

## Technisches Datenblatt Stationärer Barcodeleser

Art.-Nr.: 50109915

BCL 500i OL 100 H



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

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



CDRH



UK  
CA

## Technische Daten

### Basisdaten

|       |          |
|-------|----------|
| Serie | BCL 500i |
|-------|----------|

### Sonderausführung

|                  |         |
|------------------|---------|
| Sonderausführung | Heizung |
|------------------|---------|

### Funktionen

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| Funktionen | AutoConfig            |
|            | AutoControl           |
|            | AutoReflAct           |
|            | Codefragment Technik  |
|            | Heizung               |
|            | Justage Mode          |
|            | LED-Anzeige           |
|            | Referenzcodevergleich |

### Kenngößen

|      |            |
|------|------------|
| MTTF | 42,4 Jahre |
|------|------------|

### Lesedaten

|                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Codearten lesbar                  | 2/5 Interleaved             |
|                                   | Codabar                     |
|                                   | Code 128                    |
|                                   | Code 39                     |
|                                   | Code 93                     |
|                                   | EAN 128                     |
|                                   | EAN 8/13                    |
|                                   | EAN Addendum                |
|                                   | GS1 Databar Expanded        |
|                                   | GS1 Databar Limited         |
|                                   | GS1 Databar Omnidirectional |
|                                   | UPC                         |
| Scanrate, typisch                 | 1.000 scans/s               |
| Barcodes pro Lesetor, max. Anzahl | 64 St.                      |

### Optische Daten

|                        |                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| Lesedistanz            | 1.000 ... 2.400 mm                                     |
| Lichtquelle            | Laser, rot                                             |
| Wellenlänge            | 650 nm                                                 |
| Laser Klasse           | 1, IEC/EN 60825-1:2014                                 |
| Sendsignalform         | kontinuierlich                                         |
| Barcode Kontrast (PCS) | 60 %                                                   |
| Modulgröße             | 0,7 ... 1 mm                                           |
| Lesetechnik            | Schwenkspiegelscanner                                  |
| Scanrate               | 800 ... 1.200 scans/s                                  |
| Strahlableitung        | über rotierendes Polygonrad + Schrittmotor mit Spiegel |
| Lichtstrahlaustritt    | Nullage seitlich unter Winkel von 90°                  |
| Schwenkspiegelfrequenz | 10 Hz                                                  |
| Schwenkwinkel max.     | 24 °                                                   |

### Elektrische Daten

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Schutzbeschaltung | Verpolschutz |
|-------------------|--------------|

#### Leistungsdaten

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Versorgungsspannung $U_B$ | 24 V, DC, -20 ... +20 % |
| Leistungsaufnahme, max.   | 75 W                    |

### Ein-/Ausgänge wählbar

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Ausgangsstrom, max.          | 100 mA           |
| Anzahl Ein-/Ausgänge wählbar | 4 St.            |
| Spannungsart, Ausgänge       | DC               |
| Schaltspannung, Ausgänge     | typ. $U_B / 0$ V |
| Spannungsart, Eingänge       | DC               |
| Schaltspannung, Eingänge     | typ. $U_B / 0$ V |
| Eingangsstrom, max.          | 8 mA             |

### Schnittstelle

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Art | MultiNet Plus, RS 232, RS 422, RS 485 |
|-----|---------------------------------------|

#### RS 232

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Funktion                    | Prozess              |
| Übertragungsgeschwindigkeit | 4.800 ... 115.400 Bd |
| Datenformat                 | einstellbar          |
| Startbit                    | 1                    |
| Datenbit                    | 7,8                  |
| Stoppbit                    | 1,2                  |
| Parität                     | Keine                |
| Übertragungsprotokoll       | einstellbar          |
| Datenkodierung              | ASCII                |

#### RS 422

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Funktion                    | Prozess              |
| Übertragungsgeschwindigkeit | 4.800 ... 115.400 Bd |
| Datenformat                 | einstellbar          |
| Startbit                    | 1                    |
| Datenbit                    | 7, 8 Datenbits       |
| Stoppbit                    | 1, 2 Stoppbits       |
| Übertragungsprotokoll       | einstellbar          |
| Datenkodierung              | ASCII                |

