

Original-Betriebsanleitung

BCL 508/

Barcodeleser





© 2024 Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen / Germany Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199 http://www.leuze.com info@leuze.de

Die Hauptmenüs

BCL508i SF 102 Leuze electronic GmbH & Co. KG SW: V 1.8.0 HW:3 SN: 1009A009815 001



Softwareversion

Informationen über

- Hardwarestand
- Seriennummer

Netzwerkeinstellungen Kanal 1:

Addr: 192.168.60.101 Mask: 255.255.255.0 Gateway: 0.0.0.0

Hauptmenü Netzwerkeinstellungen

· Anzeige der Netzwerkeinstellungen.

Siehe "Ethernet" auf Seite 50.

Hauptmenü Geräteinformation





IO4 ATT ERR



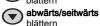
12345678

Hauptmenü Barcode-Lesefenster

Visualisierung der gelesenen Barcode Information. Siehe "Anzeigen im Display" auf Seite 18.

Geräte-Tasten:











Parameter

Parameterverwaltung Decoder Tabelle Digital-SWIO Ethernet

Hauptmenü Parameter

Parametrierung des Barcodelesers. Siehe "Parametermenü" auf Seite 45.



Sprachauswahl

- o Deutsch
- English
- o Español o Français
- o Italiano

Hauptmenü Sprachauswahl

Auswahl der Display-Sprache.

Siehe "Sprachauswahlmenü" auf Seite 52.

Werte-Eingabe



<-|0123456789 save Standard ---- Maßeinheit 126 | |

Service

Diagnose Zustandsmeldungen

Hauptmenü Service

Scannerdiagnose und Zustandsmeldungen.

Siehe "Servicemenü" auf Seite 52.



☑... ☐ + ❷ Ziffer eingeben

save + 🕶 Eingabe speichern

Aktionen o Dekodierung Start

- o Justage Start
- Auto-Setup Start
- o Teach-In Start

Hauptmenü Aktionen

Verschiedene Funktionen zur Scannerkonfiguration und zum manuellen Betrieb.

Siehe "Aktionenmenü" auf Seite 52.

PWR

LED PWR

aus Gerät OFF

blinkt grün Gerät ok, Initialisierungsphase

grün Dauerlicht Gerät ok orange Dauerlicht Service Mode

blinkt rot Gerät ok, Warnung gesetzt

rot Dauerlicht Gerätefehler

NET

LED NET

aus Keine Versorgungsspannung

blinkt grün Initialisierung grün Dauerlicht Betrieb ok blinkt orange Timeout

blinkt rot Kommunikationsfehler

rot Dauerlicht Netzwerkfehler



| 1 | Allge | emeines | . 10 |
|---|----------------|--|------|
| | 1.1 | Zeichenerklärung | . 10 |
| | 1.2 | Konformitätserklärung | . 10 |
| 2 | Sich | erheit | . 11 |
| | 2.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | . 11 |
| | 2.2 | Vorhersehbare Fehlanwendung | . 11 |
| | 2.3 | Befähigte Personen | . 11 |
| | 2.4 | Haftungsausschluss | . 12 |
| | 2.5 | Lasersicherheitshinweise | . 12 |
| 3 | Gera | ätebeschreibung | . 14 |
| | 3.1 | Geräteübersicht | . 14 |
| | 3.2 | Leistungsmerkmale | . 14 |
| | 3.3 | Geräteaufbau | . 16 |
| | 3.4 | Anschlusstechnik | . 17 |
| | 3.5 | Anzeigeelemente | . 17 |
| | 3.5.1 | | |
| | 3.5.2 | | |
| | 3.5.3 | • | |
| | 3.6 | Bedientasten | |
| | 3.7 | Externer Parameterspeicher | . 20 |
| 4 | | ktionen | |
| | 4.1 | autoReflAct | |
| | 4.2 | Referenzcodes | |
| | 4.3 | autoConfig | |
| | 4.4 | Heizung | . 23 |
| 5 | Lese | etechniken | . 24 |
| | 5.1 | Linienscanner (Single Line) | . 24 |
| | 5.2 | Linienscanner mit Schwenkspiegel | . 25 |
| | 5.3 | Omnidirektionale Lesung | . 26 |
| | 5.4 | Leuze multiScan over Ethernet/PROFINET | . 27 |
| 6 | Mon | tage | . 28 |
| | 6.1 | Geräteanordnung | |
| | 6.1.1 | Wahl des Montageortes | |
| | 6.1.2 6.1.3 | | |
| | 6.1.4 | 1 0 | |
| | 6.1.5 | | |
| | 6.1.6 | Mögliche Lesewinkel zwischen Gerät und Barcode | . 30 |
| | 6.2 | Montage des externen Parameterspeichers | . 31 |
| 7 | Elek | trischer Anschluss | . 32 |
| | 7.1 | Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss | . 32 |
| | 7.2 | Elektrischer Anschluss des Geräts | |
| | 7.2.1 | PWR – Spannungsversorgung und Schaltein-/ausgang 3 und 4 | |
| | 7.2.2 7.2.3 | (31 / | |
| | 7.2.3 | | |

| | 7.2.5 | BUS OUT | 40 |
|----|------------------|---|----|
| | 7.3 7.3.1 | Ethernet-Topologien | |
| | 7.4 | Leitungslängen und Schirmung | 43 |
| 8 | Meni | übeschreibung | 44 |
| | 8.1 | Die Hauptmenüs | |
| | 8.2 | Parametermenü | |
| | 8.3 | Sprachauswahlmenü | |
| | 8.4 | Servicemenü | |
| | 8.5 | Aktionenmenü | |
| | 8.6 | Bedienung | 54 |
| 9 | In Be | etrieb nehmen – Leuze webConfig Tool | 55 |
| | 9.1 | Anschluss der SERVICE USB-Schnittstelle | 55 |
| | 9.2 | Installation der benötigten Software | |
| | 9.2.1 | Systemvoraussetzungen | |
| | 9.2.2 | Installation der USB-Treiber | |
| | 9.3 | Starten des webConfig Tools | |
| | 9.4 9.4.1 | Kurzbeschreibung des webConfig Tools | |
| | | | |
| 10 | In Be | etrieb nehmen – Konfiguration | 59 |
| | 10.1 | Maßnahmen vor der ersten Inbetriebnahme | 59 |
| | 10.2 | Gerätestart | |
| | | Einstellen der Kommunikationsparameter | |
| | 10.3.1 10.3.2 | | |
| | 10.3.2 | | |
| | 10.3.4 | | |
| | 10.3.5 | | |
| | 10.3.6 | S UDP Weitere Einstellungen | |
| | 10.4 | • | |
| | 10.4.2 | | |
| | 10.4.3 | | |
| | | Übertragen von Konfigurationsdaten | |
| | 10.5.1 10.5.2 | | |
| | 10.5.2 | will define externelly drametersperoner | 00 |
| 11 | Onlir | ne Befehle | 66 |
| | 11.1 | | |
| | 11.1.1 11.1.2 | | |
| | 11.1.2 | | |
| | 11.1.4 | | |
| 12 | Pfled | gen, Instand halten und Entsorgen | 76 |
| | 12.1 | Reinigen | |
| | 12.2 | Reparatur, Instandhaltung | |
| | 12.3 | Entsorgen | |
| | | | |
| 13 | | nose und Fehlerbehebung | |
| | 13.1 | Allgemeine Fehlerursachen | 77 |



