

## Technisches Datenblatt

### Induktiver Sensor

Art.-Nr.: 50128177

IS 212FM/2NO.5-3E0-S12



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Diagramme
- Bedienung und Anzeige
- Artikelschlüssel
- Hinweise
- Weitere Informationen
- Zubehör



## Technische Daten

### Basisdaten

Serie	212
Typ. Grenzreichweite $S_n$	3 mm
Betriebsreichweite $S_a$	0 ... 2,4 mm

### Sonderausführung

Sonderausführung	Reduktionsfaktor 1
------------------	--------------------

### Elektrische Daten

Schutzbeschaltung	Induktionsschutz
	Kurzschlusschutz
	Verpolschutz

### Leistungsdaten

Versorgungsspannung $U_B$	10 ... 30 V, DC
Restwelligkeit	0 ... 20 %, von $U_B$
Leerlaufstrom	0 ... 10 mA
Temperaturdrift, max. (in % von $S_n$ )	10 %, über den gesamten Betriebstemperaturbereich
Wiederholgenauigkeit, max. (in % von $S_n$ )	5 %, bei $U_B = 20 ... 30$ V DC, Umgebungtemperatur $T_a = 23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$
Schalthysterese	15 %

### Ausgänge

Anzahl digitaler Schaltausgänge	1 St.
---------------------------------	-------

### Schaltausgänge

Spannungsart	DC
Schaltstrom, max.	200 mA
Reststrom, max.	0,1 mA
Spannungsabfall	$\leq 2$ V

### Schaltausgang 1

Schaltelement	Transistor, NPN
Schaltprinzip	Schließer (NO)

### Zeitverhalten

Schaltfrequenz	100 Hz
Bereitschaftsverzögerung	25 ms

### Anschluss

Anzahl Anschlüsse	1 St.
-------------------	-------

### Anschluss 1

Funktion	Signal OUT
	Spannungsversorgung
Art des Anschlusses	Rundstecker
Gewindegröße	M12
Typ	male
Werkstoff	Edelstahl
Polzahl	4 -polig
Kodierung	A-kodiert

### Mechanische Daten

Bauform	zylindrisch
Gewindegröße	M12 x 1 mm
Abmessung ( $\varnothing$ x L)	12 mm x 60 mm
Einbauart	bündig
Werkstoff Gehäuse	Edelstahl
Gehäuse Edelstahl	V2A
Werkstoff aktive Fläche	Edelstahl, AISI 303
Nettogewicht	25 g
Farbe Gehäuse	silber
Art der Befestigung	Befestigungsgewinde über optionales Befestigungsteil
Normmessplatte	12 x 12 mm <sup>2</sup> , Fe360

### Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige	LED
Anzahl der LED	1 St.

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur Betrieb	-25 ... 70 °C
-----------------------------	---------------

### Zertifizierungen

Schutzart	IP 68
	IP 69K
Zulassungen	UL
Prüfverfahren EMV nach Norm	IEC 60255-5
	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2

### Korrekturfaktoren

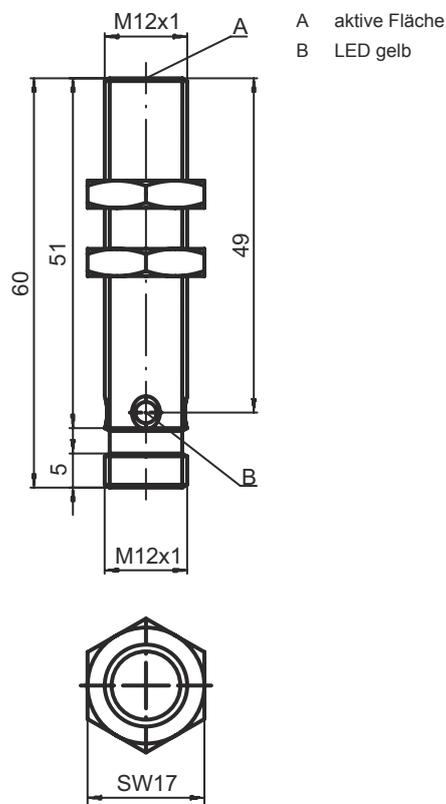
Aluminium	1
Edelstahl	0,6
Kupfer	0,9
Messing	1,4
Stahl Fe360	1

