

**Barcodeleser**  
**Bar code reader**  
**Lecteur de codes à barres**  
**Letto di codici a barre**  
**Lector de código de barras**  
**Leitor de códigos de barra**  
**条码阅读器**

**BCL 300i**



**BCL 308i**



**BCL 301i**



**BCL 338i**



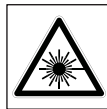
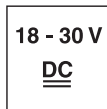
**BCL 304i**



**BCL 348i**

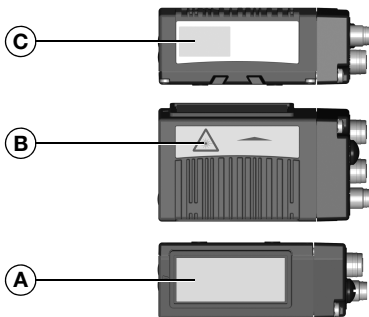


**BCL 358i**

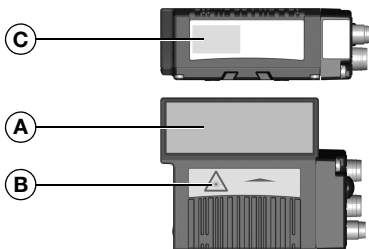


1

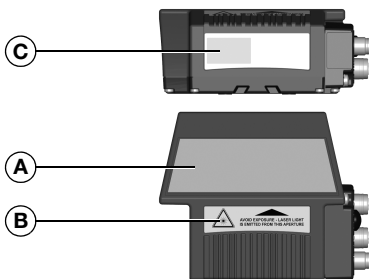
**BCL 3xx/S/R1 ... 102 (H)**



**BCL 3xx/S/R1 ... 100 (H)**



**BCL 3xx/O ... 100 (H)**



## 50120562-02

### LASERSTRAHLUNG

NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Max. Leistung (peak): | 1,8 mW  |
| Impulsdauer:          | <150 µs |
| Wellenlänge:          | 655 nm  |

LASER KLASSE 2  
DIN EN 60825-1:2008-05

### RADIAZIONE LASER

NON FISSARE IL FASCIO

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Potenza max. (peak): | 1,8 mW  |
| Durata dell'impulso: | <150 µs |
| Lunghezza d'onda:    | 655 nm  |

APARRECCHIO LASER DI CLASSE 2  
EN 60825-1:2007

### LASER RADIATION

DO NOT STARE INTO BEAM

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Maximum Output (peak): | 1.8 mW  |
| Pulse duration:        | <150 µs |
| Wavelength:            | 655 nm  |

CLASS 2 LASER PRODUCT  
EN 60825-1:2007

### RAYONNEMENT LASER

NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Puissance max. (crête): | 1,8 mW  |
| Durée d'impulsion:      | <150 µs |
| Longueur d'onde:        | 655 nm  |

APPAREIL À LASER DE CLASSE 2  
EN 60825-1:2007

AVOID EXPOSURE – LASER RADIATION  
IS EMITTED FROM THIS APERTURE

EXPOSITION DANGEREUSE – UN RAYONNEMENT  
LASER EST ÉMIS PAR CETTE OUVERTURE

### RADIACIÓN LÁSER

NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Potencia máx. (peak): | 1,8 mW  |
| Duración del impulso: | <150 µs |
| Longitud de onda:     | 655 nm  |

PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2  
EN 60825-1:2007

### RADIAÇÃO LASER

NÃO OLHAR FIXAMENTE O FEIXE

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Potência máx. (peak): | 1,8 mW  |
| Período de pulso:     | <150 µs |
| Comprimento de onda:  | 655 nm  |

EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2  
EN 60825-1:2007

### LASER RADIATION

DO NOT STARE INTO BEAM

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Maximum Output (avg): | <1 mW   |
| Pulse duration:       | <150 µs |
| Wavelength:           | 655 nm  |

CLASS 2 LASER PRODUCT  
IEC 60825-1:2007  
Complies with 21 CFR 1040.10

### 激光辐射

勿直视光束

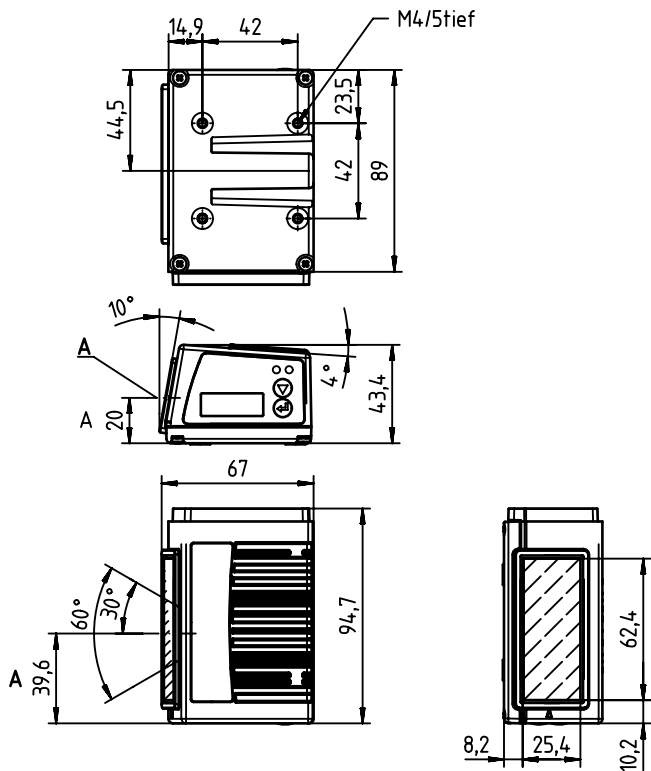
|            |         |
|------------|---------|
| 最大输出 (峰值): | 1.8 mW  |
| 脉冲持续时间:    | <150 µs |
| 波长:        | 655 nm  |

2 类激光产品  
GB7247.1-2012

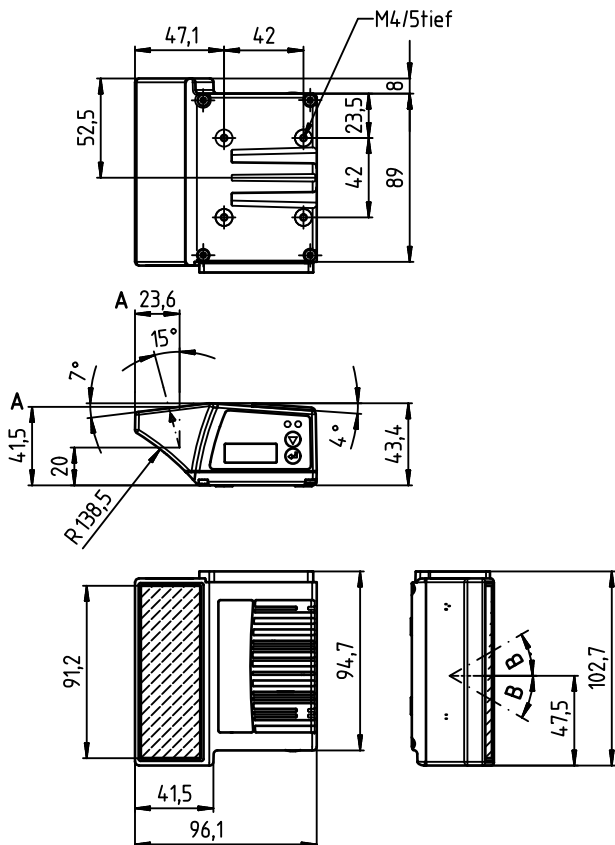


2

BCL 3xx/ S/R1 ... 102 (H)

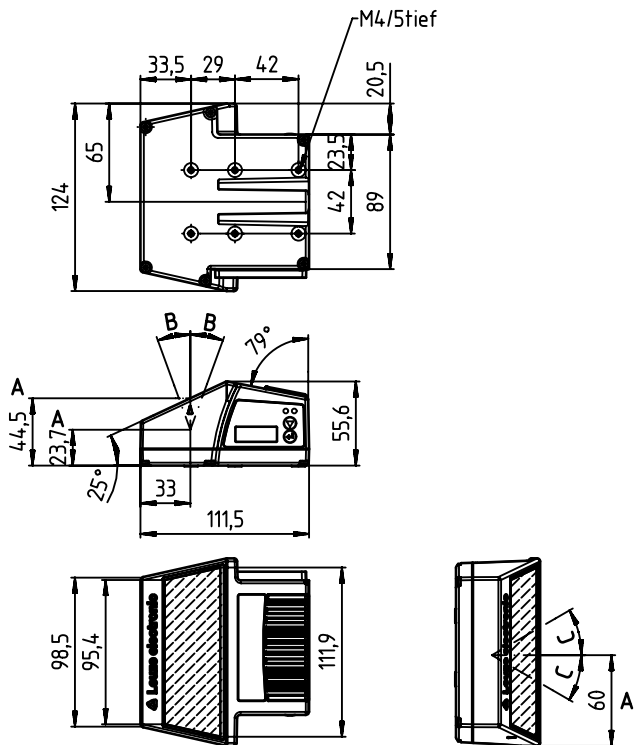


**BCL 3xxi S/R1 ... 100 (H)**



**2**

**BCL 3xx/O ... 100 (H)**



**3**

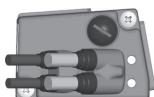
BCL 3xx*i*



KB 301-3000



ME 3xx



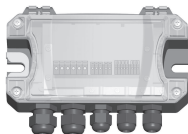
MK 3xx



MS 3xx



MA 100



**BCL 300i O M 102 D H**

- 
- H** = heating
  - D** = with display and two buttons
  - O** = lateral beam exit
  - 2** = front beam exit
  - N** = high density
  - M** = medium density
  - F** = low density
  - L** = ultra low density
  - J** = ink jet
  - S** = single line scanner
  - R1** = line scanner (raster)
  - O** = scanner with oscillating mirror
  - 00** = RS 232/RS 422 interface
  - 01** = RS 485 interface
  - 04** = PROFIBUS DP interface
  - 08** = ETHERNET interface
  - 38** = EtherCAT interface
  - 48** = PROFINET interface
  - 58** = EtherNet/IP interface

## Sicherheit

Der vorliegende Sensor ist unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Er entspricht dem Stand der Technik.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Barcodeleser der Baureihe BCL 3xxi sind als stationäre Hochgeschwindigkeits-Scanner mit integriertem Decoder für alle gängigen Barcodes zur automatischen Objekterkennung konzipiert.

### Einsatzgebiete

Die Barcodeleser der Baureihe BCL 3xxi sind für folgende Einsatzgebiete konzipiert:

- In der Lager- und Fördertechnik, insbesondere zur Objektidentifikation auf schnelllaufenden Förderstrecken
- Palettenfördertechnik
- Automobil-Bereich
- Omnidirektionale Leseaufgaben



## VORSICHT

### Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.  
Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.
- ☞ Lesen Sie diese Technische Beschreibung vor der Inbetriebnahme des Geräts. Die Kenntnis der Technischen Beschreibung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

## HINWEIS

### Bestimmungen und Vorschriften einhalten!

- ☞ Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

## Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter "Bestimmungsgemäße Verwendung" festgelegte oder eine darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Unzulässig ist die Verwendung des Gerätes insbesondere in folgenden Fällen:

- in Räumen mit explosiver Atmosphäre
- in sicherheitsrelevanten Schaltungen
- zu medizinischen Zwecken

**HINWEIS****Keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät!**

- ↳ Nehmen Sie keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät vor. Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile. Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

**Befähigte Personen**

Anschluss, Montage, Inbetriebnahme und Einstellung des Geräts dürfen nur durch befähigte Personen durchgeführt werden.

