

Art. Nr. 501 10223



	<b>M12</b>	<i>stainless steel</i> <b>316 L</b>	<b>6 mm</b>
<b>10 - 30 V</b> DC		<b>600 Hz</b>	<b>bündig</b>

- Schlankes und kurzes Metallgehäuse in zylindrischer Bauform M12 x 1
- Gehäuse Edelstahl V4A / AISI 316L
- ECOLAB getestet
- Für Speise- und Getränke-Applikationen
- Kurzschlusschutz, Induktionsschutz, Verpolschutz eingebaut
- LED für Schaltzustand 360° sichtbar

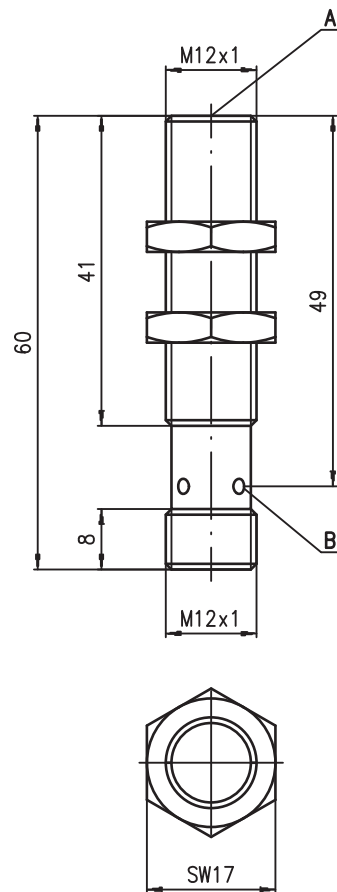
	<b>ISO 9001</b>	

**Zubehör:**

(separat erhältlich)

- M12 Leitungsdosen (KD ...)
- Konfektionierte Leitungen (K-D ...)
- Klemmhalter (MC 012...)

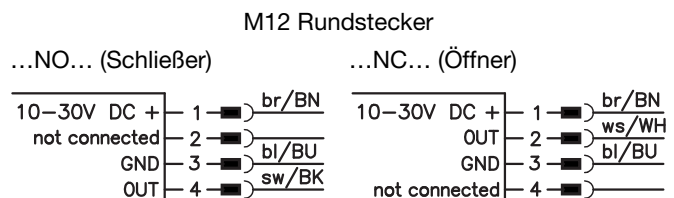
**Maßzeichnung**



Anzugsmoment der Befestigungsmuttern < 20Nm !

- A aktive Fläche
- B Anzeigediode gelb

**Elektrischer Anschluss**



...NO...-S12 (Schließer): 3-polige oder 4-polige M12-Anschlussleitungen einsetzbar.  
 ...NC...-S12 (Öffner): ausschließlich 4-polige M12-Anschlussleitungen einsetzbar.

Änderungen vorbehalten • 212\_05de.fm

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Einbauart  
Typ. Grenzreichweite  $S_n$   
Betriebsreichweite  $S_a$

### IS 212...-6E0...

bündig einbaubar  
6,0mm  
0 ... 4,8mm

### Elektrische Daten

Betriebsspannung  $U_B$  1)  
Restwelligkeit  $\sigma$   
Ausgangsstrom  $I_L$   
Leerlaufstrom  $I_0$   
Reststrom  $I_r$   
Schaltausgang/Funktion

10 ... 30VDC  
 $\leq 15\%$  von  $U_B$   
 $\leq 200$ mA  
 $\leq 10$ mA  
 $\leq 100\mu$ A  
.../4NO... PNP Transistor, Schließer (NO)  
.../4NC... PNP Transistor, Öffner (NC)  
.../2NO... NPN Transistor, Schließer (NO)  
.../2NC... NPN Transistor, Öffner (NC)

Spannungsabfall  $U_d$   
Hysterese H von  $S_r$   
Temperaturdrift von  $S_r$   
Wiederholgenauigkeit

$\leq 2$ V  
 $\leq 15\%$   
 $\leq 10\%$  2)  
 $\leq 5\%$  3)

### Zeitverhalten

Schaltfrequenz f  
Bereitschaftsverzögerung

600Hz  
 $\leq 50$ ms

### Anzeigen

LED gelb (360° sichtbar)

