

## Technisches Datenblatt

### Induktiver Sensor

Art.-Nr.: 50141471

ISS 212MM/44-2E0-S12



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

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



## Technische Daten

### Basisdaten

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Serie                     | 212           |
| Typ. Grenreichweite $S_n$ | 2 mm          |
| Betriebsreichweite $S_a$  | 0 ... 1,62 mm |

### Sonderausführung

|                  |            |
|------------------|------------|
| Sonderausführung | Antivalent |
|------------------|------------|

### Kenngößen

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 750 Jahre |
|------|-----------|

### Elektrische Daten

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz  |
|                   | Transientenschutz |
|                   | Verpolschutz      |

### Leistungsdaten

|                                              |                       |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| Versorgungsspannung $U_B$                    | 10 ... 36 V, DC       |
| Restwelligkeit                               | 0 ... 10 %, von $U_B$ |
| Leerlaufstrom                                | 0 ... 16 mA           |
| Temperaturdrift, max. (in % von $S_r$ )      | 19 %                  |
| Wiederholgenauigkeit, max. (in % von $S_r$ ) | 10 %                  |
| Schalthysterese                              | 20 %                  |

### Ausgänge

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 2 St. |
|---------------------------------|-------|

### Schaltausgänge

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Spannungsart      | DC      |
| Schaltstrom, max. | 200 mA  |
| Reststrom, max.   | 0,05 mA |
| Spannungsabfall   | ≤ 2 V   |

### Schaltausgang 1

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Schaltelement | Transistor, PNP             |
| Schaltprinzip | Schließer (NO) – Antivalent |

### Schaltausgang 2

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| Schaltelement | Transistor, PNP          |
| Schaltprinzip | Öffner (NC) – Antivalent |

### Zeitverhalten

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Schaltfrequenz           | 2.000 Hz |
| Bereitschaftsverzögerung | 50 ms    |

### Anschluss

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

### Anschluss 1

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

### Mechanische Daten

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Bauform                 | zylindrisch                   |
| Abmessung (Ø x L)       | 12 mm x 50,2 mm               |
| Gewindegröße            | M12 x 1 mm                    |
| Einbauart               | bündig                        |
| Werkstoff Gehäuse       | Metall                        |
| Gehäuse Metall          | Messing vernickelt            |
| Werkstoff aktive Fläche | Kunststoff, Polybutylen (PBT) |
| Nettogewicht            | 15 g                          |
| Farbe Gehäuse           | grau                          |
|                         | silber                        |
| Art der Befestigung     | Befestigungsgewinde           |
| Normmessplatte          | 12 x 12 mm², Fe360            |

### Bedienung und Anzeige

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Art der Anzeige | LED   |
| Anzahl der LED  | 1 St. |

### Umgebungsdaten

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb  | -25 ... 70 °C |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -30 ... 80 °C |

### Zertifizierungen

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Schutzart                   | IP 67                    |
| Schutzklasse                | II                       |
| Zulassungen                 | c UL US                  |
| Prüfverfahren EMV nach Norm | EN 61000-4-2, -3, -4, -8 |

### Korrekturfaktoren

|             |     |
|-------------|-----|
| Aluminium   | 0,5 |
| Edelstahl   | 0,7 |
| Kupfer      | 0,3 |
| Messing     | 0,5 |
| Stahl Fe360 | 1   |

### Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365080 |
| 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 |
| ETIM 5.0        | EC002714 |
| ETIM 6.0        | EC002714 |
| ETIM 7.0        | EC002714 |
| ETIM 8.0        | EC002714 |
| ETIM 9.0        | EC002714 |
| ETIM 10.0       | EC002714 |

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

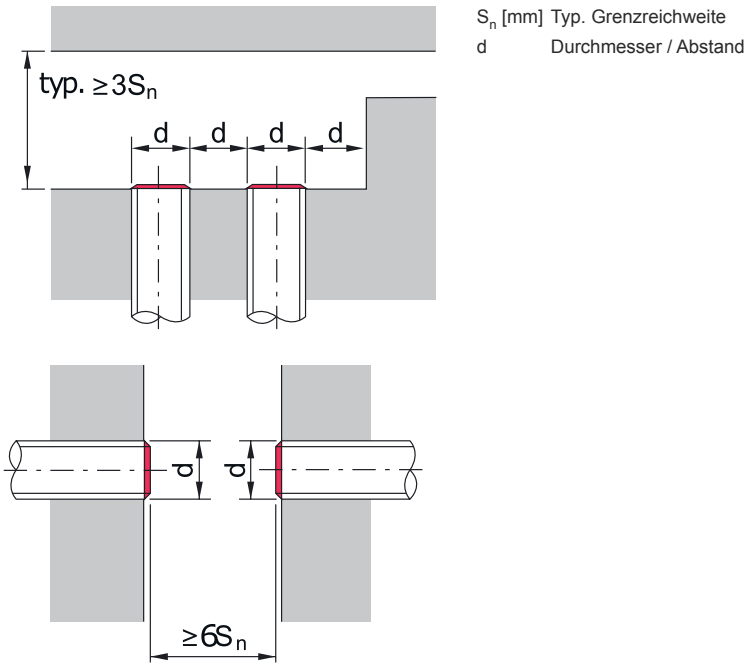
|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal OUT          |
|                     | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker         |
| Gewindegröße        | M12                 |
| Typ                 | male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

