

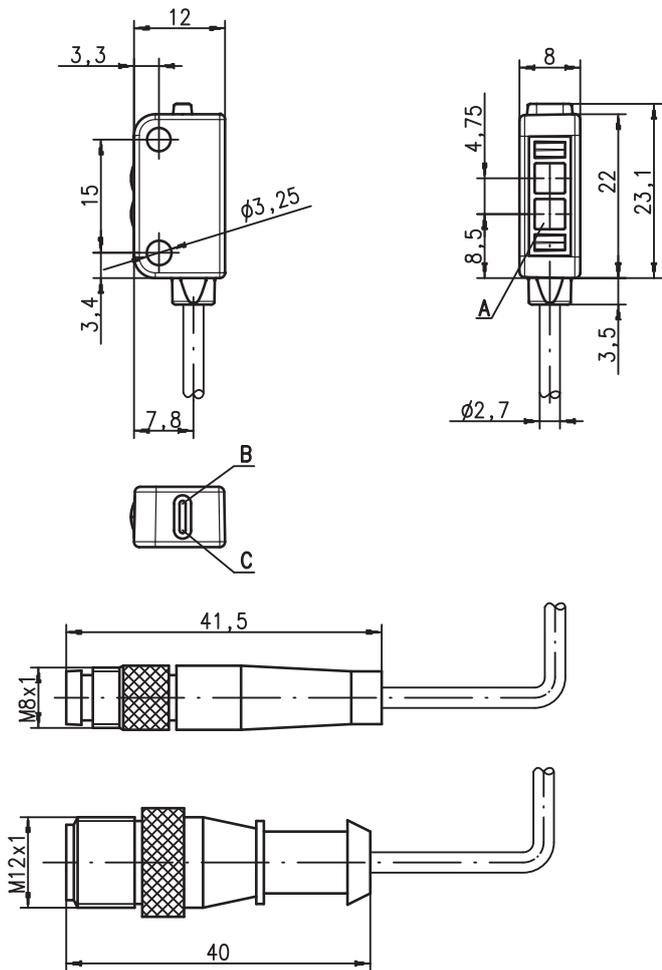
HRTR 2

Miniatur-Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

de 03-2012/08 50112211



Maßzeichnung



- A Sender
- B Anzeigediode gelb
- C Anzeigediode grün

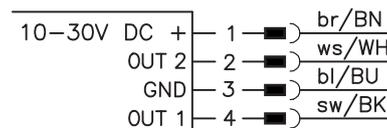
Fest 15mm
Fest 30mm
Fest 50mm

10 - 30 V

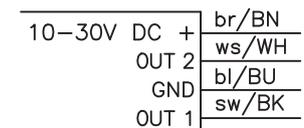
- Miniatur-Reflexionslichttaster mit sichtbarem Rotlicht
- Homogener, fokussierter Lichtstrahl mit einem sehr kleinen, laserähnlichen Lichtfleck
- Sehr gute Hintergrundausbldung
- 3 festeingestellte Tastweiten: 15mm, 30mm oder 50mm
- Miniaturbauform mit temperaturstabilem Kunststoffgehäuse in Schutzart IP 67 und mit 2 eingelegten Metallbefestigungshülsen zur sicheren Montage

Elektrischer Anschluss

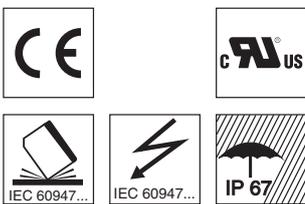
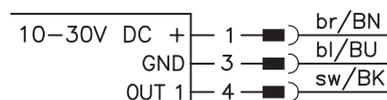
Steckverbindung, 4-polig



Leitung, 4-adrig



Steckverbindung, 3-polig



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungsteil BT 002 M.5 (50112206)
- Leitung mit Rundsteckverbindung M8 oder M12 (K-D ...)