#### RS 485

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Funktion                    | Prozess     |
| Übertragungsgeschwindigkeit | 57.600 Bd   |
| Datenformat                 | fest        |
| Startbit                    | 1           |
| Datenbit                    | 9 Datenbits |
| Stoppbit                    | 1 Stoppbit  |
| Parität                     | Keine       |
| Übertragungsprotokoll       | fest        |
| Datenkodierung              | ASCII       |

### Schnittstelle Service

|     |     |
|-----|-----|
| Art | USB |
|-----|-----|

#### USB

|          |                                            |
|----------|--------------------------------------------|
| Funktion | Konfiguration/Parametrierung über Software |
|          | Service                                    |

### Anschluss

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Anzahl Anschlüsse | 5 St. |
|-------------------|-------|

#### Anschluss 1

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Funktion             | Serviceschnittstelle |
| Art des Anschlusses  | USB                  |
| Bezeichnung am Gerät | SERVICE              |
| Steckertyp           | USB 2.0 Standard-A   |

## Technische Daten

### Anschluss 2

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| <b>Funktion</b>             | Signal IN<br>Signal OUT |
| <b>Art des Anschlusses</b>  | Rundstecker             |
| <b>Bezeichnung am Gerät</b> | SW IN/OUT               |
| <b>Gewindegröße</b>         | M12                     |
| <b>Typ</b>                  | female                  |
| <b>Werkstoff</b>            | Metall                  |
| <b>Polzahl</b>              | 5 -polig                |
| <b>Kodierung</b>            | A-kodiert               |

### Anschluss 3

|                             |                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Funktion</b>             | Signal IN<br>Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| <b>Art des Anschlusses</b>  | Rundstecker                                    |
| <b>Bezeichnung am Gerät</b> | PWR                                            |
| <b>Gewindegröße</b>         | M12                                            |
| <b>Typ</b>                  | male                                           |
| <b>Werkstoff</b>            | Metall                                         |
| <b>Polzahl</b>              | 5 -polig                                       |
| <b>Kodierung</b>            | A-kodiert                                      |

### Anschluss 4

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| <b>Funktion</b>             | BUS IN      |
| <b>Art des Anschlusses</b>  | Rundstecker |
| <b>Bezeichnung am Gerät</b> | HOST/BUS IN |
| <b>Gewindegröße</b>         | M12         |
| <b>Typ</b>                  | male        |
| <b>Werkstoff</b>            | Metall      |
| <b>Polzahl</b>              | 5 -polig    |
| <b>Kodierung</b>            | B-kodiert   |

### Anschluss 5

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| <b>Funktion</b>             | BUS OUT     |
| <b>Art des Anschlusses</b>  | Rundstecker |
| <b>Bezeichnung am Gerät</b> | BUS OUT     |
| <b>Gewindegröße</b>         | M12         |
| <b>Typ</b>                  | female      |
| <b>Polzahl</b>              | 5 -polig    |

### Mechanische Daten

|                                 |                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bauform</b>                  | kubisch                                                                           |
| <b>Abmessung (B x H x L)</b>    | 173 mm x 84 mm x 147 mm                                                           |
| <b>Werkstoff Gehäuse</b>        | Metall                                                                            |
| <b>Gehäuse Metall</b>           | Aluminium                                                                         |
| <b>Werkstoff Optikabdeckung</b> | Glas                                                                              |
| <b>Nettogewicht</b>             | 1.500 g                                                                           |
| <b>Farbe Gehäuse</b>            | rot<br>silber                                                                     |
| <b>Art der Befestigung</b>      | Befestigungsgewinde<br>Schwalbenschwanz-Nuten<br>über optionales Befestigungsteil |

### Bedienung und Anzeige

|                                             |                                                                           |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Art der Anzeige</b>                      | LED<br>monochromes Grafikdisplay 128x64 Pixel, mit Hintergrundbeleuchtung |
| <b>Anzahl der LED</b>                       | 2 St.                                                                     |
| <b>Art der Konfiguration/Parametrierung</b> | über Webbrowser                                                           |
| <b>Bedienelemente</b>                       | Taste(n)                                                                  |

