# Scheda tecnica dati
# Sensore induttivo
Cod. art.: 50154808
ISS 212FM.2/4NC.5F-3E0-S12



La figura può variare

**Contenuto**


- Dati tecnici
- Disegni quotati
- Collegamento elettrico
- Diagrammi
- Comando e visualizzazione
- Codice articoli
- Avvisi
- Ulteriori informazioni
- Accessori

# Dati tecnici

## Dati di base

| | |
|---|---|
| **Serie** | 212 |
| **Portata limite tipica $S_n$** | 3 mm |
| **Portata di esercizio $S_a$** | 0 ... 2,4 mm |

## Modello speciale

| | |
|---|---|
| **Modello speciale** | Fattore di riduzione 1 |

## Dati elettrici

| | |
|---|---|
| **Circuito di protezione** | Protezione contro i cortocircuiti |
| | Protezione contro l'induzione |
| | Protezione contro l'inversione di polarità |

### Dati di potenza

| | |
|---|---|
| **Tensione di alimentazione $U_B$** | 10 ... 30 V, CC |
| **Ripple residuo** | 0 ... 10 %, di $U_B$ |
| **Corrente a vuoto** | 0 ... 15 mA |
| **Deriva termica, max. (in % di $S_r$)** | 10 %, Nell'intero campo di temperature di esercizio |
| **Precisione di ripetizione, max. (in % di $S_r$)** | 5 %, Nell'intero campo di temperature di esercizio |
| **Isteresi di commutazione** | 20 % |

### Uscite

| | |
|---|---|
| **Numero uscite di commutazione digitali** | 1 pezzo(i) |

#### Uscite di commutazione

| | |
|---|---|
| **Tipo di tensione** | CC |
| **Corrente di commutazione, max.** | 200 mA |
| **Corrente residua, max.** | 0,1 mA |
| **Caduta di tensione** | ≤ 2 V |

##### Uscita di commutazione 1

| | |
|---|---|
| **Elemento di commutazione** | Transistor, PNP |
| **Principio di commutazione** | Contatto N.C. |

## Comportamento temporale

| | |
|---|---|
| **Frequenza di commutazione** | 200 Hz |
| **Tempo di inizializzazione** | 50 ms |

## Collegamento

| | |
|---|---|
| **Numero di collegamenti** | 1 pezzo(i) |

### Collegamento 1

| | |
|---|---|
| **Funzione** | Alimentazione di tensione |
| | Segnale OUT |
| **Tipo di collegamento** | Connettore circolare |
| **Coppia di serraggio per ogni sezione di filettatura** | 10 Nm |
| **Grandezza della filettatura** | M12 |
| **Tipo** | male |
| **Materiale** | Acciaio inox |
| **Numero di poli** | 4 poli |
| **Codifica** | Codifica A |

## Dati meccanici

| | |
|---|---|
| **Forma costruttiva** | Cilindrica |
| **Dimensioni (Ø x L)** | 12 mm x 52 mm |
| **Grandezza della filettatura** | M12 x 1 mm |
| **Tipo di montaggio** | A filo |
| **Materiale dell'alloggiamento** | Acciaio inox |
| **Alloggiamento in acciaio inossidabile** | AISI 316L |
| **Materiale della superficie attiva** | Acciaio inox, AISI 316L |
| **Peso netto** | 20 g |
| **Colore dell'alloggiamento** | Argento |
| **Tipo di fissaggio** | Filettatura di fissaggio |
| | Mediante elemento di fissaggio opzionale |
| **Piastra di misura a norma** | 12 x 12 mm², Fe360 |

## Comando e visualizzazione

| | |
|---|---|
| **Tipo di visualizzazione** | LED |
| **Numero di LED** | 1 pezzo(i) |

## Dati ambientali

| | |
|---|---|
| **Temperatura ambiente, funzionamento** | -25 ... 70 °C |

## Certificazioni

| | |
|---|---|
| **Grado di protezione** | IP 68 |
| | IP 69K |
| **Omologazioni** | c UL US |
| **Procedimento di controllo CEM secondo la norma** | IEC 60947-5-2 |

## Fattori di correzione

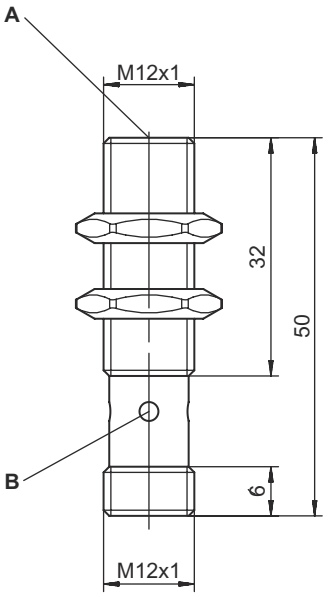
| | |
|---|---|
| **Alluminio** | 0 |
| **Acciaio inox** | 0,53 |
| **Rame** | 0 |
| **Ottone** | 0,1 |
| **Acciaio Fe360** | 1 |