| | 13.2 Fehler Schnittstelle |
|----|---|
| 14 | Support78 |
| 15 | Technische Daten |
| | 15.1 Allgemeine Daten der Barcodeleser7915.1.1 Linienscanner7915.1.2 Schwenkspiegelscanner81 |
| | 15.1.2 Schwerkspiegerscamer |
| | 15.3 Maßzeichnungen8415.3.1 Linienscanner mit / ohne Heizung8415.3.2 Schwenkspiegelscanner mit / ohne Heizung85 |
| | 15.4 Maßzeichnungen Zubehör |
| | 15.5 Lesefeldkurven / Optische Daten 87 15.6 Lesefeldkurven 88 15.6.1 High Density (N) - Optik: BCL 508/SN 102. 89 15.6.2 High Density (M) - Optik: BCL 508/ON 100 90 15.6.3 Medium Density (M) - Optik: BCL 508/SM 102. 91 15.6.4 Medium Density (F) - Optik: BCL 508/OM 100 92 15.6.5 Low Density (F) - Optik: BCL 508/F 102 93 15.6.6 Low Density (F) - Optik: BCL 508/OF 100 94 15.6.7 Ultra Low Density (L) - Optik: BCL 508/SL 102 95 15.6.8 Ultra Low Density (L) - Optik: BCL 508/OL 100 96 15.7 Lesefeldkurven für Heizungsgeräte. 97 15.7.1 High Density (N) - Optik: BCL 508/SN 102 H. 97 15.7.2 High Density (N) - Optik: BCL 508/ON 100 H. 98 15.7.3 Medium Density (M) - Optik: BCL 508/SF 102 H. 100 15.7.5 Low Density (F) - Optik: BCL 508/OF 100 H 102 15.7.7 Ultra Low Density (L) - Optik: BCL 508/SL 102 H. 103 15.7.8 Ultra Low Density (L) - Optik: BCL 508/OL 100 H 104 |
| 16 | Bestellhinweise und Zubehör105 |
| | 16.1 Typenschlüssel |
| | 16.2 Typenübersicht BCL 508/ |
| | 16.3 Zubehör |
| 17 | Anhang. 107 17.1 ASCII - Zeichensatz. 107 17.2 Barcode - Muster. 109 17.2.1 Modul 0,3. 109 |
| | 17.2.2 Modul 0,5 111 |



| Tabelle 1.1: | Warnsymbole und Signalwörter | 10 |
|--------------|--|------|
| Tabelle 1.2: | Weitere Symbole | 10 |
| Bild 2.1: | Anbringung der Aufkleber mit Warnhinweisen | |
| | (oben: mit Schwenkspiegel, unten: Linienscanner) | 13 |
| Bild 3.1: | Linienscanner und Schwenkspiegelscanner | 14 |
| Bild 3.2: | Geräteaufbau | 16 |
| Bild 3.3: | Lage der elektrischen Anschlüsse | 17 |
| Bild 3.4: | Aufbau des Bedienfeldes | 17 |
| Tabelle 3.1: | Statusanzeigen der Schaltein-/ ausgänge | 18 |
| Tabelle 3.2: | Statusanzeige der USB-Schnittstelle | 18 |
| Tabelle 3.3: | Link-Status der Ethernet-Schnittstelle | 18 |
| Bild 4.1: | Mögliche Barcode-Ausrichtung | 21 |
| Bild 4.2: | Reflektoranordnung für autoReflAct | 22 |
| Bild 5.1: | Ablenkprinzip für den Linienscanner | 24 |
| Bild 5.2: | Ablenkprinzip für den Linienscanner mit Schwenkspiegelaufsatz | 25 |
| Bild 5.3: | Prinzipaufbau für die Omnidirektionale Lesung | 26 |
| Bild 5.4: | Scanneranordnung bei der multiScan Funktion | 27 |
| Bild 6.1: | Totalreflexion – Linienscanner | 29 |
| Bild 6.2: | Totalreflexion – Schwenkspiegelscanner | 29 |
| Bild 6.3: | Lesewinkel beim Linienscanner | 30 |
| Bild 7.1: | Lage der elektrischen Anschlüsse | 32 |
| Bild 7.2: | Anschlüsse des Geräts | 33 |
| Bild 7.3: | PWR, M12-Stecker (A-kodiert) | 34 |
| Tabelle 7.1: | Anschlussbelegung PWR | |
| Bild 7.4: | Anschlussbild Schalteingang SWIO_3 und SWIO_4 | |
| Bild 7.5: | Anschlussbild Schaltausgang SWIO_3 / SWIO_4 | |
| Bild 7.6: | Service, USB, Typ A | |
| Tabelle 7.2: | Anschlussbelegung SERVICE – USB Schnittstelle | |
| Bild 7.7: | SW IN/OUT, M12-Buchse (A-kodiert) | |
| Tabelle 7.3: | Anschlussbelegung SW IN/OUT | |
| Bild 7.8: | Anschlussbild Schalteingang SWIO_1 und SWIO_2 | |
| Bild 7.9: | Anschlussbild Schaltausgang SWIO_1 / SWIO_2 | |
| Bild 7.10: | Host/Bus IN, M12-Buchse (D-kodiert) | |
| Tabelle 7.4: | Anschlussbelegung HOST / BUS IN | |
| Bild 7.11: | Leitungsbelegung HOST / BUS IN auf RJ-45 | |
| Bild 7.12: | M12-Buchse (D-kodiert) | |
| Tabelle 7.5: | Anschlussbelegung BUS OUT | |
| Bild 7.13: | Ethernet in Stern-Topologie | |
| Bild 7.14: | Ethernet in Linien-Topologie | |
| Tabelle 7.6: | Kontaktbelegung M12-Ethernet-Anschlussleitung | |
| Tabelle 7.7: | Leitungslängen und Schirmung | |
| Tabelle 8.1: | Untermenü Parameterverwaltung | |
| Tabelle 8.2: | Untermenü Decoder Tabelle | |
| Tabelle 8.3: | Untermenü Digital-SWIO | |
| Tabelle 8.4: | Untermenü Ethernet | |
| Tabelle 9.1: | webConfig-Systemvoraussetzungen | |
| Bild 9.1: | Startseite des webConfig Tools | |
| Bild 9.1. | Modulübersicht im webConfig Tool | |
| Bild 10 1: | Beispiel eines Address Link Labet der Gerätetyp variiert ie nach Baureihe | |
| DIIG TU. I | - Dictability CHES AUGUSSS LITT LAUSE USE DELAISIVE VALUELLE HACH DAUGELLE | () ! |



| Tabelle 13.1: | Allgemeine Fehlerursachen | 77 |
|---------------|--|-----|
| Tabelle 13.2: | Schnittstellenfehler | 77 |
| Tabelle 15.1: | Technische Daten Linienscanner BCL 508/ohne Heizung | 79 |
| Tabelle 15.2: | Technische Daten Schwenkspiegelscanner BCL 508/ohne Heizung | 81 |
| Tabelle 15.3: | Technische Daten Linienscanner BCL 508/mit Heizung | 82 |
| Tabelle 15.4: | Technische Daten Schwenkspiegelscanner BCL 508/mit Heizung | 83 |
| Bild 15.1: | Maßzeichnung Linienscanner | 84 |
| Bild 15.2: | Maßzeichnung Scanner mit Schwenkspiegel | 85 |
| Bild 15.3: | Befestigungsteil BT 56 | 86 |
| Bild 15.4: | Befestigungsteil BT 59 | 86 |
| Bild 15.5: | Externer Parameterspeicher | 87 |
| Bild 15.6: | Die wichtigsten Kenngrößen eines Barcodes | 87 |
| Bild 15.7: | Nullposition des Leseabstands | 88 |
| Tabelle 15.5: | Lesebedingungen | 88 |
| Bild 15.8: | Lesefeldkurve "High Density" für Linienscanner | 89 |
| Bild 15.9: | Lesefeldkurve "High Density" für Schwenkspiegelscanner | 90 |
| Bild 15.10: | Seitliche Lesefeldkurve "High Density" für Schwenkspiegelscanner | 90 |
| Bild 15.11: | Lesefeldkurve "Medium Density" für Linienscanner | 91 |
| Bild 15.12: | Lesefeldkurve "Medium Density" für Schwenkspiegelscanner | 92 |
| Bild 15.13: | Seitliche Lesefeldkurve "Medium Density" für Schwenkspiegelscanner | 92 |
| Bild 15.14: | Lesefeldkurve "Low Density" für Linienscanner | 93 |
| Bild 15.15: | Lesefeldkurve "Low Density" für Schwenkspiegelscanner | 94 |
| Bild 15.16: | Seitliche Lesefeldkurve "Low Density" für Schwenkspiegelscanner | |
| Bild 15.17: | Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Linienscanner | |
| Bild 15.18: | Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Schwenkspiegelscanner | |
| Bild 15.19: | Seitliche Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Schwenkspiegelscanner | |
| Bild 15.20: | Lesefeldkurve "High Density" für Linienscanner mit Heizung | |
| Bild 15.21: | Lesefeldkurve "High Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung | |
| Bild 15.22: | Seitliche Lesefeldkurve "High Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung | |
| Bild 15.23: | Lesefeldkurve "Medium Density" für Linienscanner mit Heizung | |
| Bild 15.24: | Lesefeldkurve "Medium Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung | |
| Bild 15.25: | Seitliche Lesefeldkurve "Medium Density" für Schwenkspiegelscanner | |
| | mit Heizung | 100 |
| Bild 15.26: | Lesefeldkurve "Low Density" für Linienscanner mit Heizung | |
| Bild 15.27: | Lesefeldkurve "Low Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung | |
| Bild 15.28: | Seitliche Lesefeldkurve "Low Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung | |
| Bild 15.29: | Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Linienscanner mit Heizung | |
| Bild 15.30: | Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung | |
| Bild 15.31: | Seitliche Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Schwenkspiegelscanner | |
| | mit Heizung | 104 |
| Tabelle 16.1: | Typenschlüssel | |
| Tabelle 16.2: | Typenübersicht BCL 508/ | |
| Tabelle 16.3: | Zubehör Steckverbinder | |
| Tabelle 16.4: | Zubehör Leitung | |
| Tabelle 16.5: | Zubehör Externer Parameterspeicher | |
| Tabelle 16.6: | Zubehör Befestigungsteile | |
| Tabelle 16.7: | Zubehör Reflektor für AutoReflAct | |
| Bild 17.1: | Codetyp 01: Interleaved 2 of 5 | |
| Bild 17.2: | Codetyp 02: Code 39 | 109 |

