

Technisches Datenblatt Ultraschall Distanzsensor

Art.-Nr.: 50150586

DMU412B-500/LCT-M12



Abbildung kann abweichen

Inhalt

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



Technische Daten

Basisdaten

| | |
|------------|--------------------------|
| Serie | 412B |
| beinhaltet | 2 St. Montagemuttern M12 |

Sonderausführung

| | |
|------------------|------------------|
| Sonderausführung | Multiplexbetrieb |
| | Synchronbetrieb |
| | Teach-Eingang |

Kenngößen

| | |
|------|-----------|
| MTTF | 338 Jahre |
|------|-----------|

Ultraschalldaten

| | |
|---------------------|-------------|
| Ultraschallfrequenz | 290 kHz |
| Abstrahlrichtung | frontseitig |
| Öffnungswinkel | 3 ... 11 ° |

Messdaten

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Messbereich | 15 ... 500 mm |
| Auflösung | < 0,3 mm / < 0,5 mm |
| Genauigkeit | 2 % |
| Bezugsgröße Genauigkeit | Endwert |
| Wiederholgenauigkeit | 0,5 mm, Endwert |
| Temperaturdrift | 2 % |
| Bezugsgröße Temperaturdrift | Endwert |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------|------------------|
| Schutzbeschaltung | Induktionsschutz |
| | Kurzschlusschutz |
| | Verpolschutz |

Leistungsdaten

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Versorgungsspannung U_B | 12 ... 30 V, DC |
| Restwelligkeit | 0 ... 10 %, von U_B |
| Leerlaufstrom | 0 ... 35 mA |
| Schalthysterese | 4 % |

Eingänge

| | |
|----------------------|-------|
| Anzahl Teacheingänge | 1 St. |
|----------------------|-------|

Teacheingänge

| | |
|--------------------|------------------|
| Schaltspannung | high: $\geq 12V$ |
| | low: $\leq 2 V$ |
| Eingangswiderstand | 110.000 Ω |

Teacheingang 1

| | |
|----------------------|------|
| Schaltzustand active | high |
|----------------------|------|

Ausgänge

| | |
|---------------------------------|--|
| Anzahl Analogausgänge | 1 St. |
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 1 St. |
| Lastwiderstand | 100 ... 1.000 Ω , < ($+V_s - 10V$) / 0,02 A |

Analogausgänge

| | |
|-------|-------------|
| Strom | 4 ... 20 mA |
|-------|-------------|

Analogausgang 1

| | |
|-----|-------|
| Art | Strom |
|-----|-------|

Schaltausgänge

| | |
|-------------------|-----------------|
| Spannungsart | DC |
| Schaltstrom, max. | 100 mA |
| Schaltspannung | low: $\leq 2 V$ |

Schaltausgang 1

| | |
|---------------|--|
| Schaltelement | Transistor, Gegentakt |
| Schaltprinzip | IO-Link / hellerschaltend (PNP) / dunkelschaltend (NPN) |

Zeitverhalten

| | |
|--------------------------|---------|
| Schaltfrequenz | 12 Hz |
| Ansprechzeit | < 40 ms |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms |

Schnittstelle

| | |
|-----|---------|
| Art | IO-Link |
|-----|---------|

IO-Link

| | |
|---------------------|-------------|
| COM-Mode | COM2 |
| Min. cycle time | COM2 = 8 ms |
| Frametyp | 2.2 |
| Spezifikation | V1.1 |
| Device ID | 3105 |
| SIO-Mode support | Ja |
| Prozessdaten, Länge | 48 Bit |

Anschluss

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

Anschluss 1

| | |
|---------------------|---------------------|
| Funktion | Signal IN |
| | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| | Teach-Eingang |
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
| Gewindegröße | M12 |
| Typ | male |
| Werkstoff | Metall |
| Polzahl | 5 -polig |
| Kodierung | A-kodiert |

Mechanische Daten

| | |
|--------------------------------------|--|
| Bauform | zylindrisch |
| Abmessung ($\varnothing \times L$) | 12 mm x 50 mm |
| Gewindegröße | M12 x 1 mm |
| Werkstoff Gehäuse | Metall |
| Gehäuse Metall | Messing vernickelt |
| Werkstoff Ultraschallwandler | Piezokeramik (enthält Bleititanzirkonoxid (PZT)) |
| Nettogewicht | 32 g |
| Farbe Gehäuse | silber |

Bedienung und Anzeige

| | |
|-----------------|-------|
| Art der Anzeige | LED |
| Anzahl der LED | 2 St. |

Umgebungsdaten

| | |
|------------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb | -25 ... 65 °C |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -40 ... 75 °C |

Technische Daten

Zertifizierungen

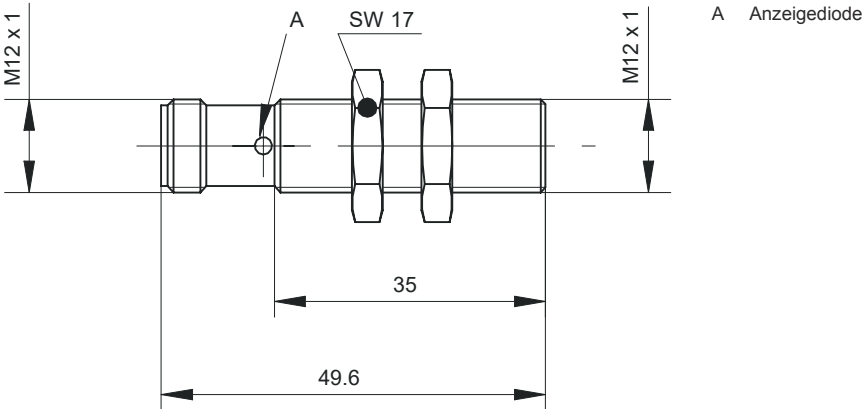
| | |
|---------------------|---------------|
| Schutzart | IP 67 |
| Schutzklasse | III |
| Zulassungen | c UL US |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