Schaltzustand

### Mechanische Daten

Gehäuse  
Normmessplatte  
Aktive Fläche  
Gewicht (M12-Stecker)  
Anschlussart

Edelstahl AISI 316L (DIN 1.4404)  
18 x 18mm<sup>2</sup>, Fe360  
Edelstahl AISI 316L (DIN 1.4404)  
ca. 80g  
M12-Rundsteckverbinder, 4-polig

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur  
Schutzart  
Umwelttest nach  
Schutzbeschaltung 4)  
Gültiges Normenwerk  
Elektromagnetische Verträglichkeit

-25°C ... +85°C  
IP 67, IP 68, IP 69K  
ECOLAB  
1, 2, 3  
IEC/EN 60947-5-2  
IEC 60255-5  
IEC 61000-4-2  
IEC 61000-4-3  
IEC 61000-4-4  
1 kV  
Level 3 air 8kV (ESD)  
Level 3 10V/m (RFI)  
Level 3 2kV (Burst)

- 1) Beachten Sie die Sicherheits- und Installationsvorschriften bezüglich Energieversorgung und Verdrahtung; bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 2) über den gesamten Betriebstemperaturbereich
- 3) bei  $U_B = 20 \dots 30$ VDC, Umgebungstemperatur  $T_a = 23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$
- 4) 1=Verpolschutz, 2=Kurzschluss-Schutz, 3=Induktionsschutz für alle Ausgänge

## Bestellhinweise

Die hier aufgeführten Sensoren sind Vorzugstypen, aktuelle Informationen unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

$S_n$	Bezeichnung	Artikel-Nr.
$S_n = 6\text{mm}$	IS 212 FM/4NO.5F-6E0-S12	501 09736

## Tabellen

Reduktionsfaktoren für Messplatten aus:  
für  $S_n = 6,0\text{mm}$

Material	Reduktionsfaktor
Stahl Fe360	1
Kupfer	0,85
Aluminium	1,00
Messing	1,30
Edelstahl	0,9 <sup>1)</sup>

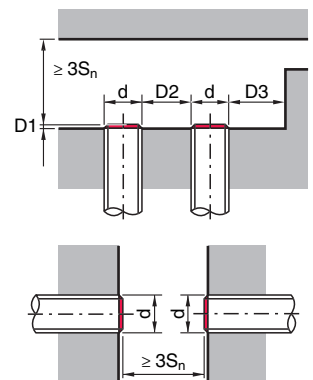
Reduktionsfaktoren für Einbau in:  
für  $S_n = 6,0\text{mm}$

Material	Reduktionsfaktor
Stahl Fe360	0,7
Aluminium	1,15
Messing	1,05
Edelstahl	0,80

1) Messplatte min. 2mm dick

## Montage

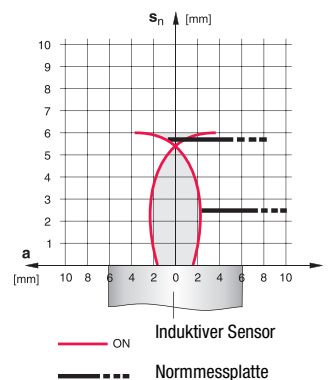
### bündiger Einbau:



ferromagnetische und nicht ferromagnetische Materialien			
$S_n$ [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]
6,0	0	38,0	6,0

## Diagramme

### Typen mit $S_n = 6,0\text{mm}$



**Typenschlüssel**

I	S	2	1	2	F	M	/	4	N	O	.	5	F	-	6	E	0	-	S	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Funktionsprinzip / Bauform**

**IS** Induktiver Sensor / Standard

**Baureihe**

**212** Baureihe mit M12 x 1 Außengewinde

**Gehäuse / Gewinde**

**FM** Vollmetallgehäuse (aktive Fläche: Edelstahl AISI 316L) / Metrisches Gewinde

**Ausgangsfunktion**

**4NO** PNP Transistor, Schließer (NO)

**4NC** PNP Transistor, Öffner (NC)

**2NO** NPN Transistor, Schließer (NO)

**2NC** NPN Transistor, Öffner (NC)

**Sonderausstattungen**

**5F** Lebensmittel-Ausführung

**Messbereich / Einbauart**

**6E0** Typ. Grenzastweite 6,0 mm / Bündig einbaubar

**Elektrischer Anschluss**

**S12** M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial

**Hinweise**

● **Bestimmungsgemäßer Gebrauch:**

Die induktiven Sensoren sind elektronische Sensoren zur induktiven, berührungslosen Erfassung von Objekten.