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis



| Bild 17.3: | Codetyp 06: UPC-A | 109 |
|-------------|--------------------------------|-----|
| Bild 17.4: | Codetyp 07: EAN 8 | 110 |
| Bild 17.5: | Codetyp 08: EAN 128 | |
| Bild 17.6: | Codetyp 10: EAN 13 Add-on | 110 |
| Bild 17.7: | Codetyp 11: Codabar | 110 |
| Bild 17.8: | Code 128 | 110 |
| Bild 17.9: | Codetyp 01: Interleaved 2 of 5 | 111 |
| Bild 17.10: | Codetyp 02: Code 39 | |
| Bild 17.11: | Codetyp 06: UPC-A | |
| Bild 17.12: | Codetyp 07: EAN 8 | 111 |
| Bild 17.13: | Codetyp 08: EAN 128 | 111 |
| Bild 17.14: | Codetyp 10: EAN 13 Add-on | |
| Bild 17.15: | Codetyp 11: Codabar | 112 |
| Bild 17.16: | Code 128 | 112 |



1 Allgemeines

1.1 Zeichenerklärung

Tabelle 1.1: Warnsymbole und Signalwörter

⚠

VORSICHT!



Dieses Symbol steht vor Textstellen, die unbedingt zu beachten sind. Nichtbeachtung führt zu Verletzungen von Personen oder zu Sachschäden.

▲ ACHTUNG LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1



Dieses Symbol warnt vor Gefahren durch gesundheitsschädliche Laserstrahlung.

HINWEIS



Dieses Symbol kennzeichnet Textstellen, die wichtige Informationen enthalten.

Tabelle 1.2: Weitere Symbole

 \not

Symbol für Handlungsschritte

Texte mit diesem Symbol leiten Sie zu Handlungen an.

1.2 Konformitätserklärung

Die Barcodeleser der Baureihe BCL 500/wurden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Die Baureihe BCL 500 ist "UL LISTED" nach amerikanischen und kanadischen Sicherheitsstandards bzw. entspricht den Anforderungen von Underwriter Laboratories Inc. (UL).





HINWEIS



Die Konformitätserklärung der Geräte können Sie beim Hersteller anfordern.

Der Hersteller der Produkte, die Leuze electronic GmbH & Co KG in D-73277 Owen/Teck, besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.

2 Sicherheit

Die Barcodeleser der Baureihe BCL 500/sind unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Sie entsprechen dem Stand der Technik.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist als stationärer Hochgeschwindigkeits-Scanner mit integriertem Decoder für alle gängigen Barcodes zur automatischen Objekterkennung konzipiert.

Einsatzgebiete

Das Gerät sind insbesondere für folgende Einsatzgebiete konzipiert:

- · Objektidentifikation auf schnellaufenden Förderstrecken
- Omnidirektionale Leseaufgaben

⚠ VORSICHT!



Bestimmungen und Vorschriften einhalten!

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

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

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

Unzulässig ist die Verwendung des Geräts insbesondere in folgenden Fällen:

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



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.

2.3 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 Geräts.
- Sie wurden vom Verantwortlichen in die Montage und Bedienung des Geräts 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 DGUV V3 erfüllen (z.B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.



2.4 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.

2.5 Lasersicherheitshinweise

ACHTUNG LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1



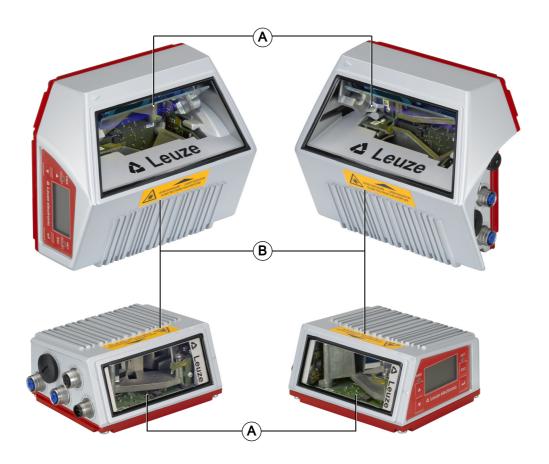
Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 für ein Produkt der **Laserklasse 1** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

- ☼ 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.

VORSICHT! Das Öffnen des Gerätes kann zu gefährlicher Strahlungsexposition führen!

Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.





- A Laseraustrittsöffnung
- B Laserwarnschild
- Bild 2.1: Anbringung der Aufkleber mit Warnhinweisen (oben: mit Schwenkspiegel, unten: Linienscanner)



3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

Barcodeleser der Baureihe BCL 500/sind Hochgeschwindigkeits-Scanner mit integriertem Decoder für alle gebräuchlichen Barcodes, wie z.B. 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 8/13 usw., wie auch Codes der GS1 DataBar-Familie.

Barcodeleser der Baureihe BCL 500 / stehen in unterschiedlichen Optik-Varianten sowie als Linienscanner, Linienscanner mit Schwenkspiegel und auch optional als Heizungsvarianten zur Verfügung.



- 1 Schwenkspiegelscanner
- 2 Linienscanner

Bild 3.1: Linienscanner und Schwenkspiegelscanner

Umfangreiche Möglichkeiten der Gerätekonfiguration per Display oder Software ermöglichen die Anpassung an eine Vielzahl von Leseaufgaben. Die große Lesedistanz, verbunden mit einer sehr hohen Tiefenschärfe, bei einer sehr kompakten Bauform, ermöglicht den optimalen Einsatz in der Paket- und Palettenfördertechnik. Generell sind die Barcodeleser der Baureihe BCL 500 / für den Markt der Förderund Lagertechnik konzipiert.

Die in den unterschiedlichen Gerätevarianten integrierten Schnittstellen (RS 232, RS 485 und RS 422) und Feldbussysteme (PROFIBUS DP, PROFINET-IO, Ethernet und Ethernet IP) der Barcodeleser der Baureihe BCL 500/bieten eine optimale Anbindung zum übergeordneten Host-System.