Voraussetzungen für befähigte Personen:

- Sie verfügen über eine geeignete technische Ausbildung.
- Sie kennen die Regeln und Vorschriften zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.
- Sie kennen die Technische Beschreibung des Gerätes.
- Sie wurden vom Verantwortlichen in die Montage und Bedienung des Gerätes eingewiesen.

**Elektrofachkräfte**

Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Elektrofachkräfte sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

In Deutschland müssen Elektrofachkräfte die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 erfüllen (z. B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.

**Haftungsausschluss**

Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht in folgenden Fällen:


- Das Gerät wird nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen werden nicht berücksichtigt.
- Montage und elektrischer Anschluss werden nicht sachkundig durchgeführt.
- Veränderungen (z. B. baulich) am Gerät werden vorgenommen.

**Lasersicherheitshinweise****ACHTUNG LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 2****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!
- ↖ Unterbrechen Sie den Laserstrahl mit einem undurchsichtigen, nicht reflektierenden Objekt, wenn der Laserstrahl versehentlich auf einen Menschen gerichtet wird.
- ↖ Vermeiden Sie bei Montage und Ausrichtung des Geräts Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen!
- ↖ VORSICHT! Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.
- ↖ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- ↖ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.  
Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.  
Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

**HINWEIS****Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen!**

Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder angebracht (siehe  auf Seite 2):

- A** Laseraustrittsöffnung
- B** Laserwarnschild
- C** Laserhinweisschild mit Laserparametern

Zusätzlich sind dem Gerät selbstklebende Laserwarn- und Laserhinweisschilder (Aufkleber) in mehreren Sprachen beigelegt (siehe  auf Seite 3).

-  Bringen Sie das sprachlich zum Verwendungsort passende Laserhinweisschild am Gerät an.  
Bei Verwendung des Geräts in den U.S.A. verwenden Sie den Aufkleber mit dem Hinweis "Complies with 21 CFR 1040.10".
-  Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder in der Nähe des Geräts an, falls auf dem Gerät keine Schilder angebracht sind (z. B. weil das Gerät zu klein dafür ist) oder falls die auf dem Gerät angebrachten Laserwarn- und Laserhinweisschilder aufgrund der Einbausituation verdeckt werden.  
Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder so an, dass man sie lesen kann, ohne dass es notwendig ist, sich der Laserstrahlung des Geräts oder sonstiger optischer Strahlung auszusetzen.

**Inbetriebnahme****2****Montage**

Montage mittels Gehäusebohrungen für Schrauben M4 oder mittels Befestigungssystem BT 56 / BT 59 (Zubehör).

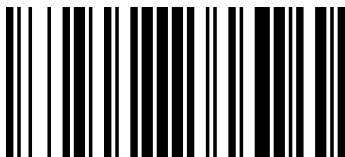
- A** Optische Achse
- B** Optischer Schwenkbereich:      Schwenkspiegel-Version =  $\pm 20^\circ$

**HINWEIS**

Die Schutzart IP 65 wird nur mit verschraubten Steckverbindern bzw. mit verschraubten Abdeckkappen erreicht!

**3****Elektrischer Anschluss – Inbetriebnahme mit Werkseinstellungen**

- ↪ Anschluss des BCL 3xxi über die MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx oder über die MA 100 mit KB 301-3000.
- ↪ Spannungsversorgung, ggf. Schalteingang, USB-Service-Schnittstelle und Host-/Bus-Schnittstelle anschließen.
- ↪ Betriebsspannung einschalten, LED PWR muss grün leuchten.
- ↪ Scanner über Schalteingang aktivieren, der Laser schaltet sich ein.
- ↪ Nachfolgenden Muster-Barcode "LEUZE" dem BCL 3xxi im Abstand von ca. 100 ... 200mm präsentieren.



LEUZE

Bei erfolgreicher Lesung wird der Laserstrahl abgeschaltet, das Leseergebnis wird im Display dargestellt.

- ↪ Lesetor durch Wegnahme des Schalteingangssignals oder mit Hilfe des Tastenfeldes/Displays beenden.

## LED-Anzeigen

|                    |                   |                               |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|
| <b>LED PWR</b>     | AUS               | Keine Betriebsspannung        |
|                    | Grün blinkend     | Initialisierungsphase         |
|                    | Grün Dauerlicht   | Gerät okay                    |
|                    | Grün AUS-EIN      | Good Read                     |
|                    | AUS-kurz rot-EIN  | No Read                       |
|                    | Orange Dauerlicht | Service Mode                  |
|                    | Rot blinkend      | Warnung                       |
|                    | Rot Dauerlicht    | Gerätefehler                  |
| <b>LED BUS/Net</b> | Aus               | Keine Betriebsspannung        |
|                    | Grün blinkend     | Initialisierung Bus/Interface |
|                    | Grün Dauerlicht   | Busbetrieb okay               |
|                    | Rot blinkend      | Kommunikationsfehler          |
|                    | Rot Dauerlicht    | Netzwerkfehler                |

## 4

### Typenschlüssel

Bitte entnehmen Sie Ihre Gerätevariante dem Typenschlüssel.

### Außerbetriebnahme, Wartung



#### VORSICHT

- ⚠ Öffnen Sie das Gerät in keinem Fall selbst! Es besteht ansonsten die Gefahr, dass Laserstrahlung aus dem Gerät unkontrolliert austritt. Das Gehäuse des BCL 3xxi enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile. Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.
- ⚠ Verpacken Sie das Gerät für Transport und Lagerung stoßsicher und geschützt gegen Feuchtigkeit. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Achten Sie auf die Einhaltung der in den technischen Daten spezifizierten zulässigen Umgebungsbedingungen.
- ⚠ Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte keine aggressiven Reinigungsmittel wie Verdünner oder Aceton.

**Technische Daten**
**HINWEIS**
**Technische Daten**

↪ Weitere Technische Daten und Hinweise zum Gebrauch des Gerätes entnehmen Sie bitte der Technischen Beschreibung.

|   |   |
|---|---|
| Betriebsspannung ohne/mit Heizung <sup>1)</sup> | 18 ... 30VDC (PELV, Class 2)  |
| Leistungsaufnahme ohne/mit Heizung              | ≤ 4W / ≤ 26W  |
| Lichtquelle / Wellenlänge                       | Laser / 655nm   |
| Laser Klasse                                    | 2 (nach IEC 60825-1:2007), siehe <b>1</b>   |
| Scanrate  | 1000 Scans/s  |
| Leseentfernung                                  | <b>N</b> -Optik: max. 160mm,<br><b>M</b> -Optik: max. 320mm,<br><b>F</b> -Optik: max. 550mm,<br><b>L</b> -Optik: max. 700mm,<br><b>J</b> -Optik: max. 600mm,<br>siehe Technische Beschreibung     |
| Auflösung                                       | <b>N</b> -Optik: m = 0,127 ... 0,2mm,<br><b>M</b> -Optik: m = 0,2 ... 0,5mm,<br><b>F</b> -Optik: m = 0,3 ... 0,5mm,<br><b>L</b> -Optik: m = 0,35 ... 0,8mm<br><b>J</b> -Optik: m = 0,5 ... 0,8mm, |
| Codearten                                       | 2/5 Interleaved,<br>Code 39,<br>Code 128,<br>EAN 128,<br>EAN/UPC,<br>EAN Addendum<br>Codabar,<br>Code 93,<br>GS1 DataBar  |
| Schnittstellentyp                               | RS 232,<br>RS 422,<br>RS 485,<br>PROFIBUS DP,<br>Ethernet,<br>EtherCAT<br>PROFINET,<br>EtherNet/IP,<br>siehe <b>4</b>   |
| Service-Schnittstelle                           | USB 2.0 (Mini-B Buchse)   |
| Schaltein-/ausgänge                             | 2, konfigurierbar   |
| Schutzart                                       | IP 65 <sup>2)</sup>   |
| VDE-Schutzklasse                                | III   |
| Gehäuse   | Aluminium Druckguss   |
| Gewicht   | 270 ... 620g  |

|   |   |                                 |
|---|---|---------------------------------|
| Abmessungen                                 | siehe <b>2</b>                                  |                                 |
| Umgebungstemperatur                         | Betrieb ohne/mit Heizung                        | 0°C ... +40°C / -35°C ... +40°C |
|   | Lager   | -20°C ... +70°C                 |
| Rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | max. 90 %                                       |                                 |
| Vibration                                   | IEC 60068-2-6, Test Fc                          |                                 |
| Schock                                      | IEC 60068-2-27, Test Ea                         |                                 |
| DauerSchock                                 | IEC 60068-2-29, Test Eb                         |                                 |
| Elektromagnetische Verträglichkeit          | EN 55022, IEC 61000-6-2 <sup>3)</sup>           |                                 |
| Konformität                                 | CE, CDRH  |                                 |
| Zulassungen                                 | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 <sup>1)</sup> |                                 |

- 1) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 2) nur mit Anschlusshaube MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx oder KB 301-3000 und verschraubten M12-Steckern bzw. Kabeldurchführungen und aufgesetzten Abdeckkappen. Mindestanzugsmoment der Gehäuseverbindungs-schrauben der Anschlusshaube 1,4Nm!
- 3) Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

## Safety

This sensor was developed, manufactured and tested in line with the applicable safety standards. It corresponds to the state of the art.

### Proper use

Bar code readers of the BCL 3xxi series are conceived as stationary, high-speed scanners with integrated decoders for all current bar codes used for automatic object detection.

### Areas of application

The bar code readers of the BCL 3xxi series are designed for the following areas of application:

- Storage and conveying engineering, in particular for object identification on fast-moving conveyor belts
- Pallet transport systems
- Automobile sector
- Omnidirectional reading



## CAUTION

### Observe intended use!

- ☞ Only operate the device in accordance with its intended use. The protection of personnel and the device cannot be guaranteed if the device is operated in a manner not complying with its intended use. Leuze electronic GmbH + Co. KG is not liable for damages caused by improper use.
- ☞ Read the technical description before commissioning the device. Knowledge of this technical description is an element of proper use.

## NOTE

### Comply with conditions and regulations!

- ☞ Observe the locally applicable legal regulations and the rules of the employer's liability insurance association.

### Foreseeable misuse

Any use other than that defined under the "Approved purpose" or which goes beyond that use is considered improper use.

In particular, use of the device is not permitted in the following cases:

- Rooms with explosive atmospheres
- in circuits which are relevant to safety
- Operation for medical purposes

## NOTE

### Do not modify or otherwise interfere with the device.

- ☞ Do not carry out modifications or otherwise interfere with the device. The device must not be tampered with and must not be changed in any way. The device must not be opened. There are no user-serviceable parts inside. Repairs must only be performed by Leuze electronic GmbH + Co. KG.

### **Competent persons**

Connection, mounting, commissioning and adjustment of the device must only be carried out by competent persons.