## Classificazione

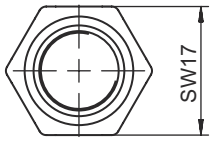
| | |
|---|---|
| **Voce tariffaria doganale** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27270101 |
| **ECLASS 8.0** | 27270101 |
| **ECLASS 9.0** | 27270101 |
| **ECLASS 10.0** | 27270101 |
| **ECLASS 11.0** | 27270101 |
| **ECLASS 12.0** | 27274001 |
| **ECLASS 13.0** | 27274001 |
| **ECLASS 14.0** | 27274001 |
| **ECLASS 15.0** | 27274001 |
| **ECLASS 16.0** | 27274001 |
| **ETIM 5.0** | EC002714 |
| **ETIM 6.0** | EC002714 |
| **ETIM 7.0** | EC002714 |
| **ETIM 8.0** | EC002714 |
| **ETIM 9.0** | EC002714 |
| **ETIM 10.0** | EC002714 |
| **UNSPSC 26.08** | 39122230 |

# Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri




A Superficie attiva
B LED giallo

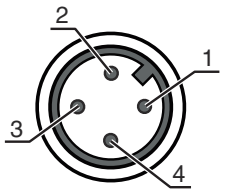



# Collegamento elettrico

## Collegamento 1

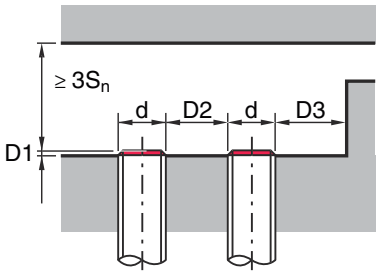
| | |
|---|---|
| **Funzione** | Alimentazione di tensione |
| | Segnale OUT |
| **Tipo di collegamento** | Connettore circolare |
| **Grandezza della filettatura** | M12 |
| **Tipo** | male |
| **Materiale** | Acciaio inox |
| **Numero di poli** | 4 poli |
| **Codifica** | Codifica A |

| Pin | Assegnazione dei pin |
|---|---|
| **1** | V+ |
| **2** | OUT |
| **3** | GND |
| **4** | non collegato |

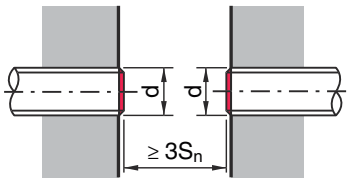


# Diagrammi

## Montaggio: montaggio a filo




$S_n$ [mm] 12
D1 [mm] 0
D2 [mm] 12
D3 [mm] 6




# Comando e visualizzazione

| LED | Display | Significato |
|---|---|---|
| 1 | Giallo, luce permanente | Uscita di commutazione/stato di commutazione |
| | Giallo, luce permanente | Uscita di commutazione/stato di commutazione |

# Codice articoli

Denominazione articolo: **ISX YYY ZZ/AAA.BB-CCC-DDD-DDD**

| | |
|---|---|
| **ISX** | **Principio di funzionamento / forma**<br>IS: sensore induttivo, forma standard<br>ISS: sensore induttivo, forma corta |
| **YYY** | **Serie**<br>203: serie con Ø 3 mm<br>204: serie con Ø 4 mm<br>205: serie con filettatura esterna M5 x 0,5<br>206: serie con Ø 6,5 mm<br>208: serie con filettatura esterna M8 x 1<br>212: serie con filettatura esterna M12 x 1<br>218: serie con filettatura esterna M18 x 1<br>230: serie con filettatura esterna M30 x 1,5<br>240: serie con forma cubica<br>244: serie con forma cubica<br>255: serie con sezione di 5 x 5 mm²<br>288: serie con sezione di 8 x 8 mm² |
| **ZZ** | **Alloggiamento / filettatura**<br>MM: alloggiamento di metallo (superficie attiva: plastica) / filettatura metrica<br>FM: alloggiamento interamente in metallo (superficie attiva: acciaio inox AISI 316L) / filettatura metrica<br>MP: alloggiamento metallico (superficie attiva: plastica) / liscio (senza filettatura)<br>.2: Nuova versione |
| **AAA** | **Corrente di uscita / alimentazione**<br>4NO: transistor PNP, contatto di chiusura (NO)<br>4NC: transistor PNP, contatto di apertura (NC)<br>2NO: transistor NPN, contatto di chiusura (NO)<br>2NC: transistor NPN, contatto di apertura (NC)<br>1NO: relè, contatto N.A. / CA/CC<br>1NC: relè, contatto N.C. / CA/CC<br>44: 2 uscite di commutazione a transistor PNP, antivalenti (N.O. + N.C.)<br>22: 2 uscite di commutazione a transistor NPN, antivalenti (N.O. + N.C.)<br>L: interfaccia IO-Link<br>X: pin non occupato |