3.2 Leistungsmerkmale

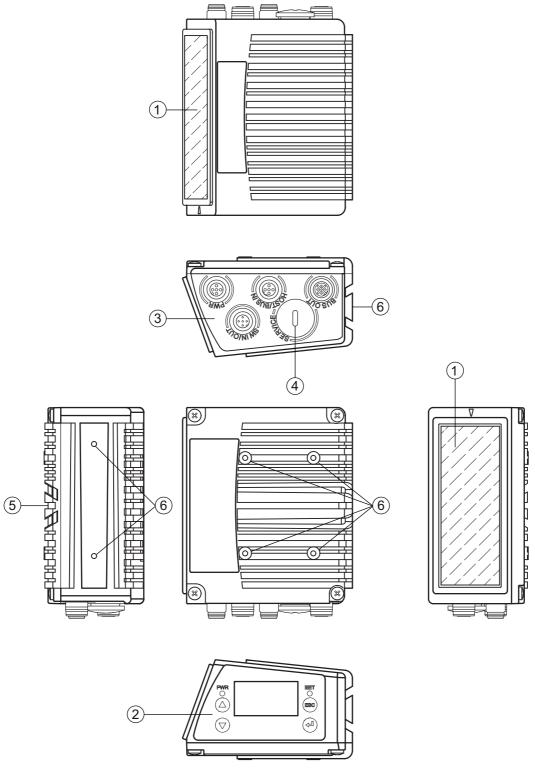
- Integrierte Feldbus-Connectivity = /-> Plug-and-Play der Feldbusankopplung und komfortable Vernetzung
- Unterschiedliche Schnittstellenvarianten ermöglichen Anbindung an die übergeordneten Systeme
 - RS 232, RS 422 sowie mit integriertem multiNet plus Master
 - · RS 485 und multiNet plus Slave
- · alternativ unterschiedliche Feldbussysteme, wie
 - PROFIBUS DP
 - PROFINET-IO
 - · Ethernet TCP/IP, UDP
 - · Ethernet/IP
- Integrierte Codefragment-Technologie (CRT) ermöglicht die Identifikation von verschmutzten oder beschädigten Barcodes
- Maximale Tiefenschärfe und Lesedistanzen von 200mm bis zu 2400mm
- Großer optischer Öffnungswinkel, somit große Lesefeldbreite
- Hohe Scanrate von 800 ... 1200 Scans/s für schnelle Leseaufgaben
- Intuitives hintergrundbeleuchtetes mehrsprachiges Display mit bedienerfreundlicher Menüführung
- Integrierte USB 1.1 Serviceschnittstelle
- Einstellung sämtlicher Geräteparameter mit einem Web-Browser
- · Anschlussmöglichkeiten für einen externen Parameterspeicher



- Komfortable Justage- und Diagnosefunktion
- M12 Anschlüsse mit Ultra-Lock ™ Technologie
- Vier frei programmierbare Schaltein-/ausgänge für die Aktivierung bzw. Signalisierung von Zuständen
- Automatische Überwachung der Lesequalität durch autoControl
- Automatische Erkennung und Einstellung des Barcode-Typs durch autoConfig
- Referenzcode-Vergleich
- Optional Heizungsvarianten bis -35°C
- Industrieausführung Schutzart IP 65

Gerätebeschreibung

3.3 Geräteaufbau



- 1 Lesefenster
- 2 Bedienfeld mit Display, LEDs und Tasten
- 3 M 12 Anschlusstechnik
- 4 USB-Schnittstelle
- 5 Schwalbenschwanzbefestigung
- 6 M4 Befestigungsgewinde

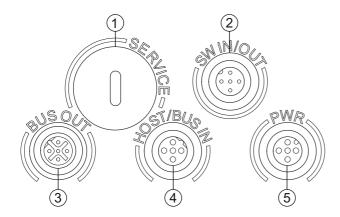
Bild 3.2: Geräteaufbau

3.4 Anschlusstechnik

Die Barcodeleser werden über unterschiedlich codierte M 12-Rundsteckverbinder angeschlossen. Somit ist eine eindeutige Anschlusszuordnung gewährleistet.

Die zusätzliche USB-Schnittstelle dient zur Parametrierung des Geräts.

Die generelle Position der einzelnen Geräteanschlüsse entnehmen sie bitte unten dargestelltem Geräteausschnitt.

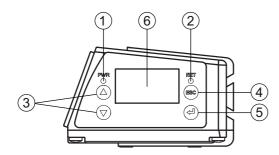


- 1 Service, USB-Buchse Typ A
- 2 SW In/Out, M 12-Buchse (A-codiert)
- 3 Bus Out, M 12-Buchse (D-codiert)
- 4 Host/Bus in, M 12-Buchse (D-codiert)
- 5 PWR, M 12-Stecker (A-codiert)

Bild 3.3: Lage der elektrischen Anschlüsse

3.5 Anzeigeelemente

3.5.1 Aufbau des Bedienfeldes



- 1 LED PWR
- 2 LED NET
- 3 Navigationstasten
- 4 Escape-Taste
- 5 Bestätigungstaste
- 6 Display

Bild 3.4: Aufbau des Bedienfeldes



3.5.2 Statusanzeige und Bedienung

Anzeigen im Display

Tabelle 3.1: Statusanzeigen der Schaltein-/ ausgänge

IO1 Schaltein- bzw. ausgang 1 aktiv (Funktion je nach eingestellter Parametrierung). Default: Schalteingang mit der Funktion "Lesetor Aktivierung"

IO2 Schaltein- bzw. ausgang 2 aktiv (Funktion je nach eingestellter Parametrierung). Default: Eingang mit der Funktion "Teach In"

IO3 Schaltein- bzw. ausgang 3 aktiv (Funktion je nach eingestellter Parametrierung). Default: Schalteingang mit der Funktion "Lesetor Aktivierung"

IO4 Schaltein- bzw. ausgang 4 aktiv (Funktion je nach eingestellter Parametrierung). Default: Schaltausgang mit der Funktion "No Read"

ATT Warnung (Attention)

ERR Interner Gerätefehler (Error) -> Das Gerät muss zur Überprüfung eingeschickt werden

Bargraph

In einer Skala von 0 - 100% wird die Lesequalität dargestellt. Die Qualität wird anhand der im Barcodeleser eingestellten "Equal Scans" des Leseergebnisses bewertet.

Tabelle 3.2: Statusanzeige der USB-Schnittstelle

USB Das Gerät ist über die USB-Schnittstelle mit einem PC-verbunden.

MS An der USB-Schnittstelle des Geräts ist ein externer Parameterspeicher korrekt angeschlossen.

Leseergebnis

Die gelesene Barcode-Information wird dargestellt.

Link-Stati

Tabelle 3.3: Link-Status der Ethernet-Schnittstelle

LNK0 physikalischer Verbindungsaufbau am Port HOST / BUS IN

LNK1 physikalischer Verbindungsaufbau am Port BUS OUT

3.5.3 LED-Statusanzeigen

LED PWR

| PWR | aus | Gerät OFF • keine Versorgungsspannung |
|---------|-----------------|---|
| PWR | blinkt grün | Gerät ok, Initialisierungsphase • keine Barcode-Lesung möglich • Spannung liegt an • Selbsttest läuft • Initialisierung läuft |
| PWR | grün Dauerlicht | Gerät okBarcode-Lesung möglichSelbsttest erfolgreich beendet |

Geräteüberwachung aktiv



| PWR | orange Dauerlicht | Service Mode Barcode-Lesung möglich Konfiguration über die USB-Serviceschnittstelle Konfiguration über das Display keine Daten auf der Host-Schnittstelle |
|----------|-------------------|---|
| PWR - | blinkt rot | Gerät ok, Warnung gesetztBarcode-Lesung möglichvorübergehende Betriebsstörung |
| PWR | rot Dauerlicht | Gerätefehler / Parameterfreigabe • keine Barcode-Lesung möglich |
| LED N | NET | |
| NET | aus | Keine Versorgungsspannungkeine Kommunikation möglichEthernet-Protokolle nicht freigegeben |
| NET | blinkt grün | Initialisierung • des Geräts, Aufbau der Kommunikation |
| NET | grün Dauerlicht | Betrieb ok Netzwerkbetrieb ok Verbindung und Kommunikation zum Host aufgebaut |
| NET | blinkt orange | Timeout |
| NET | blinkt rot | Kommunikationsfehler temporärer Verbindungsfehler wenn DHCP aktiv, konnte keine Adresse bezogen werden |
| NET | rot Dauerlicht | Netzwerkfehler • Netzwerkfehler • keine Verbindung aufgebaut |

3.6 Bedientasten

| | Aufwärts | Navigieren nach oben/seitlich. |
|-----|----------|---|
| V | Abwärts | Navigieren nach unten/seitlich. |
| ESC | ESC | Menüpunkt verlassen. |
| | ENTER | Wert bestätigen/eingeben. Wechsel der Menüebenen. |

· keine Kommunikation möglich

Bewegen innerhalb der Menüs

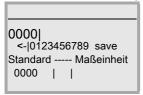
Die Menüs innerhalb einer Ebene werden mit den Aufwärts/Abwärts-Tasten 🌢 🔻 gewählt. Der angewählte Menüpunkt wird mit der Bestätigungstaste 🕘 aktiviert. Drücken der Rücksprungtaste 🚳 wechselt in die nächsthöhere Menüebene.