### Umgebungsdaten

|                                                        |                |
|--------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>                     | -35 ... 40 °C  |
| <b>Umgebungstemperatur Lagerung</b>                    | -20 ... +70 °C |
| <b>Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)</b> | 90 %           |
| <b>Fremdlichtverträglichkeit auf dem Barcode, max.</b> | 2.000 lx       |

### Zertifizierungen

|                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Schutzart</b>                           | IP 65                                |
| <b>Schutzklasse</b>                        | III                                  |
| <b>Zulassungen</b>                         | c UL US                              |
| <b>Prüfverfahren EMV nach Norm</b>         | EN 55022<br>EN 61000-4-2, -3, -4, -6 |
| <b>Prüfverfahren Schock nach Norm</b>      | IEC 60068-2-27, Test Ea              |
| <b>Prüfverfahren Dauerschock nach Norm</b> | IEC 60068-2-29, Test Eb              |
| <b>Prüfverfahren Vibration nach Norm</b>   | IEC 60068-2-6, Test Fc               |

### Klassifikation

|                        |          |
|------------------------|----------|
| <b>Zolltarifnummer</b> | 84719000 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>    | 27280102 |
| <b>ECLASS 8.0</b>      | 27280102 |
| <b>ECLASS 9.0</b>      | 27280102 |
| <b>ECLASS 10.0</b>     | 27280102 |
| <b>ECLASS 11.0</b>     | 27280102 |
| <b>ECLASS 12.0</b>     | 27280102 |
| <b>ECLASS 13.0</b>     | 27280102 |
| <b>ECLASS 14.0</b>     | 27280102 |
| <b>ECLASS 15.0</b>     | 27280102 |
| <b>ECLASS 16.0</b>     | 27280102 |
| <b>ETIM 5.0</b>        | EC002550 |
| <b>ETIM 6.0</b>        | EC002550 |
| <b>ETIM 7.0</b>        | EC002550 |
| <b>ETIM 8.0</b>        | EC002550 |
| <b>ETIM 9.0</b>        | EC002550 |
| <b>ETIM 10.0</b>       | EC002550 |
| <b>UNSPSC 26.08</b>    | 43211701 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

### SERVICE

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Funktion            | Serviceschnittstelle |
| Art des Anschlusses | USB                  |
| Steckertyp          | USB 2.0 Standard-A   |

### Pin Pinbelegung

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | +5 V DC   |
| 2 | D- - Data |
| 3 | D+ - Data |
| 4 | GND       |



## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 2

### SW IN/OUT

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| <b>Funktion</b>            | Signal IN<br>Signal OUT |
| <b>Art des Anschlusses</b> | Rundstecker             |
| <b>Gewindegröße</b>        | M12                     |
| <b>Typ</b>                 | female                  |
| <b>Werkstoff</b>           | Metall                  |
| <b>Polzahl</b>             | 5 -polig                |
| <b>Kodierung</b>           | A-kodiert               |

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-------------|
| 1   | VOUT        |
| 2   | SWIO 1      |
| 3   | GND         |
| 4   | SWIO 2      |
| 5   | FE          |



### Anschluss 3

### PWR

|                            |                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Funktion</b>            | Signal IN<br>Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| <b>Art des Anschlusses</b> | Rundstecker                                    |
| <b>Gewindegröße</b>        | M12                                            |
| <b>Typ</b>                 | male                                           |
| <b>Werkstoff</b>           | Metall                                         |
| <b>Polzahl</b>             | 5 -polig                                       |
| <b>Kodierung</b>           | A-kodiert                                      |

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-------------|
| 1   | VIN         |
| 2   | SWIO 3      |
| 3   | GND         |
| 4   | SWIO 4      |
| 5   | FE          |



### Anschluss 4

### HOST/BUS IN

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Funktion</b>            | BUS IN      |
| <b>Art des Anschlusses</b> | Rundstecker |
| <b>Gewindegröße</b>        | M12         |
| <b>Typ</b>                 | male        |
| <b>Werkstoff</b>           | Metall      |
| <b>Polzahl</b>             | 5 -polig    |
| <b>Kodierung</b>           | B-kodiert   |

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-------------|
| 1   | CTS/RX+     |
| 2   | TxD/Tx-     |
| 3   | GND_H       |
| 4   | RTS/TX+     |
| 5   | RxD/RX-     |



