



**Art.-Nr.: 50136558**  
**LCS-2M30P-F20PNC-M12**  
**Sensor kapazitiv**



Abbildung kann abweichen

## Inhalt

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

## Technische Daten

| <b>Basisdaten</b>         |             |
|---------------------------|-------------|
| Serie                     | LCS-2       |
| Schaltabstand $S_n$       | 2 ... 20 mm |
| Gesicherter Schaltabstand | 16,2 mm     |

| <b>Elektrische Daten</b> |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Schutzbeschaltung        | Verpolschutz<br>Kurzschlusschutz |

| <b>Leistungsdaten</b>   |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Versorgungsspannung     | 10 ... 30 V, DC |
| Restwelligkeit          | 0 ... 10 %      |
| Leerlaufstrom           | 10 mA           |
| Bemessungsbetriebsstrom | 200 mA          |

| <b>Ausgänge</b>                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 1 St. |

| <b>Schaltausgänge</b> |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Art                   | Digitaler Schaltausgang |
| Spannungsart          | DC                      |

| <b>Schaltausgang 1</b> |                    |
|------------------------|--------------------|
| Belegung               | Anschluss 1, Pin 2 |
| Schaltelement          | Transistor, PNP    |
| Schaltprinzip          | Öffner (NC)        |

| <b>Zeitverhalten</b> |        |
|----------------------|--------|
| Schaltfrequenz       | 100 Hz |

| <b>Anschluss</b>  |       |
|-------------------|-------|
| Anzahl Anschlüsse | 1 St. |

| <b>Anschluss 1</b>  |             |
|---------------------|-------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
| Gewindegröße        | M12         |
| Typ                 | male        |
| Werkstoff           | Metall      |
| Polzahl             | 4 -polig    |
| Kodierung           | A-kodiert   |

| <b>Mechanische Daten</b>       |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Bauform                        | zylindrisch                   |
| Gewindegröße                   | M30 x 1,5 mm                  |
| Abmessung ( $\varnothing$ x L) | 30 mm x 98 mm                 |
| Einbauart                      | bündig                        |
| Werkstoff Gehäuse              | Kunststoff, Polybutylen (PBT) |
| Werkstoff aktive Fläche        | Kunststoff, Polybutylen (PBT) |
| Werkstoff Deckel               | Kunststoff, Polybutylen (PBT) |

| <b>Bedienung und Anzeige</b> |       |
|------------------------------|-------|
| Art der Anzeige              | LED   |
| Anzahl der LED               | 1 St. |

**Art.-Nr.: 50136558 – LCS-2M30P-F20PNC-M12 – Sensor kapazitiv**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Schaltabstand justierbar | Ja |
|--------------------------|----|

**Umgebungsdaten**

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

**Zertifizierungen**

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzart           | IP 67         |
| Schutzklasse        | III           |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

**Korrekturfaktoren**

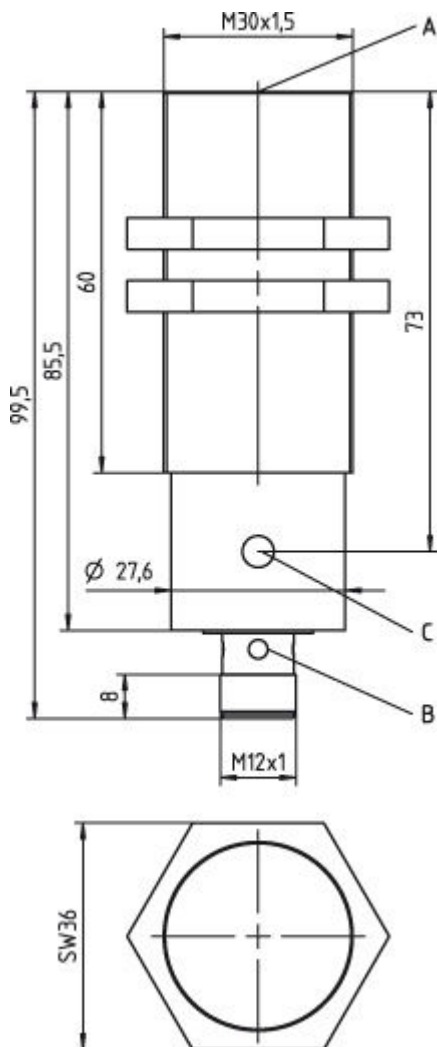
|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Aceton                      | 0,75          |
| Acrylharz                   | 0,1 ... 0,25  |
| Alkohol                     | 0,85          |
| Ammoniak                    | 0,7 ... 0,85  |
| Anilin                      | 0,4           |
| Benzin                      | 0,1           |
| Celluloid                   | 0,15          |
| Chlorflüssigkeit            | 0,1           |
| Ebonit                      | 0,15          |
| Epoxidharz                  | 0,15 ... 0,35 |
| Erdöl                       | 0,05          |
| Ethanol                     | 0,85          |
| Ethylenglykol               | 0,93          |
| Freon R22 und 502 (flüssig) | 0,35          |
| Getreide                    | 0,15 ... 0,3  |
| Glas                        | 0,2 ... 0,55  |
| Glycerin                    | 0,98          |
| Gummi                       | 0,15 ... 0,9  |
| Holz, nass                  | 0,6 ... 0,85  |
| Holz, trocken               | 0,1 ... 0,4   |
| Kohlensäure                 | 0             |
| Luft                        | 0             |
| Marmor                      | 0,5           |
| Mehl                        | 0,05          |
| Melaminharz                 | 0,25 ... 0,55 |
| Milchpulver                 | 0,2           |
| Nylon                       | 0,2 ... 0,3   |
| Ölhaltiges Papier           | 0,25          |
| Papier                      | 0,1           |
| Polyamid                    | 0,3           |
| Polyesterharz               | 0,15 ... 0,5  |
| Presspappe                  | 0,1 ... 0,3   |
| PTFE                        | 0,1           |
| Quarzglas                   | 0,2           |
| Salz                        | 0,35          |
| Sand                        | 0,15 ... 0,3  |
| Wasser                      | 1             |
| Zementstaub                 | 0,25          |
| Zucker                      | 0,15          |