Mit Betätigung einer der Tasten wird für 10min. die Display-Beleuchtung aktiviert.



Einstellen von Werten

Wenn eine Werte-Eingabe möglich ist, dann sieht das Display wie folgt aus:

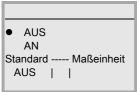


Den gewünschten Wert stellen Sie mit den Tasten (a) vund (e) ein. Eine versehentliche Falscheingabe können Sie durch Anwählen von - und anschließendes Drücken von (e) korrigieren.

Wählen Sie dann **save** mit den Tasten (a) van aus und speichern Sie den eingestellten Wert durch Drücken von (a).

Auswahl von Optionen

Wenn eine Optionsauswahl möglich ist, dann sieht das Display wie folgt aus:



Die gewünschte Option wählen Sie mit den Tasten () an. Sie aktivieren die Option durch Drücken von ().

3.7 Externer Parameterspeicher

Der optional erhältliche externe Parameterspeicher – auf Basis eines USB-Memory Sticks (Version 1.1 kompatibel) – ist in einer externen Steckerhaube untergebracht, die bei montiertem Zustand die USB-Serviceschnittstelle abdeckt (IP 65).

Der externe Parameterspeicher erleichtert zeitsparend den Tausch eines Geräts vor Ort, indem er eine Kopie des aktuellen Parametersatzes des Geräts bereithält. Damit entfällt eine manuelle Konfiguration des eingetauschten Geräts.

Der Lieferumfang des externen Parameterspeichers umfasst die Steckerhaube mit abschraubbarem Deckel und den USB-Memory Stick.

Zur Übertragung der Konfiguration mithilfe des externen Parameterspeichers siehe Kapitel 6.2.

HINWEIS



Zur Montage muss der Deckel der Service-Schnittstelle abgeschraubt werden. Dann nehmen Sie den USB Memory Stick und stecken ihn auf den USB Anschluss am Gerät auf. Anschließend nehmen Sie die Steckerhaube des USB Memory Sticks und schrauben diese über den gesteckten USB Memory Stick auf die Service-Schnittsttelle, um diese wieder zu verschließen und die Schutzart IP 65 zu gewährleisten.



4 Funktionen

Allgemeines

Die in den Barcodelesern der Baureihe BCL 500/integrierte Feldbus-Connectivity = /ermöglicht den Einsatz von Identifikationssystemen, die ohne Anschlusseinheit oder Gateways auskommen. Durch die integrierte Feldbus-Schnittstelle ist das Handling wesentlich vereinfacht. Das Plug-and-Play-Konzept erlaubt eine komfortable Vernetzung und einfachste Inbetriebnahme durch direkten Anschluss des jeweiligen Feldbusses und die gesamte Parametrierung erfolgt ohne zusätzliche Software.

Zur Dekodierung von Barcodes stellen die Barcodeleser der Baureihe BCL 500/den bewährten CRT-Decoder mit Codefragment Technologie zur Verfügung:

Die bewährte Codefragment-Technologie (**CRT**) ermöglicht den Barcodelesern der Baureihe BCL 500/die Lesung von Barcodes mit einer kleinen Strichhöhe, wie auch von Barcodes mit einem beschädigten oder verschmutzten Druckbild.

Mithilfe des **CRT-Decoders** lassen sich Barcodes auch unter einem starkem Tilt-Winkel (Azimutwinkel oder auch Verdrehwinkel) problemlos lesen.

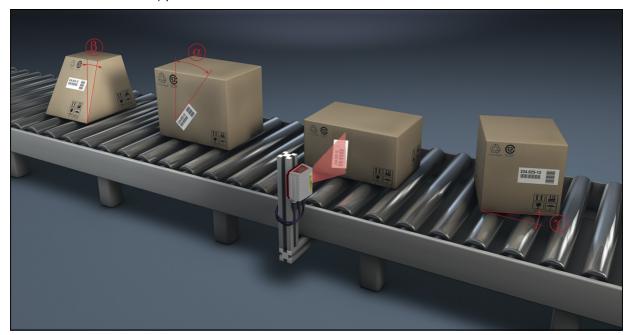


Bild 4.1: Mögliche Barcode-Ausrichtung

Das Gerät kann mittels des integrierten webConfig-Tools über die USB-Serviceschnittstelle bedient und konfiguriert werden, alternativ können die Barcodeleser über die Host- / Serviceschnittstelle mit Parametrier-Befehlen eingestellt werden.

Um einen Lesevorgang zu starten, wenn sich ein Objekt im Lesefeld befindet, benötigt das Gerät eine geeignete Aktivierung. Dadurch wird im Gerät ein Zeitfenster ("Lesetor") für den Lesevorgang geöffnet, in dem der Barcodeleser Zeit hat, einen Barcode zu erfassen und zu dekodieren.

In der Grundeinstellung erfolgt die Triggerung über ein externes Lesetakt-Signal. Alternative Aktivierungsmöglichkeiten sind Online-Befehle über die Host-Schnittstelle bzw. die **autoReflAct**-Funktion.

Aus der Lesung gewinnt das Gerät weitere nützliche Daten zur Diagnose, die auch an den Host übertragbar sind. Die Qualität der Lesung kann mithilfe des im webConfig Tool integrierten **Justagemodes** überprüft werden.

Ein mehrsprachiges Display mit Tasten dient zur Bedienung des Geräts sowie auch zur Visualisierung. Zwei LEDs informieren zusätzlich noch optisch über den aktuellen Betriebszustand des Gerätes.

Die vier frei konfigurierbaren Schaltein-/ausgänge "SWIO 1 ... SWIO 4" können mit verschiedenen Funktionen belegt werden und steuern z.B. die Aktivierung des Geräts oder externe Geräte wie z.B. eine SPS an.

System-, Warn- und Fehlermeldungen unterstützen bei der Einrichtung/Fehlersuche während der Inbetriebnahme und des Lesebetriebes.

4.1 autoReflAct

autoReflAct steht für automatic Reflector Activation und ermöglicht eine Aktivierung ohne zusätzliche Sensorik. Dabei zeigt der Scanner mit reduziertem Scanstrahl auf einen hinter der Förderbahn ange-



brachten Reflektor. Solange der Scanner den Reflektor anvisiert, bleibt das Lesetor geschlossen. Wird jedoch der Reflektor durch einen Gegenstand wie z.B. einen Behälter mit Barcode-Etikett verdeckt, aktiviert der Scanner die Lesung und das auf dem Behälter befindliche Etikett wird gelesen. Wird die Sicht des Scanners auf den Reflektor freigegeben, ist die Lesung abgeschlossen und der Scanstrahl wird wieder auf den Reflektor reduziert. Das Lesetor ist geschlossen.

HINWEIS



Einen passenden Reflektor finden Sie im Zubehör, weitere sind auf Anfrage erhältlich.



Bild 4.2: Reflektoranordnung für autoReflAct

Die **autoReflAct** Funktion simuliert mit dem Scanstrahl eine Lichtschranke und ermöglicht so eine Aktivierung ohne zusätzliche Sensorik.

4.2 Referenzcodes

Das Gerät bietet die Möglichkeit ein oder zwei Referenzcodes abzuspeichern.

Das Speichern der Referenzcodes ist möglich per Teach-In (Display-Befehl), über das webConfig Tool oder über Online-Befehle.

