

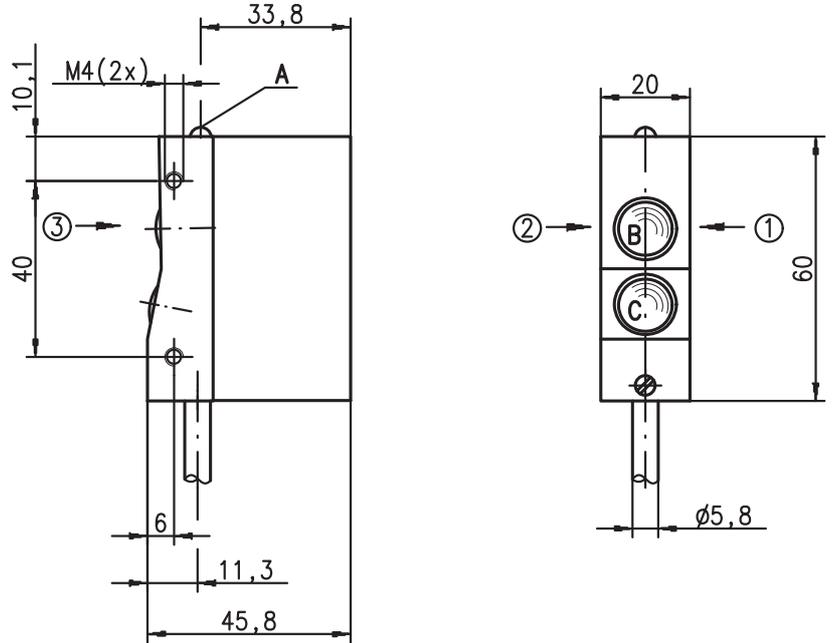
**FRK 93**

**Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung**

Art. Nr. 501 11610



**Maßzeichnung**



**30 ... 70m  
m**



- Taster mit Hintergrundausbldung und Vordergrundunterdrückung durch V-förmige Optikanordnung
- Infrarotlicht
- Sehr gute Erkennung dunkler und glänzender Objekte
- Durchgehende Befestigungslöcher für schnelle Montage
- Anschluss über Kabel

- A** Anzeigediode
  - B** Empfänger
  - C** Sender
- Vorzugs-Einfahrriichtung für Objekte ① + ② + ③

**Elektrischer Anschluss**

10-30V DC +	br/BN
●	ws/WH
○	sw/BK
GND	bl/BU
⊕	gnge/GNYE



**Zubehör:**

(separat erhältlich)

- Konfektionierte Kabel (KB ...)

Änderungen vorbehalten • 93\_d04de.fm

## Technische Daten

### Optische Daten

Typ. Grenzastweite (weiß 90%) <sup>1)</sup>  
Strahlbreite

30 ... 70 mm  
≤ 4 mm im Abstand von 20 ... 35 mm vom Sensor,  
für Detektion durch Schlitz;  
≤ 5 mm im Abstand von 40 ... 60 mm vom Sensor  
≥ 100 mm  
LED (Wechsellicht)  
880 nm (Infrarot)

Sichere Hintergrundausbildung  
Lichtquelle  
Wellenlänge

### Zeitverhalten

Schaltfrequenz 1000 Hz  
Ansprechzeit 0,5 ms

### Elektrische Daten

Betriebsspannung  $U_B$  <sup>2)</sup> 10 ... 30 VDC (inkl. Restwelligkeit)  
Restwelligkeit ≤ 15% von  $U_B$   
max. 2 W  
Schaltausgang PNP-Transistorausgang  
Funktion hell-/dunkelschaltend antivalent  
Signalspannung high/low  $\geq (U_B - 3V) \leq 2V$   
Ausgangsstrom max. 100 mA

### Anzeigen

LED rot ein Reflexion, Ausgangstransistor durchgesteuert  
LED rot blinkend Reflexion, keine Funktionsreserve

### Mechanische Daten

Gehäuse Metall  
Optik Glas  
Gewicht ca. 170 g  
Anschlussart Kabel 3000 mm

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) -20°C ... +60°C / -30°C ... +70°C  
Schutzklasse I (nach EN 61140)  
Schutzbeschaltung <sup>3)</sup> 2, 3  
Schutzart IP 65 (nach EN 60529)  
LED Klasse 1 (nach EN 60825-1)  
Fremdlicht gemäß EN 60947-5-2  
Angewandte Normen EN 60947-5-2, UL 508

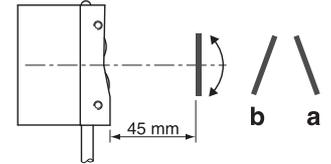
- 1) Typ. Grenzastweite: max. erzielbare Tastweite ohne Funktionsreserve
- 2) Beachten Sie die Sicherheits- und Installationsvorschriften bezüglich Energieversorgung und Verdrahtung; bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 3) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschlußschutz für alle Ausgänge

## Tabellen

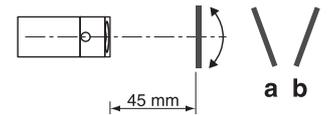
Material	Betriebs- tastweite	Grenz- tastweite
A	65 mm	70 mm
B	63 mm	68 mm
2	60 mm	65 mm
7	50 mm	55 mm
11	65 mm	70 mm
17	80 mm	85 mm

A =weiß 90%  
B =schwarz 6%  
2 ... 17 =von HOLZMA spezifizierte Materialien

### Winkelverhalten



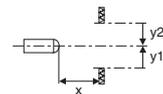
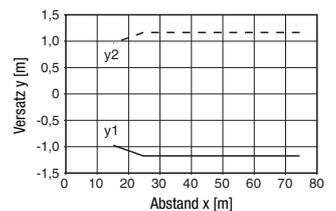
Material	max. zulässiger Kippwinkel	
	a	b
2	30°	30°
7	7°	7°
11	10°	10°
17	7°	7°



Material	max. zulässiger Kippwinkel	
	a	b
2	≥ 10°	≥ 10°
7		
11		
17		

## Diagramme

Typ. Ansprechverhalten (TK 100 x 100)



## Bestellhinweise

Bezeichnung	Artikel-Nr.
FRK 93/44-60.2	501 06098

## Hinweise

### Bestimmungsgemäßer

### Gebrauch:

Die Reflexions-Lichttaster sind optoelektronische Sensoren zur optischen, berührungslosen Erfassung von Objekten.