Klassifikation

| | |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27272803 |
| ECLASS 8.0 | 27272803 |
| ECLASS 9.0 | 27272803 |
| ECLASS 10.0 | 27272803 |
| ECLASS 11.0 | 27272803 |
| ECLASS 12.0 | 27272803 |
| ECLASS 13.0 | 27272803 |
| ECLASS 14.0 | 27272803 |
| ECLASS 15.0 | 27272803 |
| ECLASS 16.0 | 27272803 |
| ETIM 5.0 | EC001849 |
| ETIM 6.0 | EC001849 |
| ETIM 7.0 | EC001849 |
| ETIM 8.0 | EC001849 |
| ETIM 9.0 | EC001849 |
| ETIM 10.0 | EC001849 |

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

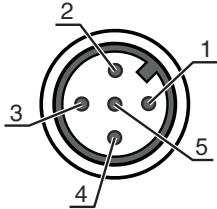
| | |
|----------|---------------------|
| Funktion | Signal IN |
| | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| | Teach-Eingang |

Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

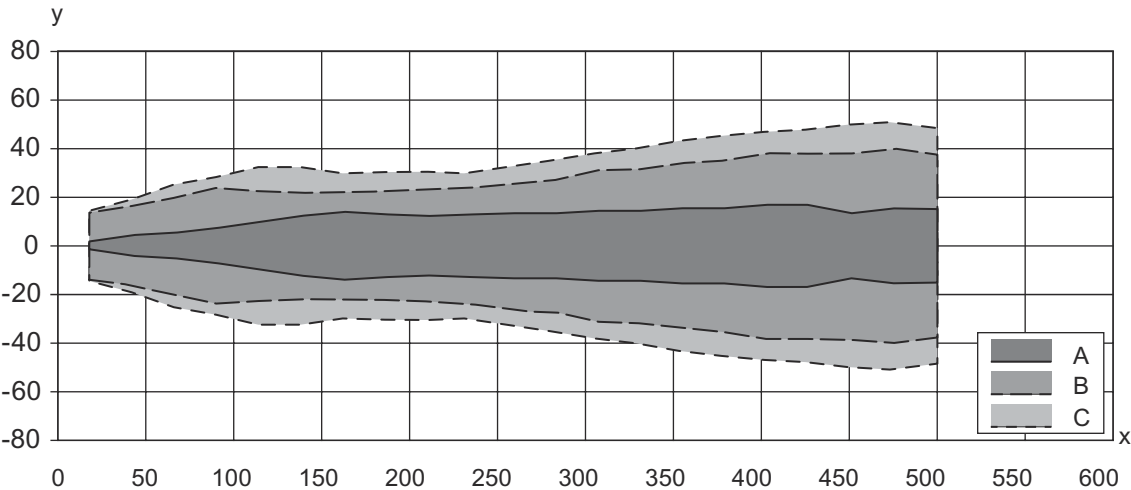
| | |
|---------------------|-------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
| Gewindegröße | M12 |
| Typ | male |
| Werkstoff | Metall |
| Polzahl | 5 -polig |
| Kodierung | A-kodiert |

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-----------------|
| 1 | V+ |
| 2 | OUT V |
| 3 | GND |
| 4 | IO-Link / OUT 1 |
| 5 | Teach-in |



Diagramme

Typ. Ansprechverhalten
Standardobjekt, Grösse 30 x 30 mm, rechtwinklig zur Sensor-Referenzachse ausgerichtet



- x Objektabstand zum Sensor [mm]
- y Seitlicher Versatz zur Referenzachse [mm]
- A schmal
- B mittel
- C breit

Bedienung und Anzeige


| LED | Anzeige | Bedeutung |
|-----|------------------|----------------------|
| 1 | grün, Dauerlicht | Betriebsbereitschaft |
| 2 | gelb, Dauerlicht | Objekt erkannt |

Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: AAA4BB-xxxx.C/DEF-GG


| | |
|------|---|
| AAA | Funktionsprinzip HTU: Ultraschallsensor, tastendes Prinzip mit Hintergrundausblendung DMU: Ultraschallsensor, Distanz messendes Prinzip |
| 4BB | Bauform 420B: kubisch 412B: zylindrisch mit M12-Gewinde |
| xxxx | Reichweite Betriebsreichweite in Millimeter |
| C | Reichweitereinstellung 3: Teach-In über Taste |
| D | Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend L: IO-Link / hellerschaltend (PNP)/dunkelschaltend (NPN) |
| E | Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 T: Teach-In über Leitung C: Analogausgang Strom V: Analogausgang Spannung X: Pin nicht belegt 6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend |
| F | Schaltausgang / Funktion OUT 3/IN: Pin 5 T: Teach-In über Leitung |
| GG | Elektrischer Anschluss M12: M12-Rundsteckverbinder M8: M8 Rundsteckverbinder |


Hinweis



↗ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter 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.

Zubehör


Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|--------------------|------------------|--|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |

Zubehör

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|--|----------|--------------------|------------------|--|
|  | 50133802 | KD U-M12-5W-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |

Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

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

Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|--|----------|-------------|------------|---|
|  | 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.