Das Gerät kann gelesene Barcodes mit einem und/oder beiden Referenzcodes vergleichen und abhängig vom Vergleichsergebnis anwenderkonfigurierbare Funktionen ausführen.

4.3 autoConfig

Mit der autoConfig-Funktion bietet das Gerät dem Anwender, der gleichzeitig nur eine Codeart (Symbologie) mit einer Stellenanzahl lesen will, eine äußerst einfache und komfortable Konfigurationsmöglichkeit an die Hand.

Nach dem Start der autoConfig-Funktion per Display, Schalteingang oder von einer übergeordneten Steuerung aus, genügt es, in das Lesefeld des Geräts ein Barcode-Etikett mit der gewünschten Codeart und Stellenanzahl einzubringen.

Anschließend werden Barcodes mit gleicher Codeart und Stellenanzahl erkannt und dekodiert.

Nähere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 10 "In Betrieb nehmen – Konfiguration" auf Seite 62.

Funktionen

4.4 Heizung

Für den Einsatz bei tiefen Temperaturen bis max. -35°C (z.B. im Kühlhaus) können die Barcodeleser der Baureihe BCL 500*i* optional mit einer fest eingebauten Heizung versehen und als eigenständige Gerätevariante bezogen werden.



5 Lesetechniken

5.1 Linienscanner (Single Line)

Eine Linie (Scanlinie) tastet das Etikett ab. Aufgrund des opt. Öffnungswinkels ist die Lesefeldbreite abhängig von der Leseentfernung. Durch die Bewegung des Objekts wird der komplette Barcode automatisch durch die Scanlinie transportiert.

Die integrierte Codefragment Technik erlaubt die Verdrehung des Barcodes (Tilt-Winkel) in gewissen Grenzen. Diese sind abhängig von der Transportgeschwindigkeit, der Scanrate des Scanners und den Barcode-Eigenschaften.

Einsatzbereiche des Linienscanners

Der Linienscanner wird eingesetzt:

- Wenn die Striche des Barcode längs zur Förderrichtung gedruckt sind ('Leiter-Anordnung').
- · Bei sehr kurzen Strichlängen des Barcodes.
- Bei Verdrehung des Leitercodes aus der vertikalen Lage (Tilt-Winkel).
- · Bei großen Lesedistanzen.



Bild 5.1: Ablenkprinzip für den Linienscanner



5.2 Linienscanner mit Schwenkspiegel

Der Schwenkspiegel lenkt die Scanlinie zusätzlich senkrecht zur Scanrichtung nach beiden Seiten mit einer frei einstellbaren Schwenkfrequenz aus. Damit kann das Gerät auch größere Flächen bzw. Raumbereiche nach Barcodes absuchen. Die Lesefeldhöhe (und die zur Auswertung nutzbare Länge der Scanlinie) ist aufgrund des opt. Öffnungswinkels des Schwenkspiegels vom Leseabstand abhängig.

Einsatzbereiche des Linienscanners mit Schwenkspiegel

Beim Linienscanner mit Schwenkspiegel sind Schwenkfrequenz, Start-/Stop Position etc. einstellbar. Er wird eingesetzt:

- Wenn die Position des Etiketts nicht fest ist, z.B. auf Paletten verschiedene Etiketten können somit an verschiedenen Positionen erkannt werden.
- Wenn die Striche des Barcode quer zur Förderrichtung gedruckt sind ('Gartenzaun-Anordnung').
- · Bei Lesung im Stillstand.
- Bei Verdrehungen des Barcodes aus der horizontalen Lage.
- · Bei großen Lesedistanzen.
- Wenn ein großer Lesebereich (Lesefenster) abgedeckt werden muss.



Bild 5.2: Ablenkprinzip für den Linienscanner mit Schwenkspiegelaufsatz



5.3 Omnidirektionale Lesung

Für die Lesung von beliebig orientierten Barcodes auf einem Objekt sind mindestens 2 Barcodeleser notwendig. Wenn der Barcode mit seiner Strichlänge nicht überquadratisch, d.h. Strichlänge > Codelänge, gedruckt ist, dann werden Barcodeleser mit integrierter Codefragment-Technologie benötigt.

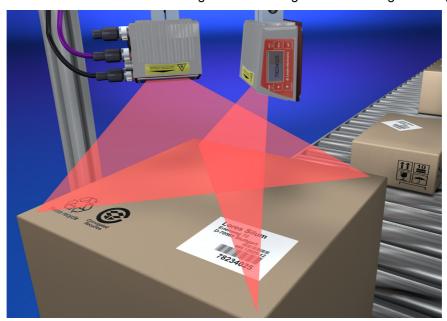


Bild 5.3: Prinzipaufbau für die Omnidirektionale Lesung



5.4 Leuze multiScan over Ethernet/PROFINET

Die Betriebsart multiScan over Ethernet/PROFINET bewirkt eine Verknüpfung von einzelnen Barcode-Lesungen mehrerer Barcode-Scanner zu einem einzigen Dekodierergebnis. Dies findet z. B. Anwendung bei einer Paketförderanlage, bei der das Etikett auf der rechten oder linken Seite angebracht werden kann, und somit zwei Lesestationen notwendig wären. Damit der Host aber nicht ein Dekodierergebnis und ein No Read, also immer zwei Lesungen für ein Paket, verarbeiten muss, wird durch eine multiScan-Anordnung nur eine Lesung von den zwei Lesestationen zum Host weitergegeben und zwar vom multiScan Master.

HINWEIS



Somit erscheint das Scanner-Netzwerk nach außen, zum Host hin, wie ein Barcodeleser!

Hierzu wird ein multiScan Master und ein oder mehrere multiScan Slaves über Ethernet/PROFINET zusammen geschaltet.

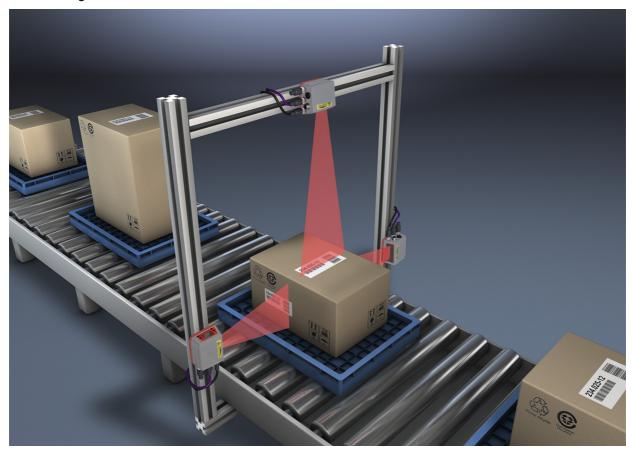


Bild 5.4: Scanneranordnung bei der multiScan Funktion

HINWEIS



Die multiScan-Funktion für Ethernet/PROFINET ist zwischen mind. 2 und max. 32 Geräten möglich!



6 Montage

Die Barcodeleser können auf unterschiedliche Arten montiert werden:

- Über zwei M4x6 Schrauben auf der Geräterückseite oder vier M4x6 Schrauben auf der Geräteunterseite (siehe Bild 3.2).
- Über ein Befestigungsteil BT 56 an den beiden Befestigungsnuten (siehe Bild 15.3).
- Über ein Befestigungsteil BT 59 an den beiden Befestigungsnuten (siehe Bild 15.4).

6.1 Geräteanordnung

6.1.1 Wahl des Montageortes

Für die Auswahl des richtigen Montageortes müssen Sie eine Reihe von Faktoren berücksichtigen:

- Größe, Ausrichtung und Lagetoleranz des Barcodes auf dem zu erkennenden Objekt.
- Das Lesefeld des Geräts in Abhängigkeit von der Barcode-Modulbreite.
- Die sich aus dem jeweiligen Lesefeld ergebende minimale und maximale Lesedistanz (siehe Kapitel 15.5 "Lesefeldkurven / Optische Daten").
- Die zulässigen Leitungslängen zwischen dem Gerät und dem Host-System je nach verwendeter Schnittstelle.
- Den richtigen Zeitpunkt für die Datenausgabe. Das Gerät sollte so positioniert werden, dass unter Berücksichtigung der benötigten Zeit für die Datenverarbeitung und der Förderbandgeschwindigkeit ausreichend Zeit bleibt, um z.B. Sortiervorgänge auf Grundlage der gelesenen Daten einleiten zu können.
- Das Display und Bedienfeld sollte gut sichtbar und zugänglich sein.
- Für die Konfiguration und Inbetriebnahme mittels webConfig-Tool sollte die USB-Schnittstelle leicht zugänglich sein.