**Klassifikation**

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 8.0 | 27270102 |
| eCl@ss 9.0 | 27270102 |
| ETIM 5.0   | EC002715 |

**Maßzeichnungen**

Alle Maßangaben in Millimeter



- A aktive Fläche
- B LED gelb
- C Potentiometer

**Elektrischer Anschluss**

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| <b>Anschluss 1</b>  |             |
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
| Funktion            |             |

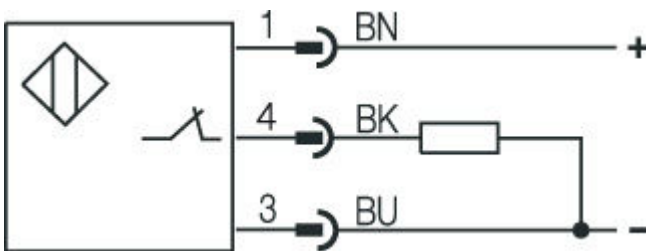
Art.-Nr.: 50136558 – LCS-2M30P-F20PNC-M12 – Sensor kapazitiv

| Anschluss 1  |           |
|--------------|-----------|
| Gewindegröße | M12       |
| Typ          | male      |
| Werkstoff    | Metall    |
| Polzahl      | 4 -polig  |
| Kodierung    | A-kodiert |

| Pin | Pinbelegung   | Adernfarbe |
|-----|---------------|------------|
| 1   | +10...30 V DC | braun      |
| 2   | n.c.          | -          |
| 3   | GND           | blau       |
| 4   | OUT           | schwarz    |



## Schaltbilder



## Bedienung und Anzeige

### LEDs

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

## Artikelschlüssel




Artikelbezeichnung: **LCS-ABBBC-DDDEFF-GHHHIJJJ KK**

|     |  |
|-----|--|
| LCS | <b>Funktionsprinzip:</b><br>LCS: Kapazitiver Sensor  |
| A   | <b>Baureihe:</b><br>1: Serie 1 "Extended"<br>2: Serie 2 "Advanced"   |
| BBB | <b>Bauform:</b><br>M12: Serie mit M12 x 1 Außengewinde<br>M18: Serie mit M18 x 1 Außengewinde<br>M30: Serie mit M30 x 1,5 Außengewinde<br>Q40: Serie in kubischer Bauform, Länge 40 mm<br>Q54: Serie in kubischer Bauform, Länge 54 mm |
| C   | <b>Gehäusematerial:</b><br>B: Messing<br>M: Metall<br>P: Plastik/PBT<br>T: PTFE  |




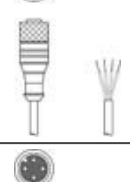
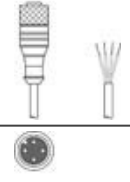
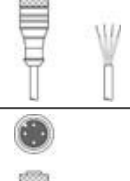
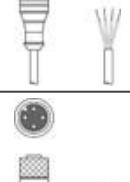
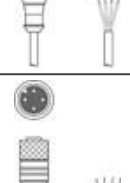
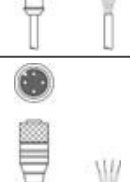