Prerequisites for competent persons:

- They have a suitable technical education.
- They are familiar with the rules and regulations for occupational safety and safety at work.
- They are familiar with the technical description of the device.
- They have been instructed by the responsible person on the mounting and operation of the device.

### **Certified electricians**

Electrical work must be carried out by a certified electrician.

Due to their technical training, knowledge and experience as well as their familiarity with relevant standards and regulations, certified electricians are able to perform work on electrical systems and independently detect possible hazards.

In Germany, certified electricians must fulfill the requirements of accident-prevention regulations BGV A3 (e.g. electrician foreman). In other countries, there are respective regulations that must be observed.

### **Disclaimer**

Leuze electronic GmbH + Co. KG is not liable in the following cases:

- The device is not being used properly.
- Reasonably foreseeable misuse is not taken into account.
- Mounting and electrical connection are not properly performed.
- Changes (e.g., constructional) are made to the device.

**Laser safety notices****ATTENTION LASER RADIATION – LASER CLASS 2****Never look directly into the beam!**

The device satisfies the requirements of IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) safety regulations for a product in **laser class 2** as well as the U.S. 21 CFR 1040.10 regulations with deviations corresponding to "Laser Notice No. 50" from June 24th, 2007.

- ⚠ Never look directly into the laser beam or in the direction of reflecting laser beams.  
If you look into the beam path over a longer time period, there is a risk of injury to the retina.
- ⚠ Do not point the laser beam of the device at persons!
- ⚠ Interrupt the laser beam using a non-transparent, non-reflective object if the laser beam is accidentally directed towards a person.
- ⚠ When mounting and aligning the device, avoid reflections of the laser beam off reflective surfaces!
- ⚠ CAUTION! The use of operating or adjusting devices other than those specified here or carrying out of differing procedures may lead to dangerous exposure to radiation.
- ⚠ Adhere to the applicable legal and local regulations regarding protection from laser beams.
- ⚠ The device must not be tampered with and must not be changed in any way. There are no user-serviceable parts inside the device.  
Repairs must only be performed by Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**NOTE****Affix laser information and warning signs!**

Laser warning and laser information signs are affixed to the device (see **1** on page 2):

- A** Laser aperture
- B** Laser warning sign
- C** Laser information sign with laser parameters

Also included with the device are self-adhesive laser warning and laser information signs (stick-on labels) in multiple languages (see **1** on page 3).

- ↳ Affix the laser information sheet with the language appropriate for the place of use to the device.  
When using the device in the US, use the stick-on label with the "Complies with 21 CFR 1040.10" notice.
- ↳ Affix the laser information and warning signs near the device if no signs are attached to the device (e.g. because the device is too small) or if the attached laser information and warning signs are concealed due to the installation position.  
Affix the laser information and warning signs so that they are legible without exposing the reader to the laser radiation of the device or other optical radiation.

**Commissioning****2****Mounting**

Mounting via holes for M4-sized screws in the case or via a BT 56 / BT 59 mounting system (accessory).

**A** Optical axis

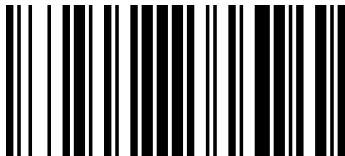
**B** Optical swivel range: Oscillating mirror version =  $\pm 20^\circ$

**NOTE**

Degree of protection IP 65 is achieved only if the connectors and caps are screwed into place!

**3****Electrical connection – Commissioning with factory settings**

- ↪ Connection of the BCL 3xxi via the MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx or via the MA 100 with KB 301-3000.
- ↪ Connect voltage supply and, if necessary, switching input, USB service interface and host/bus interface.
- ↪ Switch on operating voltage, PWR LED must illuminate green.
- ↪ Activate scanner via switching input; the laser switches on.
- ↪ Hold the following "LEUZE" sample bar code up to the BCL 3xxi at a distance of approx. 100 ... 200mm.



LEUZE

Upon successful completion of the read operation, the sensor beam switches off and the read result is shown in the display.

- ↪ End the reading gate by removing the switching input signal or with the aid of the key pad / display.

## LED indicators

|                      |                          |                              |
|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| <b>LED PWR</b>       | OFF                      | No operating voltage         |
|                      | Green, flashing          | Initialization phase         |
|                      | Green, continuous light  | Device ok                    |
|                      | Green OFF/ON             | Successful reading           |
|                      | OFF-red briefly-ON       | No read                      |
|                      | Orange, continuous light | Service mode                 |
|                      | Red, flashing            | Warning                      |
|                      | Red, continuous light    | Device error                 |
| <b>BUS / Net LED</b> | off                      | No operating voltage         |
|                      | Green, flashing          | Bus/interface initialization |
|                      | Green, continuous light  | Bus operation ok             |
|                      | Red, flashing            | Communication error          |
|                      | Red, continuous light    | Network error                |

## 4

### Part number code

Please refer to the part number code for your device model.

## Decommissioning, maintenance



### CAUTION

- ⚠ Never open the device yourself! If you do, there is a danger that laser radiation will be emitted from the device in an uncontrollable way. The housing of the BCL 3xxi does not contain any parts that need to be adjusted or serviced by the user. If faults cannot be remedied, the device must be decommissioned and it must be ensured that the device is not accidentally recommissioned.
- ⚠ Package the device for transport and storage in such a way that is protected against shock and humidity. The original packaging offers optimum protection. Ensure compliance with the approved environmental conditions listed in the specifications.
- ⚠ Do not use aggressive cleaning agents such as thinner or acetone for cleaning the device.

**Technical data**
**NOTE**
**Technical data**

↪ Additional specifications and notices for using the device can be found in the technical description.

|  |  |
|--|--|
| Operating voltage without/with heating <sup>1)</sup> | 18 ... 30VDC (PELV, Class 2)   |
| Power consumption without/with heating               | ≤ 4W / ≤ 26W   |
| Light source / Wavelength                            | Laser / 655 nm   |
| Laser class  | 2 (in accordance with IEC 60825-1:2007), see <b>1</b>  |
| Scanning rate  | 1000 scans/s   |
| Reading distance                                     | <b>N</b> -optics: max. 160 mm,<br><b>M</b> -optics: max. 320 mm,<br><b>F</b> -optics: max. 550 mm,<br><b>L</b> -optics: max. 700 mm,<br><b>J</b> -optics: max. 600 mm,<br>see technical description        |
| Resolution   | <b>N</b> -optics: m = 0.127 ... 0.2 mm,<br><b>M</b> -optics: m = 0.2 ... 0.5 mm,<br><b>F</b> -optics: m = 0.3 ... 0.5 mm,<br><b>L</b> -optics: m = 0.35 ... 0.8 mm<br><b>J</b> -optics: m = 0.5 ... 0.8 mm |
| Code types   | 2/5 Interleaved,<br>Code 39,<br>Code 128,<br>EAN 128,<br>EAN/UPC,<br>EAN Addendum,<br>Codabar,<br>Code 93,<br>GS1 DataBar  |
| Interface type                                       | RS 232,<br>RS 422,<br>RS 485,<br>PROFIBUS DP,<br>Ethernet,<br>EtherCAT<br>PROFINET,<br>EtherNet/IP,<br>see <b>4</b>  |
| Service interface                                    | USB 2.0 (mini-B socket)  |
| Switching inputs/outputs                             | 2, configurable  |
| Degree of protection                                 | IP 65 <sup>2)</sup>  |
| VDE safety class                                     | III  |
| Housing  | Diecast aluminum   |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Weight                             | 270 ... 620g                                    |
| Dimensions                         | See <b>2</b>                                    |
| Ambient temperature                |   |
| Operation without/with heating     | 0°C ... +40°C / -35°C ... +40°C                 |
| Storage                            | -20°C ... +70°C                                 |
| Rel. air humidity (non-condensing) | Max. 90%  |
| Vibration                          | IEC 60068-2-6, Test Fc                          |
| Shock                              | IEC 60068-2-27, test Ea                         |
| Continuous shock                   | IEC 60068-2-29, test Eb                         |
| Electromagnetic compatibility      | EN 55022, IEC 61000-6-2 <sup>3)</sup>           |
| Conformity                         | CE, CDRH  |
| Certifications                     | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 <sup>1)</sup> |

- 1) For UL applications: for use in class 2 circuits according to NEC only
- 2) Only with the MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx or KB 301-3000 connection hood and screwed-on M12 connectors or cable bushings and mounted caps. Minimum tightening torque of the housing connecting screw of the connection hood is 1.4 Nm!
- 3) This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference, in which case the operator may be required to take adequate measures.

## Seguridad

Este sensor ha sido diseñado, fabricado y probado de acuerdo con las normas de seguridad vigentes. y aplicando los últimos avances de la técnica.

### Uso conforme

Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 3xxi han sido concebidos para detectar objetos automáticamente como escáneres fijos de alta velocidad con decodificador incorporado para todos los códigos de barras habituales.

### Campos de aplicación

Los lectores de códigos de barras de la serie BCL 3xxi están previstos para los siguientes campos de aplicación:

- En la técnica de almacenamiento y mantenimiento, particularmente para identificar objetos en tramos de transporte rápido
- Técnica de transporte de paletas
- Sector automovilístico
- Tareas de lectura omnidireccional



## CUIDADO

### ¡Atención al uso conforme!

- ☞ Emplee el equipo únicamente para el uso conforme definido. El fabricante no garantiza la protección del personal de operación y del equipo si el equipo no es aplicado apropiadamente para su uso conforme. Leuze electronic GmbH + Co. KG no se responsabiliza de los daños que se deriven de un uso no conforme a lo prescrito.
- ☞ Lea esta descripción técnica antes de la puesta en marcha del equipo. Conocer la descripción técnica es indispensable para el uso conforme.

## NOTA

### ¡Cumplir las disposiciones y las normas!

- ☞ Observar las disposiciones legales locales y las prescripciones de las asociaciones profesionales que estén vigentes.

### Aplicación errónea previsible

Un uso distinto al establecido en «Uso conforme a lo prescrito» o que se aleje de ello será considerado como no conforme a lo prescrito.

No está permitido utilizar el equipo especialmente en los siguientes casos:

- En zonas de atmósfera explosiva
- en conmutaciones de seguridad
- Para fines médicos

**NOTA****¡Ninguna intervención ni alteración en el equipo!**

- ↳ No realice ninguna intervención ni alteración en el equipo.
- No están permitidas las intervenciones y las modificaciones en el equipo.
- No se debe abrir el equipo. No contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
- Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**Personas capacitadas**

Solamente personas capacitadas realizarán la conexión, el montaje, la puesta en marcha y el ajuste del equipo.

Requisitos para personas capacitadas:

- Poseen una formación técnica adecuada.
- Conocen las normas y prescripciones de protección y seguridad en el trabajo.
- Se han familiarizado con la descripción técnica del equipo.
- Han sido instruidas por el responsable sobre el montaje y el manejo del equipo.

**Personal electrotécnico cualificado**

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por personal electrotécnico cualificado.

Gracias a su formación y experiencia especializadas, y el conocimiento de las normas y disposiciones del lugar, el personal electrotécnico cualificado puede realizar trabajos en instalaciones eléctricas y conoce los posibles peligros existentes.

En Alemania, el personal electrotécnico cualificado debe cumplir las disposiciones del reglamento de prevención de accidentes BGV A3 (p. ej. Maestro en electroinstalaciones). En otros países, debe satisfacer los reglamentos correspondientes.

