltend
	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
	max. 100mA
	einstellbar über 8-Gang Spindel

Funktion	
Signalspannung high/low	
Ausgangsstrom	
Tastweite	

Anzeigen

LED grün	betriebsbereit
LED gelb	Objekt erfasst - Reflexion

Mechanische Daten

Gehäuse	Edelstahl AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Gehäusekonzept	HYGIENE-Design
Gehäuserauigkeit ⁶⁾	$Ra \leq 2,5$
Rundsteckverbinder	Edelstahl AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Optikabdeckung	Kunststoff beschichtet (PMMA), kratzfest und diffusionsdicht
Bedienung	Kunststoff (TPV-PE), diffusionsdicht
Gewicht	mit M8-Stecker: 50g
	mit 200mm Kabel und M8-Stecker: 60g
Anschlussart	M8-Rundsteckverbinder 4-polig oder 3-polig
	Kabel 0,2m mit M8-Rundsteckverbinder 4-polig
	über Passung (siehe "Hinweise")
Befestigung	3 Nm (zulässiger Bereich siehe Maßzeichnung)
Max. Anzugsmoment	

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) ⁷⁾	-30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C
Schutzbeschaltung ⁸⁾	2, 3
VDE-Schutzklasse ⁹⁾	III
Schutzart	IP 67, IP 69K ¹⁰⁾
Umwelttest nach	ECOLAB, CleanProof+
LED Klasse	1 (nach EN 60825-1)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2
Zulassungen	UL 508 ⁴⁾
Chemische Beständigkeit	getestet nach ECOLAB und CleanProof+ (siehe Hinweise)

- 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) Typischer Wert für das Edelstahlgehäuse
- 7) Betriebstemperaturen von +70°C nur kurzfristig (≤ 15min) zulässig
- 8) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
- 9) Bemessungsspannung 50V
- 10) Nur bei innenliegender Rohrmontage der M8-Rundsteckverbindung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Lichtschranken sind optoelektronische Sensoren zur optischen, berührungslosen Erfassung von Objekten.

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.

Tabellen

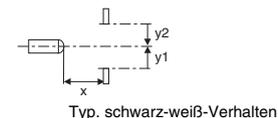
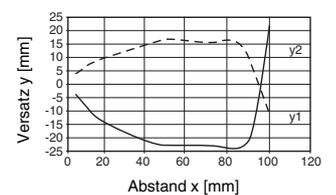
1	5	100
2	5	90
3	5	80

1	weiß 90%
2	grau 18%
3	schwarz 6%

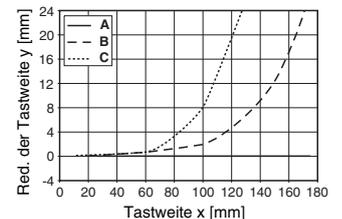
<input type="checkbox"/>	Betriebstastweite [mm]
<input type="checkbox"/>	Typ. Grenzastweite [mm]

Diagramme

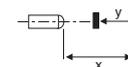
Typ. Ansprechverhalten (weiß 90%)



Typ. schwarz-weiß-Verhalten



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



Hinweise

Getestete Chemikalien finden Sie am Anfang der Produktbeschreibung.

Nur im gekennzeichneten Bereich mittels Madenschraube fixieren. Max. Anzugsmoment 3Nm.

HRTR 53 "XL"

Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

Bestellhinweise

Auswahltabelle		Bestellbezeichnung →	HRTR 53/66-XL-S8 Art.-Nr. 50107507	HRTR 53/6-XL-S8.3 Art.-Nr. 50107508	HRTR 53/66-XL-200-S8 Art.-Nr. 50107509	HRTR 53/66-XL Art.-Nr. 50108372
Ausstattung ↓						
Schaltausgang	2 x Push-Pull (Gegentakt) Ausgang		●		●	●
	1 x Push-Pull (Gegentakt) Ausgang			●		
Schaltfunktion	1 PNP hell- und NPN dunkelschaltender Ausgang		●	●	●	●
	1 PNP dunkel- und NPN hellschaltender Ausgang		●		●	●
Anschluss	M8 Rundsteckverbindung, Metall, 4-polig		●			
	M8 Rundsteckverbindung, Metall, 3-polig			●		
	Kabel 200mm mit M8 Rundsteckverbindung, 4-polig				●	
	Kabel 2000mm, 4-adrig					●
Anzeigen	LED grün: betriebsbereit		●	●	●	●
	LED gelb: Schaltausgang		●	●	●	●

Applikationshinweise



- Bei glänzenden Oberflächen (z.B. Metalle) soll der Lichtstrahl nicht rechtwinklig auf die Oberfläche 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 Bedien- seite ist zu vermeiden.
- Oberhalb der Betriebstastweite arbeitet der Sensor als energetischer Taster. Helle Objekte können bis zur Grenzstastweite noch zuverlässig erkannt werden.
- Die Sensoren sind mit wirkungsvollen Maßnahmen zur weitestgehenden Vermeidung gegenseitiger Störungen bei gegenüber- liegender Montage versehen. Eine gegenüberliegende Montage mehrerer gleichartiger Sensoren ist jedoch unbedingt zu vermeiden.