|     |  |
|-----|--|
| DDD | <b>Messbereich / Einbauart:</b><br>F03: Typ. Grenzastweite 3,0 mm / bündig einbaubar<br>F04: Typ. Grenzastweite 4,0 mm / bündig einbaubar<br>F05: Typ. Grenzastweite 5,0 mm / bündig einbaubar<br>F06: Typ. Grenzastweite 6,0 mm / bündig einbaubar<br>F08: Typ. Grenzastweite 8,0 mm / bündig einbaubar<br>F10: Typ. Grenzastweite 10,0 mm / bündig einbaubar<br>F15: Typ. Grenzastweite 15,0 mm / bündig einbaubar<br>F20: Typ. Grenzastweite 20,0 mm / bündig einbaubar<br>N06: Typ. Grenzastweite 6,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N08: Typ. Grenzastweite 8,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N15: Typ. Grenzastweite 15,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N25: Typ. Grenzastweite 25,0 mm / nicht bündig einbaubar<br>N30: Typ. Grenzastweite 30,0 mm / nicht bündig einbaubar |
| E   | <b>Ausgangsfunktion:</b><br>B: Öffner und Schließer<br>N: NPN<br>P: PNP  |
| FF  | <b>Schaltung:</b><br>NC: Öffner<br>NO: Schließer<br>NP: Programmierbar   |
| G   | <b>Anschlusskabel:</b><br>K: Kabel<br>entfällt: kein Kabel   |
| HHH | <b>Kabellänge:</b><br>020: Länge 2.000 mm<br>003: Länge 300 mm<br>entfällt: kein Kabel   |
| I   | <b>Kabelmaterial:</b><br>P: PUR<br>T: PTFE<br>V: PVC   |
| JJJ | <b>Elektrischer Anschluss:</b><br>M08: M8 Rundsteckverbindung, 3-polig<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker)  |
| KK  | <b>Sonderausstattung:</b><br>L: IO-Link-Schnittstelle<br>T: Teach-in<br>entfällt: keine Sonderausstattung  |

## Zubehör


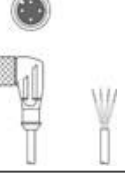
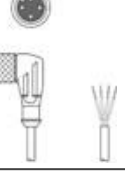
### Anschlusstechnik - Anschlussleitungen

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung         | Artikel          | Beschreibung  |
|---|----------|---------------------|------------------|---|
|  | 50112960 | K-D M12A-4P-10m-FAB | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB |
|  | 50104570 | K-D M12A-4P-2m-FAB  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB  |
|  | 50104572 | K-D M12A-4P-5m-FAB  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB  |

**Art.-Nr.: 50136558 – LCS-2M30P-F20PNC-M12 – Sensor kapazitiv**



|   | Art.-Nr. | Bezeichnung                | Artikel          | Beschreibung   |
|---|----------|----------------------------|------------------|--|
|    | 50112961 | K-D<br>M12W-4P-10m-<br>FAB | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB                            |
|    | 50104571 | K-D<br>M12W-4P-2m-<br>FAB  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB                             |
|    | 50104573 | K-D<br>M12W-4P-5m-<br>FAB  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: FAB                             |
|   | 50130654 | KD U-M12-4A-<br>P1-020     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                 |
|  | 50130672 | KD U-M12-4A-<br>P1-020-DP  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-<br>P1-050     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                 |
|  | 50130675 | KD U-M12-4A-<br>P1-050-DP  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130658 | KD U-M12-4A-<br>P1-100     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                |
|  | 50130676 | KD U-M12-4A-<br>P1-100-DP  | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130648 | KD U-M12-4A-<br>V1-020     | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                 |

**Art.-Nr.: 50136558 – LCS-2M30P-F20PNC-M12 – Sensor kapazitiv**




|   | Art.-Nr. | Bezeichnung           | Artikel          | Beschreibung   |
|---|----------|-----------------------|------------------|--|
|    | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                     |
|    | 50130653 | KD U-M12-4A-V1-100    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                    |
|    | 50132431 | KD U-M12-4A-V1-200    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 20.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                    |
|    | 50132430 | KD U-M12-4A-V1-300    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 30.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                    |
|  | 50130692 | KD U-M12-4W-P1-020    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                 |
|  | 50130718 | KD U-M12-4W-P1-020-DP | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130694 | KD U-M12-4W-P1-050    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                 |
|  | 50130720 | KD U-M12-4W-P1-050-DP | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
|  | 50130695 | KD U-M12-4W-P1-100    | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR                                |
|  | 50130721 | KD U-M12-4W-P1-100-DP | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Rundstecker, LED: Ja, 1 St.<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |



**Art.-Nr.: 50136558 – LCS-2M30P-F20PNC-M12 – Sensor kapazitiv**

|  | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung  |
|--|----------|--------------------|------------------|---|
|   | 50130688 | KD U-M12-4W-V1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|   | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|   | 50130691 | KD U-M12-4W-V1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |
|  | 50132641 | KD U-M12-4W-V1-200 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4-polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 20.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |

**Befestigungstechnik - Sonstige**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel    | Beschreibung   |
|---|----------|-------------|------------|--|
|  | 50132730 | AC D30M-CS  | Klemmstück | beinhaltet: 2 St. Montagemuttern M36<br>Durchmesser, innen: 30 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: schraubbar, Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: Zum einschieben, klemmbar mit Endanschlag<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, mit Endanschlag<br>Werkstoff: Metall |
|  | 50111503 | MC 030K     | Klemmstück | 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  |
|  | 50111504 | MC 030K-LS  | Klemmstück | Durchmesser, innen: 30 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar mit Endanschlag<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Kunststoff  |

**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.