**Exclusión de responsabilidad**

Leuze electronic GmbH + Co. KG no se hará responsable en los siguientes casos:

- El equipo no es utilizado conforme a lo prescrito.
- No se tienen en cuenta las aplicaciones erróneas previsibles.
- El montaje y la conexión eléctrica no son llevados a cabo con la debida pericia.
- Se efectúan modificaciones (p.ej. constructivas) en el equipo.

**Indicaciones de seguridad para láser****ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – CLASE DE LÁSER 2****¡No mire al haz de láser!**

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) para un producto de **clase de láser 2** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 50» del 24/06/2007.

- ↖ ¡No mire nunca directamente al haz de láser ni en la dirección de los haces reflejados!  
Cuando se mira prolongadamente la trayectoria del haz existe el peligro de lesiones en la retina.
- ↖ ¡No dirija el haz de láser del equipo hacia personas!
- ↖ Interrumpa el haz de láser con un objeto opaco y no reflejante, cuando este se haya orientado de forma involuntaria hacia personas.
- ↖ ¡Evitar durante el montaje y alineación del equipo la reflexión del haz láser en superficies reflectoras!
- ↖ ¡ADVERTENCIA! El empleo de diferentes dispositivos de operación o de ajuste o el proceder de una manera diferente a la descrita aquí, puede llevar a una peligrosa exposición de radiación.
- ↖ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- ↖ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo. El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**NOTA****¡Colocar las placas de advertencia de láser!**

Sobre del equipo hay placas de advertencia de láser (vea **1** en Página 2):

- A** Abertura de salida del rayo láser
- B** Placa de advertencia láser
- C** Placa de aviso de láser con parámetros de láser

Además el equipo incluye placas de advertencia y de aviso de láser autoadhesivas (etiquetas adhesivas) en muchas lenguas (vea **1** en Página 3.).

- ☞ Coloque la placa de aviso de láser correspondiente en diferentes lenguas en el equipo en el lugar de utilización.  
Para el uso de los equipos de los EEUU utilice el autoadhesivo con la indicación «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ☞ Coloque las etiquetas de advertencia de láser cerca del equipo, en caso de que no haiga ninguna etiqueta sobre del equipo (porque el equipo es demasiado pequeño) o en caso de que las señales sean tapadas debido a la posición del equipo.  
Coloque las etiquetas de advertencia de láser de forma que se puedan leer, sin que sea necesario exponerse al haz de láser del equipo o los haces ópticos.

**Puesta en marcha****2****Montaje**

Montaje mediante perforaciones en la caja para tornillos M4 o mediante el sistema de fijación BT 56 / BT 59 (accesorio).

**A** Eje óptico

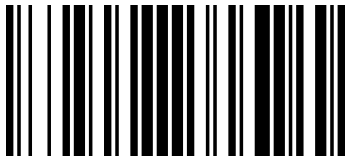
**B** Rango de oscilación óptico:      versión con espejo oscilante =  $\pm 20^\circ$

**NOTA**

¡El índice de protección IP 65 se alcanza solamente con enchufes atornillados o bien con tapaderas atornilladas!

**3****Conexión eléctrica – Puesta en marcha con ajustes de fábrica**

- ↪ Conexión del BCL 3xxi a través de MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx o a través de MA 100 con KB 301-3000.
- ↪ Conectar la alimentación de tensión, en su caso la entrada de conmutación, la interfaz de servicio USB y la interfaz del host/bus.
- ↪ Conectar la tensión de trabajo, el LED PWR tiene que lucir en verde.
- ↪ Activar el escáner por medio de la entrada de conmutación, el láser se conecta.
- ↪ Presentar el siguiente código de barras de muestra «LEUZE» al BCL 3xxi a una distancia de aprox. 100 ... 200mm.

**LEUZE**

Si la lectura es satisfactoria se desactivará el haz láser, en el display se indica el resultado de la lectura.

- ↪ Salir de la puerta de lectura quitando la señal de la entrada de conmutación o usando el teclado/display.

## Indicadores LED

|                      |                              |                              |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>LED PWR</b>       | Apagado                      | No hay tensión de trabajo    |
|                      | Verde, parpadeante           | Fase de inicialización       |
|                      | Verde, luz continua          | Equipo correcto              |
|                      | Verde APAGADO-ENCENDIDO      | Good Read                    |
|                      | APAGADO-breve rojo-ENCENDIDO | No Read                      |
|                      | Naranja, luz continua        | Modo de servicio             |
|                      | Rojo intermitente            | Advertencia                  |
|                      | Rojo, luz continua           | Error del equipo             |
| <b>LED BUS / Net</b> | Apagado                      | No hay tensión de trabajo    |
|                      | Verde, parpadeante           | Inicialización bus/interface |
|                      | Verde, luz continua          | Operación de bus correcta    |
|                      | Rojo intermitente            | Error de comunicación        |
|                      | Rojo, luz continua           | error de la red              |

## 4

### Nomenclatura

Consulte la variante del equipo en la nomenclatura.

### ***Puesta fuera de servicio, mantenimiento***



#### **CUIDADO**

- ⚠ No abra usted mismo el equipo en ningún caso. De lo contrario existe el riesgo de que la radiación láser saliera de forma descontrolada del equipo. La carcasa del BCL 3xxi no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Si no se pueden eliminar las perturbaciones, el equipo ha de ser puesto fuera de servicio y protegido contra una posible puesta en marcha por equivocación.
- ⚠ Empaquete el equipo para el transporte y el almacenamiento a prueba de golpes y protegido contra la humedad. El embalaje original ofrece protección óptima. Tenga en cuenta que se cumplan las condiciones ambientales admisibles especificadas en los datos técnicos.
- ⚠ Para limpiar los equipos, no use productos de limpieza agresivos tales como disolventes o acetonas.

**Datos técnicos**
**NOTA**
**Datos técnicos**

↪ Puede consultar más datos técnicos y indicaciones acerca del uso del equipo en la descripción técnica.

|  |  |
|--|--|
| Tensión de trabajo sin/con calefacción <sup>1)</sup> | 18 ... 30VDC (PELV, Class 2)   |
| Consumo de potencia sin/con calefacción              | ≤ 4W / ≤ 26W   |
| Fuente de luz / Longitud de onda                     | Laser / 655nm  |
| Clase de láser                                       | 2 (según IEC 60825-1:2007), vea <b>1</b>   |
| Velocidad de exploración                             | 1000 scans/s   |
| Distancia de lectura                                 | Óptica <b>N</b> : máx. 160mm,<br>óptica <b>M</b> : máx. 320mm,<br>óptica <b>F</b> : máx. 550mm,<br>óptica <b>L</b> : máx. 700mm,<br>óptica <b>J</b> : máx. 600mm,<br>vea Descripción técnica           |
| Resolución   | Óptica <b>N</b> : m = 0,127 ... 0,2mm,<br>óptica <b>M</b> : m = 0,2 ... 0,5mm,<br>óptica <b>F</b> : m = 0,3 ... 0,5mm,<br>óptica <b>L</b> : m = 0,35 ... 0,8mm<br>óptica <b>J</b> : m = 0,5 ... 0,8mm, |
| Tipos de códigos                                     | 2/5 Interleaved,<br>Code 39,<br>Code 128,<br>EAN 128,<br>EAN/UPC,<br>EAN Addendum<br>Codabar,<br>Code 93,<br>GS1 DataBar   |
| Tipo de interfaz                                     | RS 232,<br>RS 422,<br>RS 485,<br>PROFIBUS DP,<br>Ethernet,<br>EtherCAT<br>PROFINET,<br>EtherNet/IP,<br>vea <b>4</b>  |
| Interfaz de servicio                                 | USB 2.0 (hembrilla mini-B)   |
| Entradas/salidas de conmutación                      | 2, configurables   |
| Índice de protección                                 | IP 65 <sup>2)</sup>  |
| Clase de seguridad VDE                               | III  |
| Carcasa  | Fundición a presión de aluminio  |
| Peso   | 270 ... 620g   |

|  |   |
|--|---|
| Dimensiones                                  | Vea <b>2</b>                                    |
| Temperatura ambiental                        |   |
| Funcionamiento sin/con calefacción           | 0°C ... +40°C / -35°C ... +40°C                 |
| Almacén                                      | -20°C ... +70°C                                 |
| Humedad relativa del aire (sin condensación) | Máx. 90%  |
| Vibración                                    | IEC 60068-2-6, Test Fc                          |
| Choque                                       | IEC 60068-2-27, Test Ea                         |
| Impacto continuo                             | IEC 60068-2-29, Test Eb                         |
| Compatibilidad electromagnética              | EN 55022, IEC 61000-6-2 <sup>3)</sup>           |
| Conformidad                                  | CE, CDRH  |
| Certificaciones                              | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 <sup>1)</sup> |

- 1) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 2) Solo con la caja de conexión MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx o KB 301-3000 y conectores M12 atornillados o pasos de cables y tapaderas caladas. Par de apriete mínimo de los tornillos de unión de la carcasa de la caja de conexión: 1,4 Nm.
- 3) Esto es un dispositivo de la clase A. Este dispositivo puede provocar interferencias en zonas residenciales; en tal caso, el explotador puede solicitar la implantación de medidas adecuadas.

## Sécurité

Le présent capteur a été développé, produit et testé dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Il a été réalisé avec les techniques les plus modernes.

### Utilisation conforme

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 3xxi sont des scanners stationnaires ultrarapides avec décodeur intégré. Ils sont conçus pour la reconnaissance automatique d'objets et connaissent tous les formats de codes à barres courants.

### Domaines d'application

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 3xxi se prêtent aux applications suivantes :

- pour le stockage et le transport, et en particulier pour l'identification d'objets sur des chaînes de transport rapides
- pour le convoyage de palettes
- dans le domaine automobile
- pour les tâches de lecture omnidirectionnelles



## ATTENTION

### Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ☞ Employez toujours l'appareil dans le respect des directives d'utilisation conforme. La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation conforme.  
La société Leuze electronic GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.
- ☞ Lisez la présente description technique avant de mettre l'appareil en service. L'utilisation conforme suppose d'avoir pris connaissance de cette description technique.

## REMARQUE

### Respecter les décrets et règlements !

- ☞ Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

### Emplois inadéquats prévisibles

Toute utilisation ne répondant pas aux critères énoncés au paragraphe « Utilisation conforme » ou allant au-delà de ces critères n'est pas conforme.

En particulier, les utilisations suivantes de l'appareil ne sont pas permises :

- dans des pièces à environnement explosif
- dans des câblages de haute sécurité
- à des fins médicales

**REMARQUE****Interventions et modifications interdites sur l'appareil !**

- ↳ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas.  
Aucune intervention ni modification n'est autorisée sur l'appareil.  
Ne jamais ouvrir l'appareil. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.  
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par  
Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**Personnes qualifiées**

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer le raccordement, le montage, la mise en service et le réglage de l'appareil.

Conditions pour les personnes qualifiées :

- Elles ont bénéficié d'une formation technique appropriée.
- Elles connaissent les règles et dispositions applicables en matière de protection et de sécurité au travail.
- Elles connaissent la description technique de l'appareil.
- Elles ont été instruites par le responsable en ce qui concerne le montage et la manipulation de l'appareil.

**Experts en électrotechnique**

Les travaux électriques ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.