Nähere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Kapitel 5.

HINWEIS



Der Strahlenaustritt des Geräts erfolgt beim:

- · Linienscanner parallel zum Gehäuseunterteil
- Schwenkspiegel rechtwinklig zum Gehäuseunterteil

Das Gehäuseunterteil ist dabei jeweils die schwarze Fläche.

Sie erzielen die besten Leseergebnisse wenn:

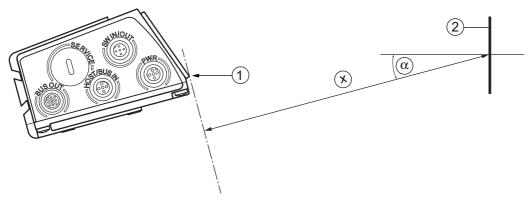
- Das Gerät so montiert ist, dass der Scanstrahl unter einem Neigungswinkel größer ±10° ... 15° zur Senkrechten auf den Barcode trifft.
- · Die Lesedistanz im mittleren Bereich des Lesefeldes liegt.
- Die Barcode-Etiketten gute Druckqualität und Kontrastverhältnisse besitzen.
- · Sie keine hochglänzenden Etiketten benutzen.
- · Keine direkte Sonneneinstrahlung vorliegt.

6.1.2 Totalreflexion vermeiden – Linienscanner

Ein Neigungswinkel des Barcode-Etiketts größer ±10° ... 15° aus der Lotsenkrechten heraus ist notwendig, um eine Totalreflexion des Laserstrahls zu vermeiden (siehe Bild 6.1)!

Totalreflexionen treten immer dann auf, wenn das Laserlicht des Barcodelesers direkt unter 90° auf die Oberfläche des Barcodes trifft. Durch das direkt vom Barcode reflektierte Licht kann es zu einer Übersteuerung des Barcodelesers kommen und somit zu Nicht-Lesungen!

Montage Leuze



- 1 Nullposition
- 2 Barcode
- x Abstand gemäß Lesefeldkurven
- α ±10 ... 15°

Bild 6.1: Totalreflexion – Linienscanner

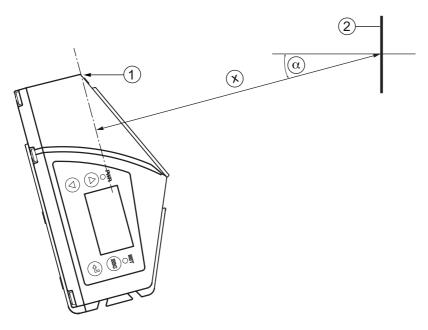
6.1.3 Totalreflexion vermeiden – Schwenkspiegelscanner

Beim Gerät mit **Schwenkspiegel** tritt der Laserstrahl unter **90° zur Lotsenkrechten** aus. Außerdem ist der **Schwenkbereich von ±20°** (±12° bei Geräten mit Heizung) zu **berücksichtigen**. D.h. um auf der sicheren Seite zu sein und Totalreflexion zu vermeiden, muss das Gerät mit Schwenkspiegel um 20° ... 30° nach unten oder oben geneigt werden!

HINWEIS



Montieren Sie das Gerät mit Schwenkspiegel so, dass das Austrittsfenster des Barcodelesers parallel zum Objekt ist. Damit erzielen Sie einen Neigungswinkel von ca. 25°.



- 1 Nullposition
- 2 Barcode
- x Abstand gemäß Lesefeldkurven
- α ±25°

Bild 6.2: Totalreflexion – Schwenkspiegelscanner

6.1.4 Montageort

Achten Sie bei der Wahl des Montageortes auf:

- Die Einhaltung der zulässigen Umgebungsbedingungen (Feuchte, Temperatur).
- Mögliche Verschmutzung des Lesefensters durch austretende Flüssigkeiten, Abrieb von Kartonagen oder Rückstände von Verpackungsmaterial.
- Geringstmögliche Gefährdung des Geräts durch mechanische Zusammenstöße oder sich verklemmende Teile.
- Möglichen Fremdlichteinfluss (kein direktes bzw. über den Barcode reflektiertes Sonnenlicht).

6.1.5 Geräte mit integrierter Heizung

🔖 Beachten Sie bei der Montage von Geräten mit integrierter Heizung zusätzlich folgende Punkte:

- Das Gerät möglichst thermisch isoliert montieren, z. B. über Schwingmetalle.
- Vor Zugluft und Wind geschützt montieren, ggf. zusätzlichen Schutz vorsehen.

HINWEIS



Beim Einbau des Geräts in ein Schutzgehäuse muss darauf geachtet werden, dass der Scanstrahl ungehindert aus dem Schutzgehäuse austreten kann.

6.1.6 Mögliche Lesewinkel zwischen Gerät und Barcode

Die optimale Ausrichtung des Geräts ist erreicht, wenn die Scanlinie die Barcodestriche nahezu im rechten Winkel (90°) überstreicht. Mögliche Lesewinkel, die zwischen Scanlinie und Barcode auftreten können, müssen berücksichtigt werden (Bild 6.3).



- α Azimuthwinkel (Tilt)
- β Neigungswinkel (Pitch)
- γ Drehwinkel (Skew)

Bild 6.3: Lesewinkel beim Linienscanner

HINWEIS



Um Totalreflexion zu vermeiden sollte der Drehwinkel g (Skew) größer als 10° sein.

6.2 Montage des externen Parameterspeichers

- ☼ Entfernen Sie die Abdeckung des USB-Anschlusses am Gerät.
- 🔖 Stecken Sie den USB-Memory Stick auf den USB-Anschluss und verschließen Sie diesen anschließend mit der Steckerhaube um die Schutzart IP 65 zu gewährleisten.

Das Aufstecken des USB-Memory Sticks kann mit oder ohne angeschlossene Versorgungsspannung des Geräts erfolgen.

- Nach dem Aufstecken des USB-Memory Sticks und bei anliegender Versorgungsspannung erscheint folgende Meldung auf dem Display. Memorystick angeschlossen: Soll interne Konfiguration exportiert werden
- ♥ Wählen Sie OK mit den Navigationstasten (▲) und aktivieren Sie mit der Bestätigungstaste (교).

Die Konfiguration wird jetzt in den externen Parameterspeicher übertragen und von jetzt an bei Konfigurationsänderungen über das Display oder Online-Befehle sofort aktualisiert.

 Die Anzeige von MS unter der Geräteadresse signalisiert, dass der USB-Memory Stick richtig angeschlossen und funktionsfähig ist.

Austausch eines defekten Geräts

- ♥ Deinstallieren Sie das defekte Gerät
- 🔖 Entfernen Sie den externen Parameterspeicher vom defekten Gerät durch Abschrauben der Schutzhaube.
- \$ Montieren Sie den externen Parameterspeicher auf dem neuen Gerät.
- ☼ Installieren Sie das neue Gerät und nehmen Sie es in Betrieb.

Jetzt erscheint wieder folgende Meldung auf dem Display:

- · Memorystick angeschlossen: Soll interne Konfiguration exportiert werden
- 🔖 Wählen Sie Cancel mit den Navigationstasten 🔊 und aktivieren Sie mit der Bestätigungstaste 🞣



HINWEIS



Es ist wichtig, dass Sie hier auf jeden Fall Cancel wählen, sonst geht die Konfiguration im externen Parameterspeicher verloren!

Die Konfiguration wird jetzt aus dem externen Parameterspeicher übernommen und das Gerät ist sofort ohne weitere Konfiguration einsatzfähig.



7 Elektrischer Anschluss

Die Barcodeleser dieser Baureihe werden über unterschiedlich kodierte M12-Rundsteckverbinder angeschlossen. Somit ist eine eindeutige Anschlusszuordnung gewährleistet.

Die zusätzliche USB-Schnittstelle dient zur Parametrierung des Gerätes.