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-------------|
| 1   | V+          |
| 2   | OUT 2       |
| 3   | GND         |
| 4   | OUT 1       |



Diagramme

Montage bündiger Einbau



Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige          | Bedeutung                    |
|-----|------------------|------------------------------|
| 1   | gelb, Dauerlicht | Schalt Ausgang/Schaltzustand |
|     | gelb, blinkend   | Überlast Ausgang             |

Artikelschlüssel

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

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISX | <b>Funktionsprinzip / Bauform</b><br>IS: Induktiver Sensor, Standardbauform<br>ISS: Induktiver Sensor, kurze Bauform                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| YYY | <b>Serie</b><br>203: Serie mit Ø 3 mm<br>204: Serie mit Ø 4 mm<br>205: Serie mit M5 x 0,5 Außengewinde<br>206: Serie mit Ø 6,5 mm<br>208: Serie mit M8 x 1 Außengewinde<br>212: Serie mit M12 x 1 Außengewinde<br>218: Serie mit M18 x 1 Außengewinde<br>230: Serie mit M30 x 1,5 Außengewinde<br>240: Serie in kubischer Bauform<br>244: Serie in kubischer Bauform<br>255: Serie mit 5 x 5 mm <sup>2</sup> Querschnitt<br>288: Serie mit 8 x 8 mm <sup>2</sup> Querschnitt |
| ZZ  | <b>Gehäuse / Gewinde</b><br>MM: Metallgehäuse (aktive Fläche: Kunststoff) / Metrisches Gewinde<br>FM: Vollmetallgehäuse (aktive Fläche: Edelstahl AISI 316L) / Metrisches Gewinde<br>MP: Metallgehäuse (aktive Fläche: Kunststoff) / glatt (ohne Gewinde)<br>.2: Neue Version                                                                                                                                                                                                |

## Artikelschlüssel

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA</b> | <b>Ausgangsstrom / Versorgung</b><br>4NO: PNP Transistor, Schließer (NO)<br>4NC: PNP Transistor, Öffner (NC)<br>2NO: NPN Transistor, Schließer (NO)<br>2NC: NPN Transistor, Öffner (NC)<br>1NO: Relais, Schließer (NO) / AC/DC<br>1NC: Relais, Öffner (NC) / AC/DC<br>44: 2 PNP Transistor Schaltausgänge, antivalent (NO + NC)<br>22: 2 NPN Transistor Schaltausgänge, antivalent (NO + NC)<br>L: IO-Link-Schnittstelle<br>X: Pin nicht belegt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>BB</b>  | <b>Sonderausstattung</b><br>entfällt: keine Sonderausstattung<br>5F: Lebensmittel-Ausführung<br>5: Gehäusematerial V2A (1.4305, AISI 303)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CCC</b> | <b>Messbereich / Einbauart</b><br>1E0: Typ. Grenzastweite 1,0 mm / bündig einbaubar<br>1E5: Typ. Grenzastweite 1,5 mm / bündig einbaubar<br>2E0: Typ. Grenzastweite 2,0 mm / bündig einbaubar<br>3E0: Typ. Grenzastweite 3,0 mm / bündig einbaubar<br>4E0: Typ. Grenzastweite 4,0 mm / bündig einbaubar<br>5E0: Typ. Grenzastweite 5,0 mm / bündig einbaubar<br>6E0: Typ. Grenzastweite 6,0 mm / bündig einbaubar<br>8E0: Typ. Grenzastweite 8,0 mm / bündig einbaubar<br>10E: Typ. Grenzastweite 10,0 mm / bündig einbaubar<br>12E: Typ. Grenzastweite 12,0 mm / bündig einbaubar<br>15E: Typ. Grenzastweite 15,0 mm / bündig einbaubar<br>20E: Typ. Grenzastweite 20,0 mm / bündig einbaubar<br>22E: Typ. Grenzastweite 22,0 mm / bündig einbaubar<br>2N5: Typ. Grenzastweite 2,5 mm / nicht bündig einbaubar<br>4N0: Typ. Grenzastweite 4,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>8N0: Typ. Grenzastweite 8,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>10N: Typ. Grenzastweite 10,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>12N: Typ. Grenzastweite 12,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>14N: Typ. Grenzastweite 14,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>15N: Typ. Grenzastweite 15,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>20N: Typ. Grenzastweite 20,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>22N: Typ. Grenzastweite 22,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>25N: Typ. Grenzastweite 25,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>40N: Typ. Grenzastweite 40,0 mm / nicht bündig einbaubar |
| <b>DDD</b> | <b>Elektrischer Anschluss</b><br>entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm<br>S12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial<br>200-S12: Leitung, Länge 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial<br>200-S8.3: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial<br>S8.3: M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial<br>005-S8.3: Leitung, Länge 500 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial<br>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.

## Hinweise



### Bei UL-Applikationen:



Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                               |
|--|----------|--------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2,000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5,000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130648 | KD U-M12-4A-V1-020 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2,000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC       |
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5,000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC       |

### Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                           |
|--|----------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113549 | BT D12M.5   | Haltewinkel | Durchmesser, innen: 12 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Edelstahl |

## Zubehör

### Befestigungstechnik - Sonstige

|                                                                                   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K     | Klemmstück | Durchmesser, innen: 12 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Kunststoff                 |
|  | 50111500 | MC 012K-LS  | Klemmstück | Durchmesser, innen: 12 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar mit Endanschlag<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Kunststoff |

#### Hinweis



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