Les experts en électrotechnique sont des personnes qui disposent d'une formation spécialisée, d'une expérience et de connaissances suffisantes des normes et dispositions applicables pour être en mesure de travailler sur des installations électriques et de reconnaître par elles-mêmes les dangers potentiels.

En Allemagne, les experts en électrotechnique doivent satisfaire aux dispositions du règlement de prévention des accidents BGV A3 (p. ex. diplôme d'installateur-électricien). Dans les autres pays, les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées.

**Exclusion de responsabilité**

Leuze electronic GmbH + Co. KG ne peut pas être tenue responsable dans les cas suivants :

- L'appareil n'est pas utilisé de façon conforme.
- Les emplois inadéquats raisonnablement prévisibles ne sont pas pris en compte.
- Le montage et le raccordement électrique ne sont pas réalisés par un personnel compétent.
- Des modifications (p. ex. de construction) sont apportées à l'appareil.

**Consignes de sécurité laser****ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2****Ne pas regarder dans le faisceau !**

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) imposées à un produit de la **classe laser 2**, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°50 » du 24 juin 2007.

- ↯ Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis !  
Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine.
- ↯ Ne dirigez pas le faisceau laser de l'appareil vers des personnes !
- ↯ Si le faisceau laser est dirigé vers une personne par inadvertance, interrompez-le à l'aide d'un objet opaque non réfléchissant.
- ↯ Lors du montage et de l'alignement de l'appareil, évitez toute réflexion du faisceau laser sur des surfaces réfléchissantes !
- ↯ ATTENTION ! L'utilisation de dispositifs de manipulation ou d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux.
- ↯ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.
- ↯ Aucune intervention ni modification n'est autorisée sur l'appareil.  
L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.  
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**REMARQUE****Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !**

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont placés sur l'appareil (voir **1** page 2) :

- A** Orifice de sortie du faisceau laser
- B** Panneau d'avertissement du laser
- C** Plaque indicatrice de laser avec paramètres du laser

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser (autocollants) en plusieurs langues sont joints en plus à l'appareil (voir **1** page 3).

↳ Apposez la plaque indicatrice dans la langue du lieu d'utilisation sur l'appareil.

En cas d'installation de l'appareil aux États-Unis, utilisez l'autocollant portant l'annotation « Complies with 21 CFR 1040.10 ».

↳ Si l'appareil ne comporte aucun panneau (p. ex. parce qu'il est trop petit) ou que les panneaux sont cachés en raison des conditions d'installation, disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices à proximité de l'appareil.

Disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de façon à ce qu'ils puissent être lus sans qu'il soit nécessaire de s'exposer au rayonnement laser de l'appareil ou autre rayonnement optique.

**Mise en service****2****Montage**

Montage sur alésages pour vis M 4 dans le boîtier ou à l'aide du système de fixation BT 56 / BT 59 (accessoire).

**A** Axe optique

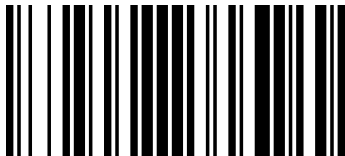
**B** Plage de pivotement optique : version à miroir pivotant =  $\pm 20^\circ$

**REMARQUE**

L'indice de protection IP 65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés ou les capuchons en place !

**3****Raccordement électrique – Mise en service avec les réglages d'usine**

- ↪ Raccordement du BCL 3xxi par MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx ou par MA 100 avec KB 301-3000.
- ↪ Raccorder l'alimentation en tension, évent. l'entrée de commutation, l'interface de service USB et l'interface hôte/bus.
- ↪ Allumer la tension d'alimentation, la LED PWR doit briller en vert.
- ↪ Activer le scanner via l'entrée de commutation, le laser démarre.
- ↪ Présenter le spécimen de code à barres « LEUZE » suivant au BCL 3xxi à une distance d'environ 100 ... 200mm.

**LEUZE**

Si la lecture réussit, le rayon laser est coupé, le résultat de la lecture est présenté à l'écran.

- ↪ Fermer la porte de lecture en désactivant le signal en entrée de commutation ou via le clavier et l'écran.

## LED de signalisation

|                      |                              |                               |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| <b>LED PWR</b>       | ÉTEINTE                      | Pas de tension d'alimentation |
|                      | Verte, clignotante           | Phase d'initialisation        |
|                      | Verte, lumière permanente    | Appareil ok                   |
|                      | Verte, ÉTEINTE-ALLUMÉE       | Good Read                     |
|                      | ÉTEINTE-brièv. rouge-ALLUMÉE | No Read                       |
|                      | Orange, lumière permanente   | Mode maintenance              |
|                      | Rouge, clignotante           | Avertissement                 |
|                      | Rouge, lumière permanente    | Erreur de l'appareil          |
| <b>LED BUS / Net</b> | Éteinte                      | Pas de tension d'alimentation |
|                      | Verte, clignotante           | Initialisation bus/interface  |
|                      | Verte, lumière permanente    | Fonctionnement bus ok         |
|                      | Rouge, clignotante           | Erreur de communication       |
|                      | Rouge, lumière permanente    | Erreur réseau                 |

## 4

### Code de désignation

Pour connaître votre modèle d'appareil, veuillez vous reporter au code de désignation.

### Mise hors service, entretien



#### ATTENTION

- ⚠ N'ouvrez en aucun cas l'appareil vous-même ! Des rayonnements laser risquent sinon de se propager hors de l'appareil de façon incontrôlée. Le boîtier du BCL 3xxi ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir. Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.
- ⚠ Lorsque vous transportez et stockez l'appareil, emballez-le pour le protéger des chocs et de l'humidité. L'emballage original offre une protection optimale. Veillez à respecter les conditions ambiantes autorisées spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- ⚠ Pour le nettoyage des appareils, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif tels que des dissolvants ou de l'acétone.

**Caractéristiques techniques**
**REMARQUE**
**Caractéristiques techniques**

↳ Vous trouverez d'autres caractéristiques techniques et remarques concernant l'utilisation de l'appareil dans la description technique.

|  |   |
|--|---|
| Tension d'alimentation sans/avec chauffage <sup>1)</sup> | 18 ... 30VCC (PELV, classe 2)   |
| Consommation sans/avec chauffage                         | ≤ 4W / ≤ 26W  |
| Source lumineuse / longueur d'onde                       | Laser / 655nm   |
| Classe laser   | 2 (selon CEI 60825-1:2007), voir <b>1</b>   |
| Vitesse de balayage                                      | 1000 balayages/s  |
| Distance de lecture                                      | Optique <b>N</b> : 160 mm max.,<br>Optique <b>M</b> : 320 mm max.,<br>Optique <b>F</b> : 550 mm max.,<br>Optique <b>L</b> : 700 mm max.,<br>Optique <b>J</b> : 600 mm max.,<br>voir description technique   |
| Résolution   | Optique <b>N</b> : m = 0,127 ... 0,2mm,<br>Optique <b>M</b> : m = 0,2 ... 0,5mm,<br>Optique <b>F</b> : m = 0,3 ... 0,5mm,<br>Optique <b>L</b> : m = 0,35 ... 0,8mm<br>Optique <b>J</b> : m = 0,5 ... 0,8mm, |
| Types de code  | 2/5 Interleaved,<br>Code 39,<br>Code 128,<br>EAN 128,<br>EAN/UPC,<br>EAN Addendum,<br>Codabar,<br>Code 93,<br>GS1 DataBar   |
| Type d'interface   | RS 232,<br>RS 422,<br>RS 485,<br>PROFIBUS DP,<br>Ethernet,<br>EtherCAT<br>PROFINET,<br>EtherNet/IP,<br>voir <b>4</b>  |
| Interface de maintenance                                 | USB 2.0 (prise femelle mini B)  |
| Entrées / sorties de commutation                         | 2, configurables  |
| Indice de protection                                     | IP 65 <sup>2)</sup>   |
| Niveau d'isolation électrique                            | III   |
| Boîtier  | Aluminium moulé sous pression   |
| Poids  | 270 ... 620g  |

|  |   |
|--|---|
| Dimensions                                 | Voir <b>2</b>                                   |
| Température ambiante                       |   |
| En fonctionnement sans/avec chauffage      | 0°C ... +40°C / -35°C ... +40°C                 |
| Stockage                                   | -20°C ... +70°C                                 |
| Humidité rel. de l'air (sans condensation) | 90% max.  |
| Vibrations                                 | CEI 60068-2-6, test Fc                          |
| Chocs                                      | CEI 60068-2-27, Test Ea                         |
| Résistance aux chocs répétés               | CEI 60068-2-29, Test Eb                         |
| Compatibilité électromagnétique            | EN 55022, CEI 61000-6-2 <sup>3)</sup>           |
| Conformité                                 | CE, CDRH  |
| Homologations                              | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 <sup>1)</sup> |

- 1) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 2) Seulement avec boîtier de raccordement MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx ou KB 301-3000 et connecteurs M12 ou passe-câble bien vissés et capuchons en place. Couple de serrage minimum des vis de fixation du boîtier de raccordement : 1,4 Nm !
- 3) Ceci est une installation de classe A. En milieu résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences radio ; dans ce cas, il est possible d'exiger de l'exploitant de prendre des mesures adaptées.

## Sicurezza

Il presente sensore è stato sviluppato, costruito e controllato conformemente alle vigenti norme di sicurezza. ed è conforme allo stato attuale della tecnica.

### Uso conforme

I lettori di codici a barre della serie BCL 3xxi sono concepiti come scanner stazionari ad alta velocità con decodificatore integrato per tutti i comuni codici a barre per il riconoscimento automatico di oggetti.

### Campi d'applicazione

I lettori di codici a barre della serie BCL 3xxi sono previsti per i seguenti campi di impiego:

- Nella tecnica di immagazzinamento e di trasporto, in particolare nell'identificazione di oggetti su veloci linee di trasporto
- Tecnica di trasporto pannelli
- Settore automobilistico
- Compiti di lettura onnidirezionale



## ATTENZIONE

### Rispettare l'uso conforme!

- ☞ Utilizzare l'apparecchio solo conformemente all'uso previsto. La protezione del personale addetto e dell'apparecchio non è garantita se l'apparecchio non viene impiegato conformemente al suo regolare uso. Leuze electronic GmbH + Co. KG non risponde di danni derivanti da un uso non conforme.
- ☞ Leggere la presente descrizione tecnica prima della messa in servizio dell'apparecchio. L'uso conforme comprende la conoscenza della presente descrizione tecnica.

## AVVISO

### Rispettare le disposizioni e le prescrizioni!

- ☞ Rispettare anche le disposizioni di legge localmente vigenti e le prescrizioni di legge sulla sicurezza del lavoro.

### Uso non conforme prevedibile

Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nell'«Uso conforme» o che va al di là di questo utilizzo viene considerato non conforme.

L'uso dell'apparecchio non è ammesso in particolare nei seguenti casi:

- In ambienti con atmosfera esplosiva
- in circuiti orientati alla sicurezza
- A scopi medici

**AVVISO****Nessun intervento o modifica sull'apparecchio!**

- ↳ Non effettuare alcun intervento e modifica sull'apparecchio. Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti. L'apparecchio non deve essere aperto, in quanto non contiene componenti regolabili o sottoponibili a manutenzione dall'utente. Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**Persone qualificate**

Il collegamento, il montaggio, la messa in servizio e la regolazione dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da persone qualificate.