### Klassifikation

Zolltarifnummer	85365019
eCl@ss 5.1.4	27270101
eCl@ss 8.0	27270101
eCl@ss 9.0	27270101
eCl@ss 10.0	27270101
eCl@ss 11.0	27270101
ETIM 5.0	EC002714
ETIM 6.0	EC002714
ETIM 7.0	EC002714

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

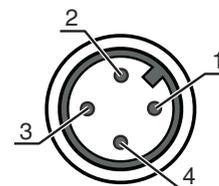


## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

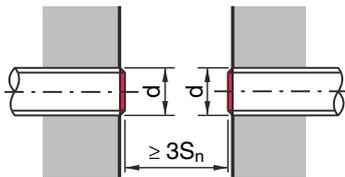
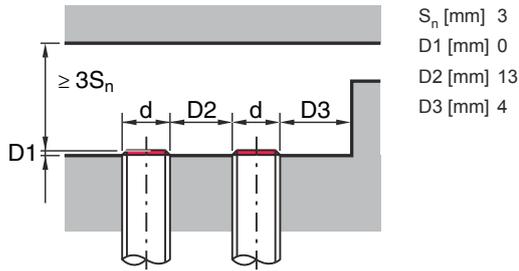
<b>Funktion</b>	Signal OUT
	Spannungsversorgung
<b>Art des Anschlusses</b>	Rundstecker
<b>Gewindegröße</b>	M12
<b>Typ</b>	male
<b>Werkstoff</b>	Edelstahl
<b>Polzahl</b>	4 -polig
<b>Kodierung</b>	A-kodiert

Pin	Pinbelegung
1	V+
2	n.c.
3	GND
4	OUT 1

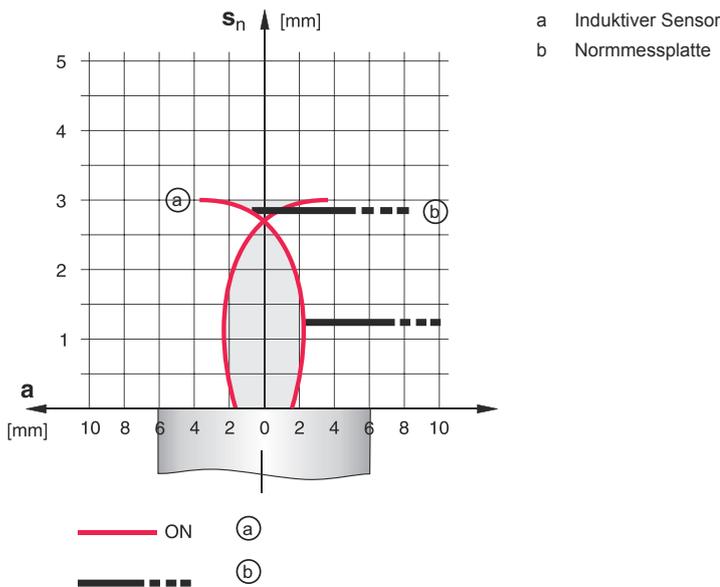


## Diagramme

### Montage bündiger Einbau



### Typen mit $S_n = 3,0$ mm



## Bedienung und Anzeige

LED	Anzeige	Bedeutung
1	gelb, blinkend gelb, Dauerlicht	keine Funktionsreserve Schaltausgang/Schaltzustand

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: ISX YYY ZZ/AAA.BB-CCC-DDD-DDD

ISX	Funktionsprinzip / Bauform
	IS: Induktiver Sensor, Standardbauform ISS: Induktiver Sensor, kurze Bauform