Änderungen vorbehalten • DS_HRTR2_de_50112211.fm

Technische Daten

Optische Daten

Typ. Grenzastweite ¹⁾
 Betriebstastweite ²⁾
 Lichtstrahlcharakteristik
 Lichtfleck im Fokuspunkt
 Lichtquelle ³⁾
 Wellenlänge

HRTR 2...-15F... 15mm
HRTR 2...-30F... 30mm
HRTR 2...-50F... 50mm
 siehe Tabellen
 fokussiert bei 10mm fokussiert bei 16mm fokussiert bei 16mm
 typ. < 1mm
 LED (Wechsellicht)
 640nm (sichtbares Rotlicht)

Zeitverhalten

Schaltfrequenz 700Hz
 Ansprechzeit 0,72ms
 Wiederholbarkeit 175µs
 Bereitschaftsverzögerung ≤ 120ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B ⁴⁾ 10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
 Restwelligkeit ≤ 10% von U_B
 Leerlaufstrom ≤ 20mA
 Schaltausgang .../42 OUT1 (Pin 4): PNP hellschaltend
 OUT2 (Pin 2): NPN hellschaltend
 .../42D OUT1 (Pin 4): PNP dunkelschaltend
 OUT2 (Pin 2): NPN dunkelschaltend
 .../2 OUT1 (Pin 4): NPN hellschaltend
 Bipolartransistor mit open collector,
 Leckstrom (AUS):
 PNP=10µA, NPN=200µA,
 Sättigungsspannung (EIN, bei 50mA):
 PNP=1,45V, NPN=1,25V
 max. 50mA je Ausgang und gesamt
 $C \leq 2,2\mu F$

Ausgangskonfiguration

Ausgangsstrom
 Last

Anzeigen

LED grün Dauerlicht
 LED grün blinkend
 LED gelb Dauerlicht
 LED gelb blinkend

betriebsbereit
 Ausgang überlastet
 Objekt erfasst - Reflexion
 Objekt erfasst - Reflexion, zu geringe Funktionsreserve

Mechanische Daten

Gehäuse Kunststoff (TPE), Farbe: rot RAL 3000
 Optikabdeckung Kunststoff (PC)
 Befestigung mittels 2 im Gehäuse integrierten Messinghülsen
 Gewicht mit Leitung 2m: 50g
 mit 150mm Leitung und Stecker: 20g
 Anschlussart Leitung 2m, PVC, 4-adrig, Aderquerschnitt 4x0,14mm²,
 Leitung 150mm mit Rundsteckverbindung M8/M12, 4-polig,
 Leitung 150mm mit Rundsteckverbindung M8/M12, 3-polig,

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) -20°C ... +55°C/-30°C ... +75°C
 Schutzbeschaltung ⁵⁾ 1, 2, 3, 4
 VDE-Schutzklasse III
 Schutzart IP 67
 LED Klasse 1 (nach EN 60825-1)
 Gültiges Normenwerk IEC 60947-5-2
 Zulassungen cURus (Recognised Component Mark für Kanada und USA)

- 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) 1=Überlastschutz, 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge, 4=Transientenschutz max. ± 50V

Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Reflexions-Lichttaster 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

HRTR 2...-15F...

		mm			
1	1	4	Betriebs- tastweite [mm]		14 18
2	AUS	3	5	12	17
3	AUS	4	7	10	16

HRTR 2...-30F...

		mm			
1	1	5	Betriebs- tastweite [mm]		28 35
2	AUS	3	6	24	33
3	AUS	4	7	20	32

HRTR 2...-50F...

		mm			
1	1	4	Betriebs- tastweite [mm]		46 60
2	AUS	3	6	34	52
3	AUS	4	8	24	45

1	weiß 90%
2	grau 18%
3	schwarz 6%

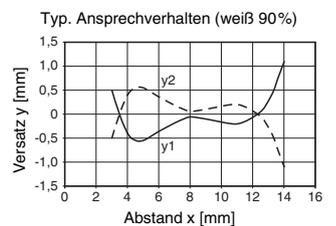
Betriebstastweite [mm]
 Typ. Grenzastweite [mm]
 Sensor AUS



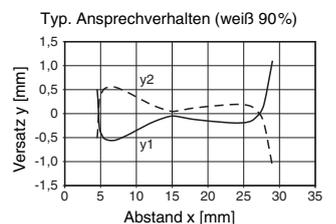
in den Bereichen zwischen "Sensor AUS" und der Betriebsreichweite arbeitet der Sensor nur mit einer geringen Funktionsreserve. Typischerweise blinkt der Sensor hier. Toleranzbedingt kann es aber auch möglich sein, dass der Sensor Objekte nicht mehr detektiert.