Condizioni preliminari per le persone qualificate:

- Dispongono di una formazione tecnica idonea.
- Conoscono le norme e disposizioni in materia di protezione e sicurezza sul lavoro.
- Conoscono la descrizione tecnica dell'apparecchio.
- Sono stati addestrati dal responsabile nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio.

**Elettricisti specializzati**

I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.

A seguito della loro formazione professionale, delle loro conoscenze ed esperienze così come della loro conoscenza delle norme e disposizioni valide in materia, gli elettricisti specializzati sono in grado di eseguire lavori sugli impianti elettrici e di riconoscere autonomamente i possibili pericoli.

In Germania gli elettricisti devono soddisfare i requisiti previsti dalle norme antinfortunistiche BGV A3 (ad es. perito elettrotecnico). In altri paesi valgono le rispettive disposizioni che vanno osservate.

**Esclusione della responsabilità**

Leuze electronic GmbH + Co. KG declina qualsiasi responsabilità nei seguenti casi:

- L'apparecchio non viene usato in modo conforme.
- Non viene tenuto conto di applicazioni errate ragionevolmente prevedibili.
- Il montaggio ed il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente.
- Vengono apportate modifiche (ad es. costruttive) all'apparecchio.

**Norme di sicurezza relative al laser****ATTENZIONE RADIAZIONE LASER – CLASSE LASER 2****Non esporre mai gli occhi al raggio!**

L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) per un prodotto della **classe laser 2** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla «Laser Notice No. 50» del 24.06.2007.

- ☞ Non guardare mai direttamente il raggio laser o in direzione di raggi laser riflessi!  
L'osservazione prolungata con occhi nella traiettoria del raggio laser può danneggiare la retina.
- ☞ Non puntare mai il raggio laser dell'apparecchio su persone!
- ☞ Interrompere il raggio laser con un oggetto opaco non riflettente, se il raggio laser è stato involontariamente puntato su una persona.
- ☞ Per il montaggio e l'allineamento dell'apparecchio evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!
- ☞ **ATTENZIONE!** Se si usano apparecchi di comando o di regolazione diversi da quelli qui indicati o se si adottano altri metodi di funzionamento, si possono presentare situazioni pericolose dovute all'esposizione alla radiazione.
- ☞ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per apparecchi laser.
- ☞ Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.  
L'apparecchio non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.  
Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**AVVISO****Applicare segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser!**

Sull'apparecchio sono applicati segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser (vedi **1** a pagina 2):

- A** Apertura di emissione laser
- B** Segnale di pericolo laser
- C** Targhetta di avvertimento laser con i parametri del laser

Inoltre sono acclusi all'apparecchio segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser autoadesivi (etichette) in più lingue (vedi **1** a pagina 3).

- ↳ Applicare sull'apparecchio la targhetta di avvertimento laser nella lingua corrispondente al luogo di utilizzo.  
In caso di utilizzo dell'apparecchio negli Stati Uniti utilizzare l'etichetta con l'indicazione «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ↳ Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser nelle vicinanze dell'apparecchio nel caso non vi sia alcuna etichetta sull'apparecchio (ad es. perché le dimensioni ridotte dell'apparecchio non lo permettono) o in caso i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser applicati sull'apparecchio siano nascosti a causa della situazione di montaggio.  
Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser in modo tale che possano essere letti senza che sia necessario esporsi alla radiazione laser dell'apparecchio o ad altra radiazione ottica.

**Messa in servizio****2****Montaggio**

Montaggio con viti M4 attraverso i fori nell'alloggiamento o mediante sistema di fissaggio BT 56 / BT 59 (accessori).

**A** Asse ottico

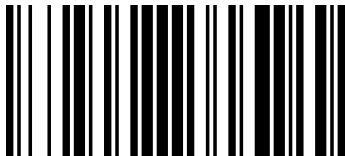
**B** Campo di orientamento ottico: versione a specchio orientabile =  $\pm 20^\circ$

**AVVISO**

Il grado di protezione IP 65 si ottiene solo con connettori a spina o coperchi avvitati!

**3****Collegamento elettrico – Messa in servizio con impostazioni predefinite**

- ↪ Collegamento del BCL 3xxi via MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx o via MA 100 con KB 301-3000.
- ↪ Collegare la tensione di alimentazione, eventualmente l'ingresso di commutazione, l'interfaccia di manutenzione USB e l'interfaccia host/bus.
- ↪ Attivare la tensione di esercizio, il LED PWR deve accendersi in verde.
- ↪ Attivare lo scanner con l'ingresso di commutazione, il laser si accende.
- ↪ Presentare il successivo codice a barre campione «LEUZE» al BCL 3xxi alla distanza di ca. 100 ... 200mm.

**LEUZE**

Se la lettura è corretta, il raggio laser viene disattivato ed il risultato della lettura compare sul display.

- ↪ Terminare la porta di lettura annullando il segnale dell'ingresso di commutazione o mediante il campo di tasti / display.

## Indicatori LED

|                      |                             |                                     |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>LED PWR</b>       | Spento                      | Tensione di esercizio non applicata |
|                      | Verde, lampeggiante         | Fase di inizializzazione            |
|                      | Verde, costantemente acceso | Apparecchio OK                      |
|                      | Verde SPENTO-ACCESO         | Good Read                           |
|                      | SPENTO-brev. rosso-ACCESO   | No Read                             |
|                      | Arancione, luce permanente  | Modalità di assistenza              |
|                      | Rosso lampeggiante          | Warning                             |
|                      | Rosso, luce permanente      | Errore apparecchio                  |
| <b>LED BUS / Net</b> | Spento                      | Tensione di esercizio non applicata |
|                      | Verde, lampeggiante         | Inizializzazione bus/interfaccia    |
|                      | Verde, costantemente acceso | Funzionamento con bus OK            |
|                      | Rosso lampeggiante          | errore di comunicazione             |
|                      | Rosso, luce permanente      | Errore di rete                      |

## 4

### Codice di identificazione

Desumere la variante di apparecchio dalla chiave del tipo.

### Messa fuori servizio, manutenzione



#### ATTENZIONE

- ⚠ Non aprire mai l'apparecchio da soli! Esiste altrimenti il rischio che la radiazione laser fuoriesca in modo incontrollato dall'apparecchio. L'alloggiamento del BCL 3xxi non contiene componenti che l'utente debba regolare o sottoporre a manutenzione. Se non è possibile eliminare le anomalie, l'apparecchio va messo fuori servizio e protetto per impedirne la rimessa in servizio non intenzionale.
- ⚠ L'imballaggio dell'apparecchio per il trasporto e l'immagazzinamento dovrà essere antiurto e protetto dall'umidità. La confezione originale fornisce la protezione ottimale. Rispettare le condizioni ambientali consentite così come specificate nei dati tecnici.
- ⚠ Per pulire gli apparecchi non usare detergenti aggressivi come diluenti o acetone.

**Dati tecnici**
**AVVISO**
**Dati tecnici**

↪ Nella descrizione tecnica è possibile trovare ulteriori indicazioni e dati tecnici per l'utilizzo dell'apparecchio.

|   |  |
|---|--|
| Tensione di esercizio senza/con riscaldamento <sup>1)</sup> | 18 ... 30VDC (PELV, Class 2)   |
| Potenza assorbita senza/con riscaldamento                   | ≤ 4W / ≤ 26W   |
| Sorgente luminosa / Lunghezza d'onda                        | Laser / 655 nm   |
| Classe laser  | 2 (a norme IEC 60825-1:2007), vedi <b>1</b>  |
| Velocità di tasteggio                                       | 1000 scansioni/s   |
| Distanza di lettura   | Ottica <b>N</b> : max. 160 mm,<br>ottica <b>M</b> : max. 320 mm,<br>ottica <b>F</b> : max. 550 mm,<br>ottica <b>L</b> : max. 700 mm,<br>ottica <b>J</b> : max. 600 mm,<br>vedi descrizione tecnica           |
| Risoluzione   | Ottica <b>N</b> : m = 0,127 ... 0,2 mm,<br>ottica <b>M</b> : m = 0,2 ... 0,5 mm,<br>ottica <b>F</b> : m = 0,3 ... 0,5 mm,<br>ottica <b>L</b> : m = 0,35 ... 0,8 mm,<br>ottica <b>J</b> : m = 0,5 ... 0,8 mm, |
| Tipi di codice  | 2/5 Interleaved,<br>Code 39,<br>Code 128,<br>EAN 128,<br>EAN/UPC,<br>EAN Addendum<br>Codabar,<br>Code 93,<br>GS1 DataBar   |
| Tipo di interfaccia   | RS 232,<br>RS 422,<br>RS 485,<br>PROFIBUS DP,<br>Ethernet,<br>EtherCAT<br>PROFINET,<br>EtherNet/IP,<br>vedi <b>4</b>   |
| Interfaccia di manutenzione                                 | USB 2.0 (presa Mini-B)   |
| Ingressi/uscite di commutazione                             | 2, configurabili   |
| Grado di protezione   | IP 65 <sup>2)</sup>  |
| Classe di protezione VDE                                    | III  |
| Allungamento  | Alluminio pressofuso   |
| Peso  | 270 ... 620 g  |

|  |   |
|--|---|
| Dimensioni                                   | Vedi <b>2</b>                                   |
| Temperatura ambiente                         |   |
| Funzionamento senza/con riscaldamento        | 0°C ... +40°C / -35°C ... +40°C                 |
| Magazzino                                    | -20°C ... +70°C                                 |
| Umidità relativa dell'aria (non condensante) | Max. 90%  |
| Vibrazione                                   | IEC 60068-2-6, Test Fc                          |
| Urto   | IEC 60068-2-27, Test Ea                         |
| Urto permanente                              | IEC 60068-2-29, Test Eb                         |
| Compatibilità elettromagnetica               | EN 55022, IEC 61000-6-2 <sup>3)</sup>           |
| Conformità                                   | CE, CDRH  |
| Omologazioni                                 | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 <sup>1)</sup> |

- 1) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 2) Solo con pannello di collegamento MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx o KB 301-3000 e connettori M12 o passacavi avvitati e coperchi montati. Coppia di serraggio minima delle viti di collegamento dell'alloggiamento del pannello di collegamento: 1,4 Nm!
- 3) Questo dispositivo è di classe A. Questo dispositivo può causare radiodisturbi nel settore residenziale; in questo caso si può pretendere che il titolare adotti misure adeguate.

## Segurança

O presente sensor foi desenvolvido, produzido e inspecionado tendo em consideração as normas de segurança válidas. Ele corresponde ao atual estado da técnica.

### Utilização prevista

Os leitores de códigos de barras da série BCL 3xxi estão concebidos como scanners fixos de alta velocidade com decodificador integrado para todos os códigos de barras comuns para efeitos de deteção automática de objetos.