## Artikelschlüssel

<b>YYY</b>	<b>Serie</b> 203: Serie mit Ø 3 mm 204: Serie mit Ø 4 mm 205: Serie mit M5 x 0,5 Außengewinde 206: Serie mit Ø 6,5 mm 208: Serie mit M8 x 1 Außengewinde 212: Serie mit M12 x 1 Außengewinde 218: Serie mit M18 x 1 Außengewinde 230: Serie mit M30 x 1,5 Außengewinde 240: Serie in kubischer Bauform 244: Serie in kubischer Bauform 255: Serie mit 5 x 5 mm <sup>2</sup> Querschnitt 288: Serie mit 8 x 8 mm <sup>2</sup> Querschnitt
<b>ZZ</b>	<b>Gehäuse / Gewinde</b> MM: Metallgehäuse (aktive Fläche: Kunststoff) / Metrisches Gewinde FM: Vollmetallgehäuse (aktive Fläche: Edelstahl AISI 316L) / Metrisches Gewinde MP: Metallgehäuse (aktive Fläche: Kunststoff) / glatt (ohne Gewinde)
<b>AAA</b>	<b>Ausgangsstrom / Versorgung</b> 4NO: PNP Transistor, Schließer (NO) 4NC: PNP Transistor, Öffner (NC) 2NO: NPN Transistor, Schließer (NO) 2NC: NPN Transistor, Öffner (NC) 1NO: Relais, Schließer (NO) / AC/DC 1NC: Relais, Öffner (NC) / AC/DC 44: 2 PNP Transistor Schaltausgänge, antivalent (NO + NC) 22: 2 NPN Transistor Schaltausgänge, antivalent (NO + NC)
<b>BB</b>	<b>Sonderausstattung</b> entfällt: keine Sonderausstattung 5F: Lebensmittel-Ausführung 5: Gehäusematerial V2A (1.4305, AISI 303)
<b>CCC</b>	<b>Messbereich / Einbauart</b> 1E0: Typ. Grenzastweite 1,0 mm / bündig einbaubar 1E5: Typ. Grenzastweite 1,5 mm / bündig einbaubar 2E0: Typ. Grenzastweite 2,0 mm / bündig einbaubar 3E0: Typ. Grenzastweite 3,0 mm / bündig einbaubar 4E0: Typ. Grenzastweite 4,0 mm / bündig einbaubar 5E0: Typ. Grenzastweite 5,0 mm / bündig einbaubar 6E0: Typ. Grenzastweite 6,0 mm / bündig einbaubar 8E0: Typ. Grenzastweite 8,0 mm / bündig einbaubar 10E: Typ. Grenzastweite 10,0 mm / bündig einbaubar 12E: Typ. Grenzastweite 12,0 mm / bündig einbaubar 15E: Typ. Grenzastweite 15,0 mm / bündig einbaubar 20E: Typ. Grenzastweite 20,0 mm / bündig einbaubar 22E: Typ. Grenzastweite 22,0 mm / bündig einbaubar 2N5: Typ. Grenzastweite 2,5 mm / nicht bündig einbaubar 4N0: Typ. Grenzastweite 4,0 mm / nicht bündig einbaubar 8N0: Typ. Grenzastweite 8,0 mm / nicht bündig einbaubar 10N: Typ. Grenzastweite 10,0 mm / nicht bündig einbaubar 12N: Typ. Grenzastweite 12,0 mm / nicht bündig einbaubar 14N: Typ. Grenzastweite 14,0 mm / nicht bündig einbaubar 15N: Typ. Grenzastweite 15,0 mm / nicht bündig einbaubar 20N: Typ. Grenzastweite 20,0 mm / nicht bündig einbaubar 22N: Typ. Grenzastweite 22,0 mm / nicht bündig einbaubar 25N: Typ. Grenzastweite 25,0 mm / nicht bündig einbaubar 40N: Typ. Grenzastweite 40,0 mm / nicht bündig einbaubar
<b>DDD</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b> entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm S12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial 200-S12: Leitung, Länge 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial 200-S8.3: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial S8.3: M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial 005-S8.3: Leitung, Länge 500 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial 050: Leitung, Standardlänge 5000 mm, 3-adrig

### Hinweis



↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Hinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!



- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

### Bei UL-Applikationen:



- ☞ Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.
- ☞ These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Weitere Informationen

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

	Art.-Nr.	Bezeichnung	Artikel	Beschreibung
	50130654	KD U-M12-4A-P1-020	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 -polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50130657	KD U-M12-4A-P1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 -polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PUR
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	Anschlussleitung	Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 -polig Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC

**Zubehör****Befestigungstechnik - Sonstige**

	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel</b>	<b>Beschreibung</b>
	50111499	MC 012K	Klemmstück	Durchmesser, innen: 12 mm Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: klemmbar Art des Befestigungsteils: starr Werkstoff: Kunststoff

**Hinweis**

↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite.