

## Technisches Datenblatt

### Induktiver Sensor

Art.-Nr.: 50151297

IS 230MM.2/4NO-40N-S12

#### Inhalt

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



Abbildung kann abweichen



# Technische Daten

## Basisdaten

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Serie                      | 230           |
| Typ. Grenzreichweite $S_n$ | 40 mm         |
| Betriebsreichweite $S_a$   | 0 ... 32,4 mm |

## Kenngrößen

|      |           |
|------|-----------|
| MTTF | 700 Jahre |
|------|-----------|

## Elektrische Daten

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz<br>Verpolschutz |
|-------------------|----------------------------------|

## Leistungsdaten

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Versorgungsspannung $U_B$                    | 10 ... 36 V, DC       |
| Restwelligkeit                               | 0 ... 10 %, von $U_B$ |
| Leerlaufstrom                                | 0 ... 15 mA           |
| Wiederholgenauigkeit, max. (in % von $S_r$ ) | 10 %, ≤               |

## Ausgänge

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

## Schaltausgänge

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Spannungsart      | DC                 |
| Schaltstrom, max. | 200 mA             |
| Reststrom, max.   | ≤ 0,05 mA          |
| Spannungsabfall   | ≤ 2,5 V bei 200 mA |

## Schaltausgang 1

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

## Zeitverhalten

|                |        |
|----------------|--------|
| Schaltfrequenz | 100 Hz |
|----------------|--------|

## Anschluss

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

## Anschluss 1

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Funktion                         | Signal OUT<br>Spannungsversorgung                 |
| Art des Anschlusses              | Rundstecker                                       |
| Anzugsmoment je Gewindeabschnitt | 25 Nm (konstant, ohne Variation über die Strecke) |
| Gewindegröße                     | M12   |
| Typ                              | male  |
| Werkstoff                        | Metall  |
| Polzahl                          | 4 -polig  |
| Kodierung                        | A-kodiert   |

## Mechanische Daten

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Bauform                              | zylindrisch                       |
| Abmessung ( $\varnothing \times L$ ) | 30 mm x 87 mm                     |
| Gewindegröße                         | M30 x 1,5 mm                      |
| Einbauart                            | nicht bündig                      |
| Werkstoff Gehäuse                    | Metall                            |
| Gehäuse Metall                       | Messing vernickelt                |
| Werkstoff aktive Fläche              | Kunststoff, Polybutylen (PBT)     |
| Nettogewicht                         | 143 g                             |
| Farbe Gehäuse                        | rot, RAL 3000<br>silber           |
| Art der Befestigung                  | Befestigungsgewinde               |
| Normmessplatte                       | 120 x 120 mm <sup>2</sup> , Fe360 |

## Bedienung und Anzeige

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Art der Anzeige | LED   |
| Anzahl der LED  | 4 St. |

## Umgebungsdaten

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

## Zertifizierungen

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Schutztart                  | IP 67   |
| Schutzklaasse               | II  |
| Zulassungen                 | c UL US   |
| Prüfverfahren EMV nach Norm | IEC 61000-4-2<br>IEC 61000-4-3<br>IEC 61000-4-4 |
| Gültiges Normenwerk         | IEC 60947-5-2                                   |

## Korrekturfaktoren

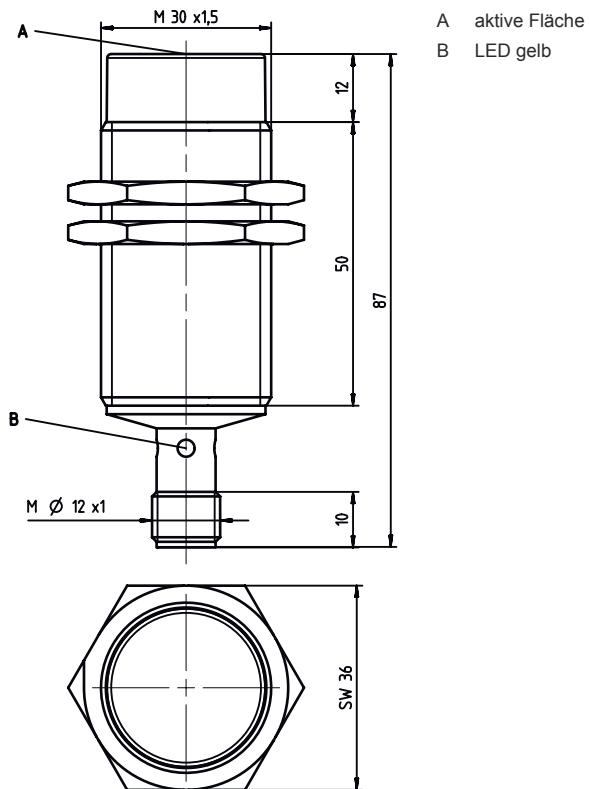
|             |     |
|-------------|-----|
| Aluminium   | 0,5 |
| Edelstahl   | 0,8 |
| Kupfer      | 0,3 |
| Messing     | 0,5 |
| Stahl Fe360 | 1   |

## Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECCLASS 5.1.4   | 27270101 |
| ECCLASS 8.0     | 27270101 |
| ECCLASS 9.0     | 27270101 |
| ECCLASS 10.0    | 27270101 |
| ECCLASS 11.0    | 27270101 |
| ECCLASS 12.0    | 27274001 |
| ECCLASS 13.0    | 27274001 |
| ECCLASS 14.0    | 27274001 |
| ECCLASS 15.0    | 27274001 |
| ECCLASS 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 |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

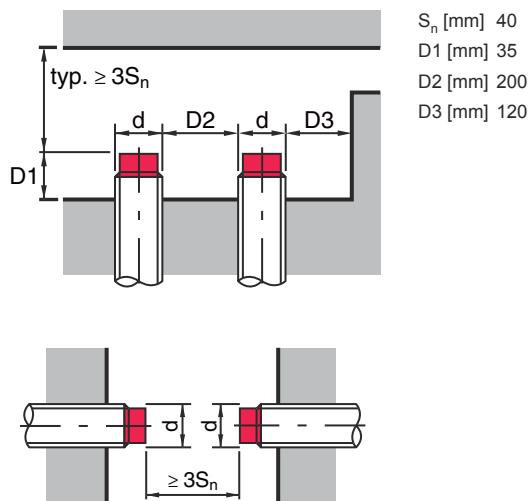
|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal OUT          |
| Art des Anschlusses | Spannungsversorgung |
| Gewindegöße         | Rundstecker         |
| Typ                 | M12                 |
| Werkstoff           | male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

### Pin Pinbelegung

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

## Diagramme

### Montage nicht bündiger Einbau



### Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige          | Bedeutung                   |
|-----|------------------|-----------------------------|
| 1   | gelb, Dauerlicht | Schaltausgang/Schaltzustand |

### 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  |
| AAA | <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                              |
| BB  | <b>Sonderausstattung</b><br>entfällt: keine Sonderausstattung<br>5F: Lebensmittel-Ausführung<br>5: Gehäusematerial V2A (1.4305, AISI 303)  |

## Artikelschlüssel

|     |   |
|-----|---|
| CCC | <b>Messbereich / Einbauart</b><br>1E0: Typ. Grenztastweite 1,0 mm / bündig einbaubar<br>1E5: Typ. Grenztastweite 1,5 mm / bündig einbaubar<br>2E0: Typ. Grenztastweite 2,0 mm / bündig einbaubar<br>3E0: Typ. Grenztastweite 3,0 mm / bündig einbaubar<br>4E0: Typ. Grenztastweite 4,0 mm / bündig einbaubar<br>5E0: Typ. Grenztastweite 5,0 mm / bündig einbaubar<br>6E0: Typ. Grenztastweite 6,0 mm / bündig einbaubar<br>8E0: Typ. Grenztastweite 8,0 mm / bündig einbaubar<br>10E: Typ. Grenztastweite 10,0 mm / bündig einbaubar<br>12E: Typ. Grenztastweite 12,0 mm / bündig einbaubar<br>15E: Typ. Grenztastweite 15,0 mm / bündig einbaubar<br>20E: Typ. Grenztastweite 20,0 mm / bündig einbaubar<br>22E: Typ. Grenztastweite 22,0 mm / bündig einbaubar<br>2N5: Typ. Grenztastweite 2,5 mm / nicht bündig einbaubar<br>4N0: Typ. Grenztastweite 4,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>8N0: Typ. Grenztastweite 8,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>10N: Typ. Grenztastweite 10,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>12N: Typ. Grenztastweite 12,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>14N: Typ. Grenztastweite 14,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>15N: Typ. Grenztastweite 15,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>20N: Typ. Grenztastweite 20,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>22N: Typ. Grenztastweite 22,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>25N: Typ. Grenztastweite 25,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>40N: Typ. Grenztastweite 40,0 mm / nicht bündig einbaubar |
|-----|---|

|     |   |
|-----|---|
| DDD | <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 <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |
|--|---|

## Hinweise

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.</li> <li>↳ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.</li> <li>↳ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Bei UL-Applikationen:</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.</li> </ul> |

## Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

| Art.-Nr.  | Bezeichnung | Artikel            | Beschreibung   |
|---|-------------|--------------------|--|
|  | 50130654    | KD U-M12-4A-P1-020 | Anschlussleitung<br>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<br>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<br>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       |
|  | 50130688    | KD U-M12-4W-V1-020 | Anschlussleitung<br>Applikation: Chemikalienbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, 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   |

## Befestigungstechnik - Sonstige

| Art.-Nr.  | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung  |
|---|-------------|---------|---|
|  | 50111503    | MC 030K | Klemmstück<br>Durchmesser, innen: 30 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<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.