### Campos de aplicação

Os leitores de códigos de barras da série BCL 3xxi estão concebidos para os seguintes campos de aplicação:

- No âmbito da tecnologia de armazenamento e movimentação de materiais, em particular para a identificação de objetos em trajetos de transporte de alta velocidade
- Tecnologia de transporte de paletes
- Setor automotivo
- Tarefas de leitura omnidirecional



## CUIDADO

### Respeitar a utilização prevista!

- ↯ Aplique o aparelho apenas de acordo com a sua utilização prevista. A proteção do pessoal operador e do aparelho não é garantida se o aparelho não for aplicado de acordo com a sua utilização prevista. A Leuze electronic GmbH + Co. KG não se responsabiliza por danos resultantes de uma utilização não prevista.
- ↯ Leia esta descrição técnica antes de colocar o aparelho em funcionamento. O conhecimento da descrição técnica faz parte da utilização prevista.

## NOTA

### Respeitar as normas e os regulamentos!

- ↯ Tenha presente as determinações legais válidas localmente e os regulamentos da associação profissional.

### Aplicação imprópria previsível

Qualquer utilização que divirja da "Utilização prevista" é considerada incorreta.

Não é permitida a utilização do aparelho nas seguintes situações:

- Em áreas com atmosferas explosivas
- Em circuitos relevantes para a segurança
- Para fins medicinais

**NOTA****Não manipular nem alterar o aparelho!**

- ↳ Não efetue manipulações ou modificações no aparelho. Manipulações e alterações do aparelho não são permitidas. O aparelho não pode ser aberto. Ele não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do usuário. Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**Pessoas capacitadas**

A conexão, montagem, colocação em funcionamento e o ajuste do aparelho apenas podem ser efetuados por pessoas capacitadas.

Os requisitos para pessoas capacitadas são:

- Dispor de formação técnica apropriada.
- Conhecer as regras e os regulamentos da segurança no local de trabalho.
- Conhecer a descrição técnica do aparelho.
- Ter recebido instruções sobre a montagem e operação do aparelho pelo responsável.

**Eletricistas**

Os trabalhos elétricos apenas podem ser realizados por eletricitistas.

Devido à sua formação técnica, conhecimentos e experiência, bem como devido ao seu conhecimento das normas e disposições pertinentes, os eletricitistas são capazes de realizar trabalhos em instalações elétricas e detectar possíveis perigos.

Na Alemanha, os eletricitistas devem cumprir as disposições das prescrições de prevenção de acidentes BGV A3 (p. ex., mestre eletricitista). Em outros países são válidos os respectivos regulamentos, os quais devem ser respeitados.

**Exoneração de responsabilidade**

A Leuze electronic GmbH + Co. KG não é responsável nos seguintes casos:

- O aparelho não é empregado como oficialmente previsto
- Aplicações erradas, previsíveis com bom senso, não foram consideradas
- Montagem e ligação elétrica realizadas inadequadamente
- São efetuadas alterações (p. ex., estruturais) no aparelho.

**Indicações de segurança Laser****ATENÇÃO RADIAÇÃO LASER – CLASSE DE LASER 2****Não olhe para o feixe!**

O aparelho cumpre os requisitos da IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) para um produto da **classe de laser 2**, bem como as disposições conforme a U.S. 21 CFR 1040.10 com os desvios correspondentes a "Laser Notice No. 50" de 24.06.2007.

- ⚠ Nunca olhe diretamente para o feixe laser ou na direção dos feixes laser refletidos!  
Se olhar prolongadamente para a trajetória do feixe, existe o perigo de ferimentos na retina.
- ⚠ Nunca direcione o feixe laser do aparelho para pessoas!
- ⚠ Interrompa o feixe laser com um objeto opaco, não refletor, se o feixe laser tiver sido acidentalmente direcionado para uma pessoa.
- ⚠ Durante a montagem e o alinhamento do aparelho, evite os reflexos do feixe laser em superfícies reflexivas!
- ⚠ CUIDADO! Se forem utilizados outros dispositivos de operação ou ajuste que não os aqui indicados ou forem executados outros procedimentos, tal pode conduzir a uma exposição perigosa à radiação.
- ⚠ Observe as determinações legais locais quanto à proteção contra radiação laser.
- ⚠ Manipulações e alterações do aparelho não são permitidas.  
O aparelho não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do utilizador.  
Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

**NOTA****Afixar placas de aviso e informação do laser!**

No aparelho encontram-se afixadas placas de aviso e informação do laser (veja **1** na página 2):

- A** Orifício de saída do laser
- B** Placa de aviso do laser
- C** Placa de informação do laser com parâmetros do laser

Adicionalmente, vêm junto com o aparelho placas adesivas de aviso e informação do laser (autocolantes) em vários idiomas (veja **1** na página 3).

- ↳ Afixe no aparelho a placa de informação do laser que esteja no idioma adequado para o local de utilização.  
Se o aparelho for utilizado nos Estados Unidos, use o autocolante com a nota "Complies with 21 CFR 1040.10".
- ↳ Afixe as placas de aviso e informação do laser próximo ao aparelho, caso não estejam afixadas quaisquer placas no aparelho (p. ex., pelo fato de o aparelho ser muito pequeno para isso) ou caso as placas de aviso e informação do laser afixadas no aparelho fiquem tapadas devido à situação de montagem. Afixe as placas de aviso e informação do laser de maneira a que possam ser lidas sem a pessoa se expor à radiação laser do aparelho ou a outra radiação óptica.

**Comissionamento****2****Montagem**

Montagem com ajuda de perfurações no invólucro para parafusos M4 ou por meio de sistema de fixação BT 56 / BT 59 (acessórios).

**A** Eixo óptico

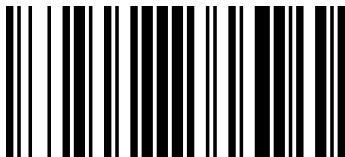
**B** Ângulo de rotação óptico:                    modelo com espelho rotativo =  $\pm 20^\circ$

**NOTA**

O grau de proteção IP 65 é alcançado somente com os conectores roscados ou com capas roscadas!

**3****Conexão eléctrica – Colocação em funcionamento com ajustes de fábrica**

- ↪ Conexão do BCL 3xxi através de MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx ou através da MA 100 com o KB 301-3000.
- ↪ Conectar a fonte de tensão, eventual entrada de chaveamento, interface de serviço USB e interface Host-/Bus.
- ↪ Ligar a tensão de operação, o LED PWR deve brilhar em cor verde.
- ↪ Ativar o scanner através da entrada de chaveamento, o laser liga automaticamente.
- ↪ Colocar o seguinte código de barras de amostra "LEUZE" a uma distância de aprox. 100 ... 200mm do BCL 3xxi.



LEUZE

Em caso de leitura bem-sucedida, o feixe laser é desligado e o resultado da leitura é mostrado no display.

- ↪ Terminar a porta de leitura através do afastamento do sinal na entrada de chaveamento ou com ajuda da área de teclado/display.

## LED indicador

|                      |                                   |                                |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <b>LED PWR</b>       | Apagado                           | Sem tensão operacional         |
|                      | Verde, piscando                   | Fase de inicialização          |
|                      | Luz verde cont.                   | Aparelho em ordem              |
|                      | Verde apagado/aceso               | Good Read                      |
|                      | Apagado-brevemente vermelho-aceso | No Read                        |
|                      | Luz laranja cont.                 | Modo de serviço                |
|                      | Vermelho, piscando                | Aviso                          |
|                      | Luz vermelha cont.                | Erro de aparelho               |
| <b>LED BUS / Net</b> | Apagado                           | Sem tensão operacional         |
|                      | Verde, piscando                   | Inicialização do Bus/Interface |
|                      | Luz verde cont.                   | Operação do Bus em ordem       |
|                      | Vermelho, piscando                | Erro de comunicação            |
|                      | Luz vermelha cont.                | Erro da rede                   |

## 4

### Código do modelo

Determine a versão do seu modelo a partir do código do modelo.

### Colocação fora de operação, manutenção



#### CUIDADO

- ⚠ Nunca abra o aparelho por iniciativa própria! Caso contrário existe perigo de saída incontrolada de radiação laser do aparelho. A carcaça do BCL 3xxi não contém quaisquer peças que necessitam de manutenção ou de nova configuração pelo usuário. Se não for possível eliminar as avarias, o aparelho de ser colocado fora de operação e protegido contra entrada em operação involuntária.
- ⚠ Embale o aparelho para transporte e armazenamento de forma segura contra choques e protegido contra umidade. A embalagem original oferece proteção ótima. Deve se certificar de que as condições ambientais permitidas especificadas nos dados técnicos sejam cumpridas.
- ⚠ Para limpeza dos aparelhos não utilize quaisquer produtos de limpeza agressivos como diluente ou acetona.

**Dados técnicos**
**NOTA**
**Dados técnicos**

☞ Você pode consultar outros dados técnicos e indicações sobre a utilização do aparelho na Descrição técnica.

|  |   |
|--|---|
| Tensão de operação sem/com aquecimento <sup>1)</sup> | 18 ... 30VCC (PELV, classe 2)   |
| Consumo sem/com aquecimento                          | ≤ 4W / ≤ 26W  |
| Fonte de luz / comprimento de onda                   | Laser / 655nm   |
| Classe de laser                                      | 2 (conforme IEC 60825-1:2007), veja <b>1</b>  |
| Taxa de varredura                                    | 1000 varreduras/s   |
| Distância de leitura                                 | Óptica <b>N</b> : máx. 160mm,<br>Óptica <b>M</b> : máx. 320mm,<br>Óptica <b>F</b> : máx. 550mm,<br>Óptica <b>L</b> : máx. 700mm,<br>Óptica <b>J</b> : máx. 600mm,<br>veja a descrição técnica         |
| Resolução  | Óptica <b>N</b> : m = 0,127 ... 0,2mm,<br>Óptica <b>M</b> : m = 0,2 ... 0,5mm,<br>Óptica <b>F</b> : m = 0,3 ... 0,5mm,<br>Óptica <b>L</b> : m = 0,35 ... 0,8mm<br>Óptica <b>J</b> : m = 0,5 ... 0,8mm |
| Tipos de códigos                                     | 2/5 Interleaved,<br>Code 39,<br>Code 128,<br>EAN 128,<br>EAN/UPC,<br>EAN Addendum,<br>Codabar,<br>Code 93,<br>GS1 DataBar   |
| Tipo de interface                                    | RS 232,<br>RS 422,<br>RS 485,<br>PROFIBUS DP,<br>Ethernet,<br>EtherCAT<br>PROFINET,<br>EtherNet/IP,<br>veja <b>4</b>  |
| Interface de serviço                                 | USB 2.0 (conector fêmea Mini-B)   |
| Entradas/saídas de chaveamento                       | 2, configuráveis  |
| Grau de proteção                                     | IP 65 <sup>2)</sup>   |
| Classe de proteção VDE                               | III   |
| Carcaça  | Fundição de alumínio  |

|   |   |
|---|---|
| Peso  | 270 ... 620g                                    |
| Dimensões                                     | Veja <b>2</b>                                   |
| Temperatura ambiente                          |   |
| Operação sem/com aquecimento                  | 0 °C ... +40 °C / -35 °C ... +40 °C             |
| Estoque                                       | -20 °C ... +70 °C                               |
| Umidade rel. do ar (sem que haja condensação) | Máx. 90%  |
| Vibração                                      | IEC 60068-2-6, Test Fc                          |
| Choque  | IEC 60068-2-27, Test Ea                         |
| Choque permanente                             | IEC 60068-2-29, Test Eb                         |
| Compatibilidade eletromagnética               | EN 55022, IEC 61000-6-2 <sup>3)</sup>           |
| Conformidade                                  | CE, CDRH  |
| Certificados                                  | UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1 <sup>1)</sup> |

- 1) Em caso de aplicações UL: somente para o emprego em circuitos de corrente de "classe 2" de acordo com NEC
- 2) Somente com tampa de conexão MS 3xx, MK 3xx, ME 3xx ou KB 301-3000 e conectores M12 ou passagens para cabos parafusados(as) e capas de cobertura aplicadas. Torque mínimo de aperto dos parafusos de fixação da tampa de conexão à caixa 1,4 Nm!
- 3) Este é um dispositivo de classe A. Este dispositivo pode causar perturbações radioelétricas na área residencial. Neste caso, pode ser exigido ao operador que tome as medidas adequadas.