# Elektrischer Anschluss

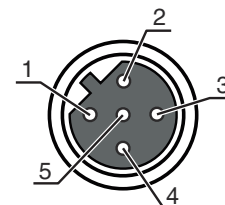
## Anschluss 5

## BUS OUT

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Funktion            | BUS OUT     |
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
| Gewindegröße        | M12         |
| Typ                 | female      |
| Werkstoff           | Metall      |
| Polzahl             | 5 -polig    |
| Kodierung           | B-kodiert   |

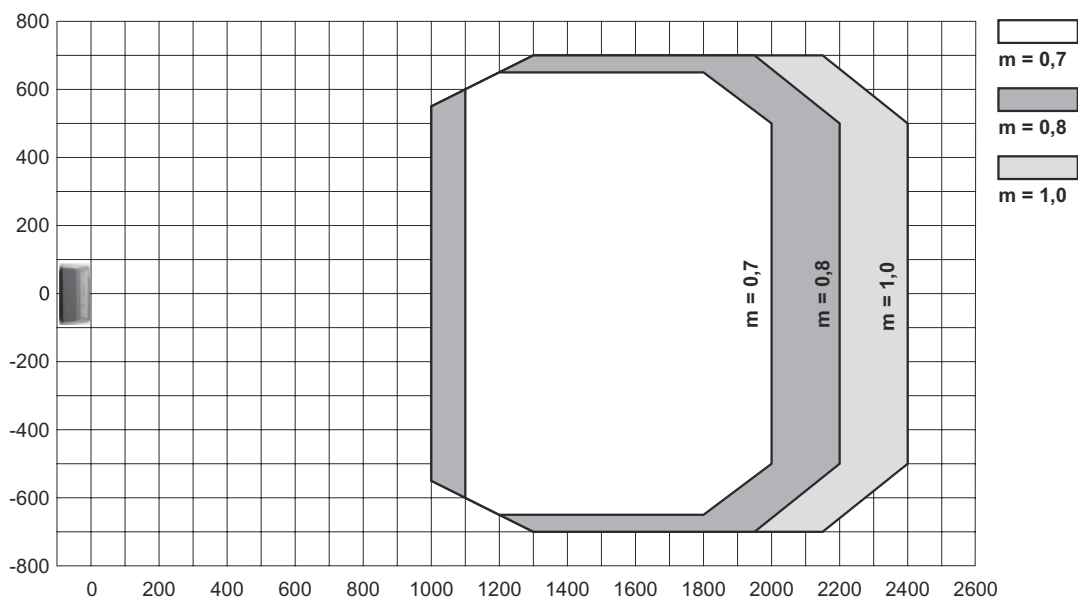
### Pin Pinbelegung

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-------------|
| 1   | V CC485     |
| 2   | RS 485 B    |
| 3   | GND 485     |
| 4   | RS 485 A    |
| 5   | FE          |



# Diagramme

## Lesefeldkurve



x Lesefeldabstand [mm]

y Lesefeldbreite [mm]

# Diagramme

## Seitliche Lesefeldkurve



x Lesefeldabstand [mm]  
y Lesefeldhöhe [mm]

## Bedienung und Anzeige

| LED   | Anzeige            | Bedeutung                       |
|-------|--------------------|---------------------------------|
| 1 PWR | Aus                | Gerät ausgeschaltet             |
|       | grün, blinkend     | Gerät OK, Initialisierungsphase |
|       | grün, Dauerlicht   | Gerät OK                        |
|       | orange, Dauerlicht | Servicebetrieb                  |
|       | rot, blinkend      | Gerät OK, Warnung gesetzt       |
|       | rot, Dauerlicht    | Gerätefehler                    |
| 2 BUS | Aus                | Keine Versorgungsspannung       |
|       | grün, blinkend     | Initialisierung                 |
|       | grün, Dauerlicht   | Bus-Betrieb ok                  |
|       | rot, blinkend      | Kommunikationsfehler            |
|       | rot, Dauerlicht    | Netzwerkfehler                  |

# Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **BCL XXXX YYZ AAA B**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BCL</b>  | <b>Funktionsprinzip</b><br>BCL: Barcodeleser                                                                                                                                                                                                     |
| <b>XXXX</b> | <b>Serie / Schnittstelle (integrierte Feldbus-Technologie)</b><br>500i: RS 232 / RS 422 / RS 485 (multiNet Master)<br>501i: RS 485 (multiNet Slave)<br>504i: PROFIBUS DP<br>508i: EtherNet TCP/IP, UDP<br>548i: PROFINET RT<br>558i: EtherNet/IP |
| <b>YY</b>   | <b>Scanprinzip</b><br>S: Linienscanner (Single-Line)<br>O: Schwenkspiegelscanner (Oscillating Mirror)                                                                                                                                            |
| <b>Z</b>    | <b>Optik</b><br>N: High Density (nah)<br>M: Medium Density (mittlere Entfernung)<br>F: Low Density (fern)<br>L: Long Range (sehr große Entfernung)                                                                                               |
| <b>AAA</b>  | <b>Strahlaustritt</b><br>100: Seitlich<br>102: Frontseitig                                                                                                                                                                                       |
| <b>B</b>    | <b>Sonderausstattung</b><br>H: mit Heizung                                                                                                                                                                                                       |

## 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.



### ACHTUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1



#### Nicht in den Strahl blicken!

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) für ein Produkt der **Laserklasse 2** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 50 vom 24.06.2007.

- ☞ Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder in die Richtung von reflektierten Laserstrahlen! Bei länger andauerndem Blick in den Strahlengang besteht die Gefahr von Netzhautverletzungen.
- ☞ Richten Sie den Laserstrahl des Geräts nicht auf Personen!

## Zubehör


### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

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

### Anschlussstechnik - Verbindungsleitungen

|                                                                                   | Art.-Nr. | Bezeichnung                 | Artikel            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50107726 | KB USB A - USB A            | Verbindungsleitung | Geeignet für Schnittstelle: USB<br>Anschluss 1: USB<br>Anschluss 2: USB<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 1.800 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC                                                                                                                                                    |
|  | 50135254 | KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-050 | Verbindungsleitung | Applikation: Öl-/Schmiermittelbeständig<br>Geeignet für Schnittstelle: PROFIBUS DP<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, B-kodiert, 5 -polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, B-kodiert, 4 -polig<br>Geschirmt: Ja<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |

### Anschlussstechnik - Abschlusswiderstände

|                                                                                    | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel              | Beschreibung                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50038539 | TS 02-4-SA  | Terminierungsstecker | Geeignet für: MultiNet Plus, PROFIBUS DP<br>Funktion: Busterminierung<br>Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, male, B-kodiert, 4 -polig |

### Befestigungstechnik - Sonstige

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel   | Beschreibung                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111224 | BT 59       | Halterung | Befestigung, anlagenseitig: Nut-Montage<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Werkstoff: Metall<br>Schwingungsdämpfung: Nein |

## Zubehör

### Dienstleistungen

|                                                                                   | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | S981020  | CS30-E-212  | Stundensatz                  | Details: Zusammenstellung der Applikationsdaten, Auswahl und Vorschlag passender Sensorik, Zeichnungserstellung als Montageskizze.<br>Bedingungen: Ausgefüllter Fragebogen bzw. eine Projektspezifikation mit einer Applikationsbeschreibung liegt vor. |
|   | S981014  | CS30-S-110  | Inbetriebnahme-Unterstützung | Details: Ausführung an einem Ort nach Kundenwunsch, Dauer max. 10 Stunden.<br>Bedingungen: Geräte und Anschlussleitungen sind bereits montiert, Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten.                                                         |
|   | S981019  | CS30-T-110  | Produktschulung              | Details: Ort und Inhalt nach Absprache, Dauer max. 10 Stunden.<br>Bedingungen: Preis ohne Reise- und ggf. Übernachtungskosten.                                                                                                                          |
|  | S981021  | CS30-V-212  | Stundensatz                  | Details: REA-Auswertung mit Erstellung eines Prüfberichts, Bewertung der Codequalität.<br>Bedingungen: Originalbarcodes werden vom Auftraggeber bereitgestellt.                                                                                         |

#### Hinweis



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