# Technisch gegevensblad
# Inductieve sensor
Art.-nr.: 50109738
IS 212FM/4NO.5F-10N-S12



Afbeelding kan afwijken

**Inhoud**


- Technische gegevens
- Maattekeningen
- Elektrische aansluiting
- Diagrammen
- Bediening en display
- Artikelsleutel
- Opmerkingen
- Toebehoren

# Technische gegevens

## Basisgegevens

| | |
|---|---|
| **Serie** | 212 |
| **Applicatie** | Food&Beverage-uitvoering |
| **Typische reikwijdtegrens $S_a$** | 10 mm |
| **Bedrijfsreikwijdte $S_a$** | 0 ... 8,1 mm |

## Speciale uitvoering

| | |
|---|---|
| **Speciale uitvoering** | Reductiefactor 1 |

## Karakteristieke waarden

| | |
|---|---|
| **MTTF** | 890 Jaren |

## Elektrische gegevens

| | |
|---|---|
| **Bluscircuit** | Inductiebeveiliging |
| | Kortsluitbeveiliging |
| | Ompoolbeveiliging |

### Prestatiegegevens

| | |
|---|---|
| **Voedingsspanning $U_B$** | 10 ... 30 V, DC |
| **Restdrempel** | 0 ... 20 %, van $U_B$ |
| **Nullaststroom** | 0 ... 10 mA |
| **Temperatuurdrift, max. (in % van $S_r$)** | 10 %, over het gehele bedrijfstemperatuurbereik |
| **Herhalingsnauwkeurigheid, max. (in % van $S_r$)** | 5 %, bij $U_B$ = 20 ... 30 V DC, omgevingstemperatuur $T_a$ = 23°C ± 5°C |
| **Schakelhysterese** | 15 % |

### Uitgangen

| | |
|---|---|
| **Aantal digitale schakeluitgangen** | 1 St. |

#### Schakeluitgangen

| | |
|---|---|
| **Spanningstype** | DC |
| **Schakelstroom, max.** | 200 mA |
| **Reststroom, max.** | 0,1 mA |
| **Spanningsval** | ≤ 2 V |

##### Schakeluitgang 1

| | |
|---|---|
| **Schakelelement** | Transistor, PNP |
| **Schakelprincipe** | Maakcontact (NO) |

## Tijdgedrag

| | |
|---|---|
| **Schakelfrequentie** | 400 Hz |
| **Gereedheidsvertraging** | 10 ms |

## Aansluiting

| | |
|---|---|
| **Aantal aansluitingen** | 1 St. |

### Aansluiting 1

| | |
|---|---|
| **Functie** | Signaal OUT |
| | Spanningsvoorziening |
| **Type aansluiting** | Ronde stekker |
| **Schroefdraadmaat** | M12 |
| **Type** | male |
| **Materiaal** | RVS |
| **Aantal polen** | 4 -polig |
| **Codering** | A-gecodeerd |

## Mechanische gegevens

| | |
|---|---|
| **Bouwvorm** | cilindrisch |
| **Afmeting (Ø x l)** | 12 mm x 60 mm |
| **Schroefdraadmaat** | M12 x 1 mm |
| **Inbouwtype** | niet vlak |
| **Materiaal behuizing** | RVS |
| **Behuizing RVS** | AISI 316L |
| **Materiaal actief vlak** | RVS, AISI 316L |
| **Nettogewicht** | 23 g |
| **Kleur behuizing** | zilver |
| **Type bevestiging** | Bevestigingsschroefdraad |
| **Normmeetplaat** | 30 x 30 mm², Fe360 |

## Bediening en display

| | |
|---|---|
| **Type weergave** | LED |
| **Aantal LED's** | 1 St. |

## Omgevingsgegevens

| | |
|---|---|
| **Omgevingstemperatuur bedrijf** | -25 ... 85 °C |
| **Omgevingstemperatuur opslag** | -25 ... 85 °C |

## Certificeringen

| | |
|---|---|
| **Beschermingsgraad** | IP 68 |
| | IP 69K |
| **Beschermingsgraad** | II |
| **Goedkeuringen** | c UL US |
| **Testprocedure EMC volgens norm** | IEC 61000-4-2 |
| | IEC 61000-4-3 |
| | IEC 61000-4-4 |
| **Geldige norm** | IEC 60947-5-2 |

## Correctiefactoren

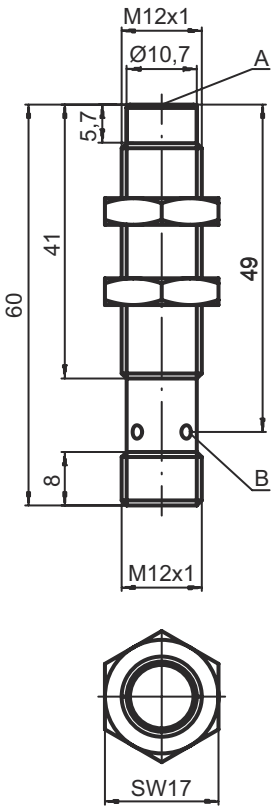
| | |
|---|---|
| **Aluminium** | 1 |
| **RVS** | 0,8 |
| **Koper** | 0,8 |
| **Messing** | 1,4 |
| **Staal Fe360** | 1 |