## 安全

本传感器按照现行安全标准设计制造并经过检验合格，达到最新技术水平。

## 使用规定

BCL 3xxi 系列条码阅读器属于固定式高速扫描器，它装备有内置解码器，可识别所有常用条码，用于自动物件识别。

## 应用领域

BCL 3xxi 系列条码阅读器适用于以下领域：

- 仓储和输送技术，尤其适合高速传送带上的物体识别
- 托盘输送技术
- 汽车工业
- 全向读取技术



小心

### 遵守设备的使用规定！

- ☞ 按规定使用设备。若不按照规定使用设备，将无法保障操作人员和设备的安全。Leuze electronic GmbH + Co. KG 对由于不规范使用设备而造成的损失不承担任何责任。
- ☞ 调试设备前应该仔细阅读本技术说明。设备使用规定还包括正确理解技术说明的内容。

## 提示

### 遵守相关法律规定！

- ☞ 遵守本地适用的法规和行业协会的相关条例。

## 不规范的使用

不按照使用规定或超出规定的用途范围使用设备，均属于不规范使用。

尤其禁止将设备用于：

- 有爆炸危险的环境
- 安全电路
- 医疗用途

## 提示

### 不得擅自改造或修改设备！

- ☞ 禁止擅自对设备进行任何改造或修改。擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。禁止将设备打开。设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。维修操作必须由 Leuze electronic GmbH + Co. KG 执行。

## 经授权人员

必须由经过授权的专业人员负责设备的连接、安装、调试和设置操作。

专业人员必须符合的前提条件：

- 受过相关的专业技术培训。
- 熟悉劳动保护和劳动安全方面的法规和条例。

- 了解设备的技术说明。
- 已经由主管人员就设备的安装和操作进行相关培训。

### **专业电工**

必须由专业电工负责电气操作。

专业电工受过专业培训，掌握专业知识和具有相关经验，熟悉相关行业标准 and 规定，能够正确完成电气设备的操作，识别并预防可能出现的危险情况。

在德国专业电工必须具备事故防范规定 BGV A3 要求的资质（如电气安装工程师）。在其它国家必须遵守相关的规定和标准。

### **免责声明**

Leuze electronic GmbH + Co. KG 对以下情况概不负责：


- 不按规定使用设备。
- 未采取及时有效的措施避免可预见的错误。
- 安装和电气连接操作不规范。
- 对设备擅自进行改动（如改装）。

**激光安全提示****小心激光射线 – 激光等级 2****禁止正目光束！**

设备符合欧盟 IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) 标准的要求，达到**激光等级 2**，同时也达到美国 U.S. 21 CFR 1040.10 标准的规定（2007 年 6 月 24 日的 50 号激光公告除外）。

- ⚠ 禁止用肉眼正视激光射线或经过反射的激光射线！  
长时间用肉眼正视激光射线会导致视网膜受伤。
- ⚠ 禁止将设备的激光射线对准他人！
- ⚠ 如果激光射线意外照射到他人，应该用一个不会透光或反光的物体遮断激光射线。
- ⚠ 安装和调整设备时要防止激光射线在反光表面上反射！
- ⚠ 小心！如果不使用本资料内规定的操作装置或校准装置，或不采用规定的操作方法，则有可能受到危险激光射线的伤害！
- ⚠ 遵守当地的现行法律和激光防护规定。
- ⚠ 擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。  
设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。  
维修操作必须由 Leuze electronic GmbH + Co. KG 执行。

**提示****安装激光警告和提示标志！**

设备上装有激光警告和提示标志（见 ，第 2 页）：

- A 激光射线出口
- B 激光警告标志
- C 激光提示标志（包括激光参数）

此外设备还附有多语种的可粘贴激光警告和提示标签（见 ，第 3 页）。

- ☞ 根据所在地的通用语言选择适合的标签粘贴在设备上。  
在美国使用该设备时请粘贴标有“Complies with 21 CFR 1040.10”字样的标签。
- ☞ 如果无法在设备上粘贴标签（如设备太小）或者安装后粘贴在设备上的激光警告和提示标签被遮住，则应该将标签粘贴在设备附近。  
将激光警告和提示标签粘贴在显眼的位置，确保操作人员在阅读标签内容时不会被激光射线照射到眼睛。

## 调试

### 2

#### 安装

通过外罩上的穿孔（适合 M4 螺栓）或固定装置 BT 56 / BT 59（选件）安装设备。

- A 光轴
- B 光学摆转区域 : 摆转反射镜角度 =  $\pm 20^\circ$

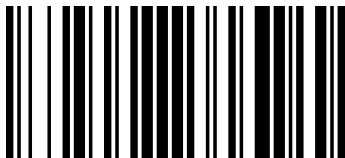
#### 提示

只有在采用螺栓固定的连接器和螺栓固定的封盖时才能达到防护等级 IP 65 !

### 3

#### 电气连接 – 用出厂设置进行调试

- ↪ 通过 MS 3xx、MK 3xx、ME 3xx 或者带 KB 301-3000 的 MA 100 连接 BCL 3xxi。
- ↪ 连接电源、控制输入端（必要时）、USB 维护接口和主机 / 总线接口。
- ↪ 接通工作电压，指示灯 PWR 必须亮绿灯。
- ↪ 通过控制输入端启用扫描仪，激光接通。
- ↪ 用 BCL 3xxi 条码阅读器扫描下方的样板条码“LEUZE”，扫描间距应该约为 100 至 200mm。



LEUZE

- ↪ 如果扫描成功，激光射线将自动关闭，扫描结果会出现在显示屏上。
- ↪ 通过取消控制输入端的信号或者通过键盘 / 显示屏结束扫描过程。

## 指示灯

|                 |             |            |
|-----------------|-------------|------------|
| 指示灯 PWR         | 熄灭          | 未接通电源      |
|                 | 闪绿光         | 初始化过程      |
|                 | 常亮绿灯        | 设备正常       |
|                 | 绿灯熄灭后常亮     | 扫描合格       |
|                 | 熄灭、短暂亮红灯、常亮 | 无扫描        |
|                 | 亮橙色灯        | 维护模式       |
|                 | 闪红光         | 警告         |
|                 | 亮红灯         | 设备故障       |
| 指示灯 BUS/<br>Net | 熄灭          | 未接通电源      |
|                 | 闪绿光         | 总线 / 接口初始化 |
|                 | 亮绿灯         | 总线运行正常     |
|                 | 闪红光         | 通信错误       |
|                 | 亮红灯         | 网络错误       |

## 4

### 铭牌

设备的型号标注在铭牌上。

### 停用和保养



小心

- ⚠ 禁止擅自打开设备外壳！否则有激光射线外漏并造成人员受伤的危险。BCL 3xxi 内没有需要由用户自行调整或保养的零部件。如果无法排除故障，则必须将设备停用，并采取措施防止意外重新启用设备。
- ⚠ 运输或仓储前应对设备进行防碰撞和防潮包装。为了达到最佳的保护效果，建议使用出厂时的原包装。遵守技术参数中对环境条件的相关规定。
- ⚠ 禁止使用腐蚀性强的清洁剂（如稀释剂或丙酮）清洁设备。

## 技术数据

|   |  |
|---|--|
| <b>提示</b>                                 |  |
| <b>技术数据</b><br>☞ 参阅技术说明中的其它技术参数以及设备的使用说明。 |  |
| 工作电压 (有 / 无加热装置) <sup>1)</sup>            | 18 至 30VDC ( PELV , 2 级 )  |
| 功率 (有 / 无加热装置)                            | ≤ 4W / ≤ 26W   |
| 光源 / 波长                                   | 激光 / 655nm   |
| 激光级别                                      | 2 ( 按照 IEC 60825-1:2007 标准 ) ,<br>见 <b>1</b>   |
| 扫描速度                                      | 1000 次 / 秒   |
| 读取距离                                      | <b>N</b> 透镜 : 最大 160mm<br><b>M</b> 透镜 : 最大 320mm<br><b>F</b> 透镜 : 最大 550mm<br><b>L</b> 透镜 : 最大 700mm<br><b>J</b> 透镜 : 最大 600mm<br>见技术说明                              |
| 分辨率                                       | <b>N</b> 透镜 : m = 0.127 至 0.2mm<br><b>M</b> 透镜 : m = 0.2 至 0.5mm<br><b>F</b> 透镜 : m = 0.3 至 0.5mm<br><b>L</b> 透镜 : m = 0.35 至 0.8mm<br><b>J</b> 透镜 : m = 0.5 至 0.8mm |
| 条码类型                                      | 2/5 Interleaved<br>Code 39<br>Code 128<br>EAN 128<br>EAN/UPC<br>EAN Addendum<br>Codabar<br>Code 93<br>GS1 DataBar  |
| 接口类型                                      | RS 232<br>RS 422<br>RS 485<br>PROFIBUS DP<br>Ethernet<br>EtherCAT<br>PROFINET<br>EtherNet/IP<br>见 <b>4</b>   |
| 维护接口                                      | USB 2.0 ( Mini-B 型插口 )   |
| 控制输入 / 输出端                                | 2 个 , 可设置  |
| 防护等级                                      | IP 65 <sup>2)</sup>  |
| VDE 防护级别                                  | III  |
| 外壳  | 铸铝   |
| 重量  | 270 至 620g   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 尺寸                        | 见 <b>2</b>  |
| 环境温度 工作 (有 / 无加热装置)<br>仓储 | 0°C 至 +40°C / -35°C 至 +40°C<br>-20°C 至 +70°C      |
| 相对湿度 (无冷凝)                | 最大 90%  |
| 振动                        | IEC 60068-2-6, Fc 试验                              |
| 冲击                        | IEC 60068-2-27, Ea 试验                             |
| 连续冲击                      | IEC 60068-2-29, Eb 试验                             |
| 电磁兼容性                     | EN 55022、IEC 61000-6-2 <sup>3)</sup>              |
| 一致性                       | CE、CDRH   |
| 认证                        | UL 60950-1,<br>CSA C22.2 编号 60950-1 <sup>1)</sup> |

- 1) 针对 UL 应用：只适用于 NEC 标准规定的 2 类电路
- 2) 前提条件：安装了型号为 MS 3xx、MK 3xx、ME 3xx 或 KB 301-3000 的连接罩；采用 M12 螺旋连接器或电缆穿孔，安装了封盖。连接罩外壳紧固螺栓的拧紧扭矩至少必须达到 1.4 Nm！
- 3) 该装置属于级别 A。在住宅内使用此装置可能产生无线电干扰。必要时用户需要自行采取相应措施。