Diagramme

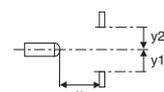
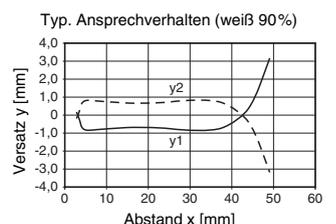
HRTR 2...-15F...



HRTR 2...-30F...



HRTR 2...-50F...



HRTR 2

Miniatur-Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung

Typenschlüssel

H	R	T	R	2	/	4	2	D	-	1	5	F	,	1	5	0	-	S	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Funktionsprinzip

HRTR	Miniatur-Lichttaster mit Hintergrundausbldung, Rotlicht
PRK	Miniatur-Reflexions-Lichtschranke mit Polarisationsfilter
LSSR	Miniatur-Einweg-Lichtschranke, Sender Rotlicht
LSER	Miniatur-Einweg-Lichtschranke, Empfänger Rotlicht

Baureihe

2	Baureihe 2
----------	------------

Schaltausgang

/42	bipolarer Transistorausgang open collector, OUT 1 (Pin 4): PNP, OUT 2 (Pin 2): NPN
------------	--

Funktion Schaltausgang

entfällt	OUT 1 und OUT 2 beide hellschaltend
D	OUT 1 und OUT 2 beide dunkelschaltend

Tastweite (nur bei Funktionsprinzip HRTR)

-15F	Grenztastweite fest 15 mm
-30F	Grenztastweite fest 30 mm
-50F	Grenztastweite fest 50 mm

Elektrischer Anschluss

entfällt	Leitung, PVC, Standardlänge 2000mm, 4-adrig
,150-S8	Leitung, PVC, Länge 150mm mit M8 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial
,150-S12	Leitung, PVC, Länge 150mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial
,150-S8.3	Leitung, PVC, Länge 150mm mit M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial

Bestellhinweise

Die hier aufgeführten Sensoren sind Vorzugstypen, aktuelle Informationen unter www.leuze.com

Bestellbezeichnung Artikel-Nr.

Tastweite 15mm fest

HRTR 2/42-15F	50112109
HRTR 2/42-15F, 150-S8	50112110
HRTR 2/42-15F, 150-S12	50112111
HRTR 2/42D-15F	50112112
HRTR 2/42D-15F, 150-S8	50112113
HRTR 2/42D-15F, 150-S12	50112114

Tastweite 30mm fest

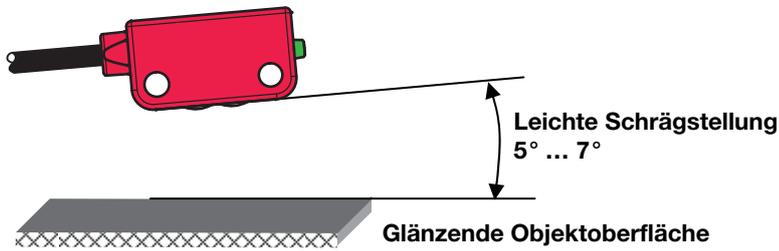
HRTR 2/42-30F	50112115
HRTR 2/42-30F, 150-S8	50112116
HRTR 2/42-30F, 150-S12	50112117
HRTR 2/42D-30F	50112118
HRTR 2/42D-30F, 150-S8	50112119
HRTR 2/42D-30F, 150-S12	50112120

Tastweite 50mm fest

HRTR 2/42-50F	50112121
HRTR 2/42-50F, 150-S8	50112122
HRTR 2/2-50F, 150-S8.3	50120855
HRTR 2/42-50F, 150-S12	50112123
HRTR 2/42D-50F	50112124
HRTR 2/42D-50F, 150-S8	50112125
HRTR 2/42D-50F, 150-S12	50112126

Applikationshinweise

- 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. $5^\circ \dots 7^\circ$).



- Objekte sollen nur seitlich von rechts oder links eingefahren werden. Das Einfahren von Objekten über die Leitungs- oder LED-Seite ist zu vermeiden.
- 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.