## Classificatie

| | |
|---|---|
| **Douanetariefnummer** | 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 |

# Maattekeningen

Alle maten in millimeter







A actief vlak
B LED geel

# Elektrische aansluiting

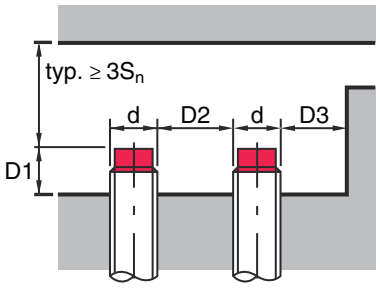
## Aansluiting 1

| | |
|---|---|
| **Functie** | Signaal OUT |
| | Spanningsvoorziening |
| **Type aansluiting** | Ronde stekker |
| **Schroefdraadmaat** | M12 |
| **Type** | male |
| **Materiaal** | RVS |
| **Aantal polen** | 4 -polig |
| **Codering** | A-gecodeerd |

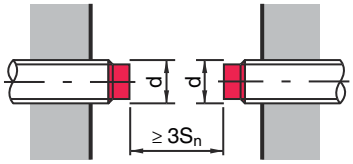
| Pin | Pintoewijzing |
|---|---|
| **1** | V+ |
| **2** | n.c. |
| **3** | GND |
| **4** | OUT 1 |

# Diagrammen

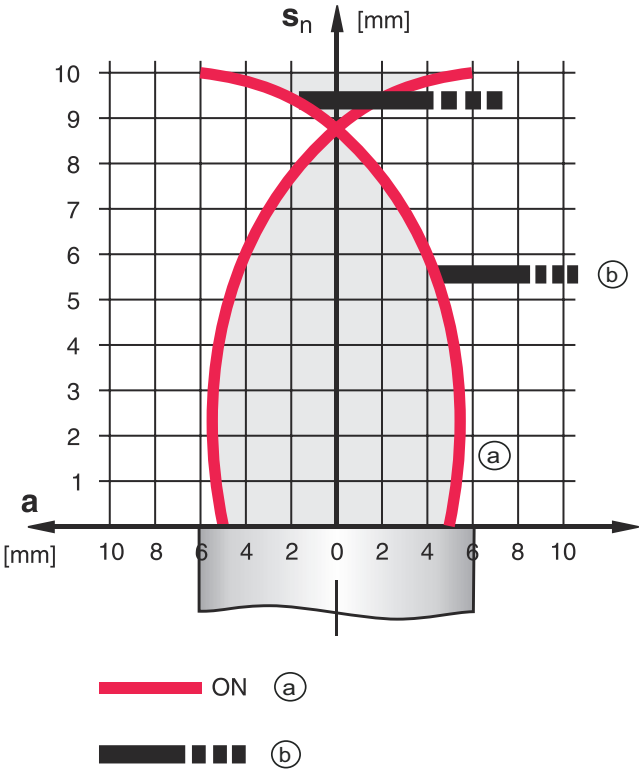
## Montage, niet vlakke inbouw




$S_n$ [mm] 10
D1 [mm] Aluminium: 13
Fe360: 22
Messing: 15
RVS: 21
D2 [mm] 108
D3 [mm] 24




## Typen met $S_n$ = 10,0 mm




a Inductieve sensor
b Normmeetplaat

# Bediening en display

| LED | Display | Verklaring |
|---|---|---|
| 1 | geel, permanent aan | Schakeluitgang/schakeltoestand |