# Codice articoli

| | |
|---|---|
| **BB** | **Equipaggiamento speciale**<br>N/A: nessun equipaggiamento speciale<br>5F: modello per il settore alimentare<br>5: materiale alloggiamento V2A (1.4305, AISI 303) |
| **CCC** | **Campo di misura / Tipo di montaggio**<br>1E0: portata tipica di scansione limite 1,0 mm / montabile a filo<br>1E5: portata tipica di scansione limite 1,5 mm / montabile a filo<br>2E0: portata tipica di scansione limite 2,0 mm / montabile a filo<br>3E0: portata tipica di scansione limite 3,0 mm / montabile a filo<br>4E0: portata tipica di scansione limite 4,0 mm / montabile a filo<br>5E0: portata tipica di scansione limite 5,0 mm / montabile a filo<br>6E0: portata tipica di scansione limite 6,0 mm / montabile a filo<br>8E0: portata tipica di scansione limite 8,0 mm / montabile a filo<br>10E: portata tipica di scansione limite 10,0 mm / montabile a filo<br>12E: portata tipica di scansione limite 12,0 mm / montabile a filo<br>15E: portata tipica di scansione limite 15,0 mm / montabile a filo<br>20E: portata tipica di scansione limite 20,0 mm / montabile a filo<br>22E: portata tipica di scansione limite 22,0 mm / montabile a filo<br>2N5: portata tipica di scansione limite 2,5 mm / montabile non a filo<br>4N0: portata tipica di scansione limite 4,0 mm / montabile non a filo<br>8N0: portata tipica di scansione limite 8,0 mm / montabile non a filo<br>10N: portata tipica di scansione limite 10,0 mm / montabile non a filo<br>12N: portata tipica di scansione limite 12,0 mm / montabile non a filo<br>14N: portata tipica di scansione limite 14,0 mm / montabile non a filo<br>15N: portata tipica di scansione limite 15,0 mm / montabile non a filo<br>20N: portata tipica di scansione limite 20,0 mm / montabile non a filo<br>22N: portata tipica di scansione limite 22,0 mm / montabile non a filo<br>25N: portata tipica di scansione limite 25,0 mm / montabile non a filo<br>40N: portata tipica di scansione limite 40,0 mm / montabile non a filo |
| **DDD** | **Collegamento elettrico**<br>N/A: cavo, lunghezza standard 2000 mm<br>S12: connettore M12, 4 poli, assiale<br>200-S12: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M12, 4 poli, assiale<br>200-S8.3: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M8, 3 poli, assiale<br>S8.3: connettore M8, 3 poli, assiale<br>005-S8.3: cavo, lunghezza 500 mm con connettore circolare M8, 3 poli, assiale<br>050: cavo, lunghezza standard 5000 mm, 3 conduttori |

**Avviso**

- È possibile trovare una lista con tutti i tipi di apparecchi disponibili sul sito di Leuze all'indirizzo www.leuze.com.

# Avvisi

**Rispettare l'uso previsto!**

- Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

**Per applicazioni UL:**

- Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).
- 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)

# Ulteriori informazioni

## Accessori

### Sistemi di connessione - Cavi di collegamento

| | Cod. art. | Designazione | Articolo | Descrizione |
|---|---|---|---|---|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza ad olio e lubrificanti<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 2.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR |
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza ad olio e lubrificanti<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR |
|  | 50148349 | KD U-M12-4A-T0-020 F+B | Cavo di collegamento | Applicazione: Zone asettiche ed umide, Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 2.000 mm<br>Materiale della guaina: TPE |
|  | 50148350 | KD U-M12-4A-T0-050 F+B | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche, Zone asettiche ed umide<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: TPE |
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC |

### Tecnica di fissaggio - Altro

| | Cod. art. | Designazione | Articolo | Descrizione |
|---|---|---|---|---|
|  | 50111499 | MC 012K | Elemento di bloccaggio | Diametro, interno: 12 mm<br>Modello di elemento di fissaggio: Supporto di fissaggio<br>Fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Fissaggio, lato dispositivo: Serrabile<br>Tipo di elemento di fissaggio: Rigido<br>Materiale: Plastica |

# Accessori

| | Avviso |
|---|---|
|  | È possibile trovare una lista con tutti gli accessori disponibili sul sito di Leuze nel registro Download della pagina di dettaglio del prodotto. |