



## FRKL 713

## Laser-Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung



0 ... 150mm



- Taster mit elektrisch einstellbarer Hintergrundausbldung in sichtbarem Laser-Rotlicht
- Reflexabhängige Laserleistungs-Regelung zur Detektion metallischer Oberflächen
- Sehr kleiner sichtbarer Lichtfleck zur Erfassung von Kleinteilen  $\geq 0,2\text{mm}$
- Hohe Schaltfrequenz von 5kHz zur Erfassung schneller Vorgänge

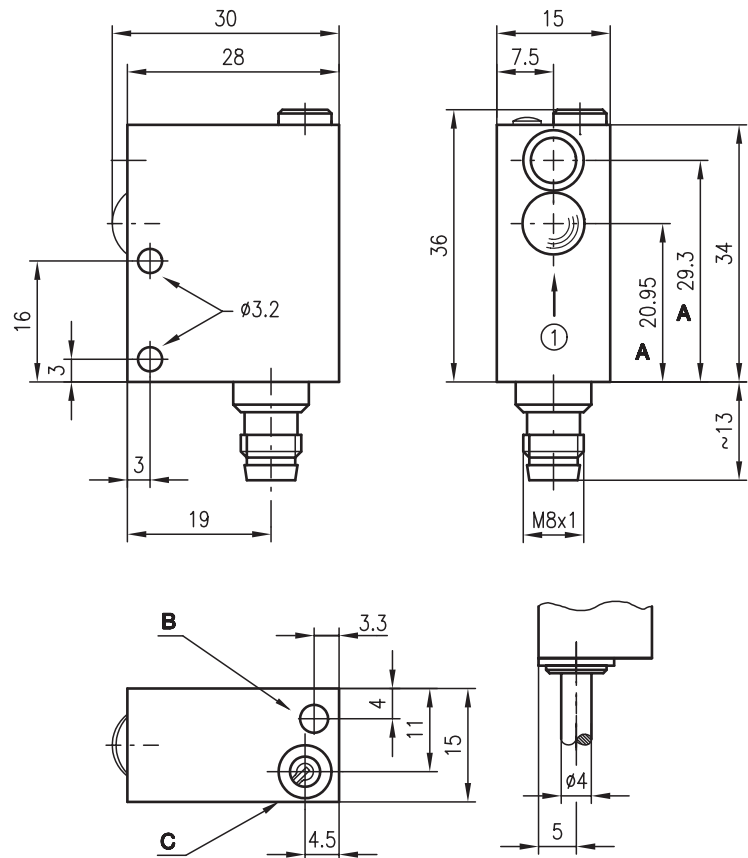


### Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-System (BT 713)
- Taumelplatte (SET BT 713-66 + BT 66)
- M8 Leitungsdosen (KD ...)
- Konfektionierte Kabel (KB ...)

### Maßzeichnung

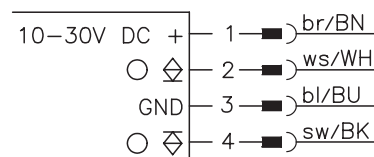


- A optische Achse
- B Anzeigediode
- C Empfindlichkeitseinstellung

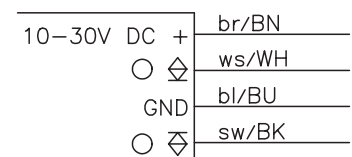
Abtastrichtung ① siehe Hinweise

### Elektrischer Anschluss

FRKL 713/24-100 L8



FRKL 713/24-100



## Technische Daten

### Optische Daten

Typ. Grenzastweite (weiß 90%) <sup>1)</sup>	0 ... 150mm
Betriebstastweite <sup>2)</sup>	siehe Tabellen
Einstellbereich	25 ... 150mm
Tastweiten-Hysterese	≤ 10% (bezogen auf weiß 90%)
Lichtstrahlcharakteristik	divergent
Lichtquelle	Laser (Wechsellicht)
Wellenlänge	670nm (sichtbares Rotlicht)
Laser-Warnhinweis	siehe Hinweise

### Zeitverhalten

Schaltfrequenz	5kHz
Ansprechzeit	0,1ms
Bereitschaftsverzögerung	≤ 100ms

### Elektrische Daten

Betriebsspannung $U_B$	10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	≤ 15% von $U_B$
Leerlaufstrom	≤ 25mA
Schaltausgang	PNP- und NPN-Transistorausgang
Funktion	hellschaltend
Signalspannung high/low	≥ ( $U_B - 2V$ ) / ≤ 2V
Ausgangsstrom	max. 200mA
Tastweitereinstellung	einstellbar mit 270°-Potentiometer

### Anzeigen

LED gelb	Reflexion
----------	-----------

### Mechanische Daten

Gehäuse	Metall
Optik	Glas
Gewicht	100g
Anschlussart	M8-Rundsteckverbindung (4-polig) oder Kabel: 2000mm, 4x0,14mm <sup>2</sup>

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-20°C ... +40°C / -40°C ... +80°C
Schutzbeschaltung <sup>3)</sup>	1, 2, 3, 4
VDE-Schutzklasse	III
Schutzart	IP 67
Laser Klasse	2 (nach EN 60825-1)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2

- 1) Typ. Grenzastweite: max. erzielbare Tastweite ohne Funktionsreserve  
 2) Betriebstastweite: empfohlene Tastweite mit Funktionsreserve  
 3) 1=Transientenschutz, 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge, 4=Störaustattung

## Bestellhinweise

Auswahltabelle		FRKL 713/24-100 Art.-Nr. 500 38473	FRKL 713/24-100 L8 Art.-Nr. 500 38474					
<b>Bestellbezeichnung →</b>								
<b>Ausstattung ↓</b>								
Lichtquelle	Laser	●	●					
Lichtfleck	divergent							
	einstellbar							
	fokussiert	●	●					
LED	oben	●	●					
Anschluss	Kabel	●						
	M8-Stecker		●					
Merkmale	Hintergrundausblendung elektrisch	●	●					

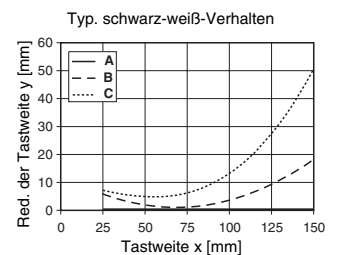
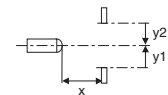
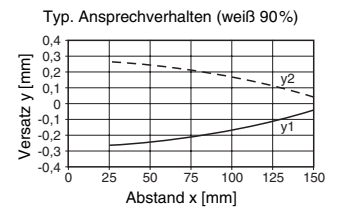
## Tabellen

1	25	100	150
2	25	95	130
3	25	87	100

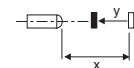
1	weiß 90%
2	grau 18%
3	schwarz 6%

- Betriebstastweite [m]  
 Typ. Grenzastweite [m]

## Diagramme



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



## Hinweise

- Zur Ableitung elektrostatischer Aufladung ist eine leitende Verbindung zwischen Sensorgehäuse und Maschine herzustellen.
- Zur Abtastung von Objekten ≤ 0,5mm, Abtastrichtung ① verwenden.
- Tastbereich ≥ 50mm benötigen einen Hintergrund zur Erkennung von Objekten ≤ 0,5mm.
- Bei glänzenden Oberflächen ca. 10° schräg montieren.
- Laser-Hinweise

LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN	
Max. Leistung:	1,2mW
Impulsdauer:	12µs
Wellenlänge:	670nm
LASER KLASSE 2 DIN EN60825-1:2003-10	