# Artikelsleutel

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

| | |
|---|---|
| **ISX** | **Werkingsprincipe / bouwvorm**<br>IS: inductieve sensor, standaarduitvoering<br>ISS: inductieve sensor, korte uitvoering |
| **YYY** | **Serie**<br>203: serie met Ø 3 mm<br>204: serie met Ø 4 mm<br>205: serie met M5 x 0,5 buitendraad<br>206: serie met Ø 6,5 mm<br>208: serie met M8 x 1 buitendraad<br>212: serie met M12 x 1 buitendraad<br>218: serie met M18 x 1 buitendraad<br>230: serie met M30 x 1.5 buitendraad<br>240: serie in hoekige uitvoering<br>244: serie in hoekige uitvoering<br>255: serie met 5 x 5 mm² doorsnede<br>288: serie met 8 x 8 mm² doorsnede |
| **ZZ** | **Behuizing / schroefdraad**<br>MM: metalen behuizing (actief vlak: kunststof) / metrische schroefdraad<br>FM: volledig metalen behuizing (actief vlak: RVS AISI 316L) / metrische schroefdraad<br>MP: metalen behuizing (actief vlak: kunststof) / glad (zonder schroefdraad)<br>.2: Nieuwe versie |
| **AAA** | **Uitgangsstroom / voeding**<br>4NO: PNP-transistor, maakcontact (NO)<br>4NC: PNP-transistor, breekcontact (NC)<br>2NO: NPN-transistor, maakcontact (NO)<br>2NC: NPN-transistor, breekcontact (NC)<br>1NO: relais, maakcontact (NO) / AC/DC<br>1NC: relais, breekcontact (NC) / AC/DC<br>44: 2 PNP transistor schakeluitgangen, antivalent (NO + NC)<br>22: 2 NPN transistor schakeluitgangen, antivalent (NO + NC)<br>L: IO-Link-interface<br>X: Pin niet toegewezen |
| **BB** | **Speciale uitvoering**<br>Vervalt: geen speciale uitvoering<br>5F: levensmiddel-uitvoering<br>5: behuizingmateriaal V2A (1.4305, AISI 303) |
| **CCC** | **Meetbereik / inbouwtype**<br>1E0: typ. grenstastafstand 1,0 mm / vlakke inbouw<br>1E5: typ. grenstastafstand 1,5 mm / vlakke inbouw<br>2E0: typ. grenstastafstand 2,0 mm / vlakke inbouw<br>3E0: typ. grenstastafstand 3,0 mm / vlakke inbouw<br>4E0: typ. grenstastafstand 4,0 mm / vlakke inbouw<br>5E0: typ. grenstastafstand 5,0 mm / vlakke inbouw<br>6E0: typ. grenstastafstand 6,0 mm / vlakke inbouw<br>8E0: typ. grenstastafstand 8,0 mm / vlakke inbouw<br>10E: typ. grenstastafstand 10,0 mm / vlakke inbouw<br>12E: typ. grenstastafstand 12,0 mm / vlakke inbouw<br>15E: typ. grenstastafstand 15,0 mm / vlakke inbouw<br>20E: typ. grenstastafstand 20,0 mm / vlakke inbouw<br>22E: typ. grenstastafstand 22,0 mm / vlakke inbouw<br>2N5: typ. grenstastafstand 2,5 mm / niet vlakke inbouw<br>4N0: typ. grenstastafstand 4,0 mm / niet vlakke inbouw<br>8N0: typ. grenstastafstand 8,0 mm / niet vlakke inbouw<br>10N: typ. grenstastafstand 10,0 mm / niet vlakke inbouw<br>12N: typ. grenstastafstand 12,0 mm / niet vlakke inbouw<br>14N: typ. grenstastafstand 14,0 mm / niet vlakke inbouw<br>15N: typ. grenstastafstand 15,0 mm / niet vlakke inbouw<br>20N: typ. grenstastafstand 20,0 mm / niet vlakke inbouw<br>22N: typ. grenstastafstand 22,0 mm / niet vlakke inbouw<br>25N: typ. grenstastafstand 25,0 mm / niet vlakke inbouw<br>40N: typ. grenstastafstand 40,0 mm / niet vlakke inbouw |

# Artikelsleutel

| | |
|---|---|
| **DDD** | **Elektrische aansluiting**<br>Vervalt: kabel, standaardlengte 2000 mm<br>S12: ronde M12-stekkerverbinding, 4-polig, axiaal<br>200-S12: kabel, lengte 200 mm met ronde M12-stekkerverbinding, 4-polig, axiaal<br>200-S8.3: kabel, lengte 200 mm met ronde M8-stekkerverbinding, 3-polig, axiaal<br>S8.3: ronde M8-stekkerverbinding, 3-polig, axiaal<br>005-S8.3: kabel, lengte 500 mm met ronde M8-stekkerverbinding, 3-polig, axiaal<br>050: kabel, standaardlengte 5000 mm, 3-aderig |

**Opmerking**

- Een lijst met alle beschikbare apparaattypen vindt u op de webpagina van Leuze via www.leuze.com.

# Opmerkingen

**Gebruiken voor het bedoeld gebruik!**

- Het product is geen veiligheidssensor en dient niet voor personenbeveiliging.
- Het product mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.
- Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.

**Bij UL-applicaties:**

- Bij UL-applicaties is het gebruik alleen toegestaan in Class-2-stroomcircuits volgens NEC (National Electric Code).

# Toebehoren

## Aansluittechniek - aansluitkabels

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 2.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

# Toebehoren

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Aansluitkabel | Toepassing: Chemicaliënbestendig<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PVC |

# Bevestigingstechniek - overige

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
|  | 50111499 | MC 012K | Klemstuk | Diameter, inwendig: 12 mm<br>Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Klemhouder<br>Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: klembaar<br>Type bevestigingsonderdeel: star<br>Materiaal: Kunststof |

| Opmerking |
|---|
| Een lijst met alle beschikbare toebehoren vindt u op de webpagina van Leuze onder het downloadtabblad van de artikeldetailpagina. |