Die generelle Position der einzelnen Geräteanschlüsse entnehmen sie bitte unten dargestelltem Geräteausschnitt.

HINWEIS



Sie erhalten zu allen Anschlüssen die entsprechenden Gegenstecker bzw. vorkonfektionierten Leitungen. Näheres hierzu finden Sie in Abschnitt 16.3 und Abschnitt 7.4.





Bild 7.1: Lage der elektrischen Anschlüsse

7.1 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss

∧ VORSICHT!



Öffnen Sie das Gerät in keinem Fall selbst! Es besteht ansonsten die Gefahr, dass Laserstrahlung aus dem Gerät unkontrolliert austritt. Das Gehäuse des Geräts enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die Versorgungsspannung mit dem angegebenen Wert auf dem Typenschild übereinstimmt.

Der Anschluss des Gerätes und Reinigung dürfen nur durch eine elektrotechnische Fachkraft erfolgen.

Achten Sie auf korrekten Anschluss der Funktionserde (FE). Nur bei ordnungsgemäß angeschlossener Funktionserde ist der störungsfreie Betrieb gewährleistet.

Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.



Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig. Die Barcodeleser sind in Schutzklasse III zur Versorgung durch PELV (Protective Extra Low Voltage) ausgelegt (Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung).

HINWEIS



Die Schutzart IP65 wird nur mit verschraubten Steckverbindern bzw. mit verschraubten Abdeckkappen erreicht!



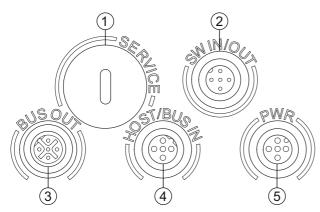
7.2 Elektrischer Anschluss des Geräts

Das Gerät verfügt über vier M12 Stecker/Buchsen, die A- und D-kodiert sind, sowie eine USB Buchse vom Typ A.

Dort wird die Spannungsversorgung (PWR), wie auch die vier frei parametrierbaren Schaltein-/ausgänge (SW IN/OUT bzw. PWR) angeschlossen.

Mit "HOST / BUS IN" steht eine Ethernet-Schnittstelle zur Anbindung an das Host System zur Verfügung. Durch die implementierte Switch-Funktion im Gerät steht eine weitere zweite Ethernet-Schnittstelle "BUS OUT" für den Aufbau eines Scanner-Netzwerks (Linien-Topologie) zur Verfügung.

Ein USB-Anschluss dient als "SERVICE"-Schnittstelle.



- 1 Service, USB-Buchse Typ A
- 2 SW In/Out, M12-Buchse (A-kodiert)
- 3 Bus Out, M12-Buchse (D-kodiert)
- 4 Host/Bus in, M12-Buchse (D-kodiert)
- 5 PWR, M12-Stecker (A-kodiert)

Bild 7.2: Anschlüsse des Geräts

Spannungsversorgung und Schaltein-/-ausgänge

Die Spannungsversorgung (10 ... 30 V DC) wird am M12-Stecker PWR angeschlossen.

Am M12-Stecker PWR sowie an der M12-Buchse SW IN/OUT stehen 4 frei programmierbare Schaltein--ausgänge zur individuellen Anpassung an die jeweilige Applikation zur Verfügung (siehe Abschnitt 7.2.1 und Abschnitt 7.2.3).

Stand-Alone Betrieb im Ethernet

Beim Stand-Alone Betrieb des Geräts wird die Host-Schnittstelle des übergeordneten Systems an HOST/BUS IN angeschlossen. Somit ist eine Stern-Struktur (Ethernet-Aufbau) möglich. Achten Sie bitte auf die richtige Protokollwahl der angeschlossenen Komponenten.

Netzwerk-Betrieb im Ethernet

Im Netzwerk-Betrieb wird das übergeordnete System (PC/SPS) an die Host-Schnittstelle des Geräts angeschlossen. Mit Hilfe des im Gerät integrierten Switches kann der Busaufbau zum nächsten Teilnehmer, z.B. einem weiteren Gerät, direkt über die BUS OUT Buchse stattfinden!

HINWEIS



Das Gerät hat keinen eingebauten DHCP-Server. Achten Sie bitte darauf, dass jeder Teilnehmer im Ethernet seine eigene, eindeutige IP- Adresse besitzt. Dies kann durch einen DHCP-Server im übergeordneten System oder durch manuelle Adresszuweisung erfolgen.



7.2.1 PWR – Spannungsversorgung und Schaltein-/ausgang 3 und 4

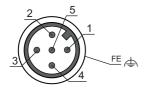


Bild 7.3: PWR, M12-Stecker (A-kodiert)

Tabelle 7.1: Anschlussbelegung PWR

| Pin | Name | Bemerkung | |
|---------|--------|--|--|
| 1 | VIN | Positive Versorgungsspannung +10 +30 V DC | |
| 2 | SWIO_3 | Konfigurierbarer Schalteingang / Schaltausgang 3 | |
| 3 | GND | Negative Versorgungsspannung 0 V DC | |
| 4 | SWIO_4 | Konfigurierbarer Schalteingang / Schaltausgang 4 | |
| 5 | FE | Funktionserde | |
| Gewinde | FE | Funktionserde (Gehäuse) | |

Versorgungsspannung

HINWEIS



Anschluss der Funktionserde FE

Achten Sie auf den korrekten Anschluss der Funktionserde (FE). Nur bei ordnungsgemäß angeschlossener Funktionserde ist der störungsfreie Betrieb gewährleistet. Alle elektrischen Störeinflüsse (EMV-Einkopplungen) werden über den Funktionserdeanschluss abgeleitet.

Schaltein- / -ausgang

Das Gerät verfügt über 4 frei programmierbare, optoentkoppelte Schaltein- und Schaltausgänge SWIO_1 ... SWIO_4.

Mit den Schalteingängen lassen sich verschiedene interne Funktionen des Geräts aktivieren (Dekodierung, autoConfig, ...). Die Schaltausgänge dienen zur Zustandssignalisierung des Geräts und zur Realisierung externer Funktionen unabhängig von der übergeordneten Steuerung.

Die beiden Schaltein-/ausgänge SWIO_1 und SWIO_2 befinden sich auf der M12-Buchse SW IN/OUT und werden in Abschnitt 7.2.3 beschrieben. Zwei weitere (SWIO_3 und SWIO_4) der vier frei parametrierbaren Schaltein-/ausgänge befinden sich auf dem M12-Stecker PWR.

HINWEIS

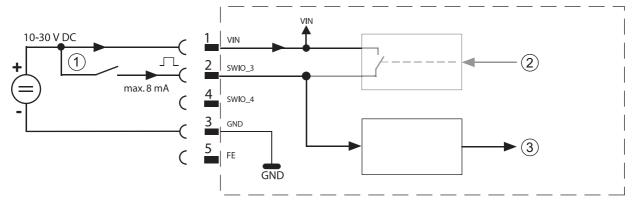


Generell können Sie die jeweilige Funktion als Eingang oder Ausgang über das Display bzw. mit Hilfe des Konfigurations-Tools **webConfig** einstellen.

Nachfolgend wird die externe Beschaltung als Schaltein- bzw. -ausgang beschrieben, die jeweilige Funktionszuordnung zu den Schaltein-/ausgängen finden Sie im Kapitel 10.



Funktion als Schalteingang



- 1 Schalteingang
- 2 Schaltausgang vom Controller (deaktiviert)
- 3 Schalteingang zum Controller

Bild 7.4: Anschlussbild Schalteingang SWIO_3 und SWIO_4

HINWEIS



Sollten Sie einen Sensor mit Standard M12-Steckverbinder verwenden, so beachten Sie Folgendes:

• Die Pins 2 und 4 dürfen nicht als Schaltausgang betrieben werden, wenn gleichzeitig an diesen Pins Sensoren angeschlossen werden, die als Eingang arbeiten.

Liegt z.B. der invertierte Sensorausgang auf Pin 2 und gleichzeitig ist der Pin 2 des Barcodelesers als Ausgang parametriert (und nicht als Eingang), kommt es zu einem Fehlverhalten des Schaltausganges.

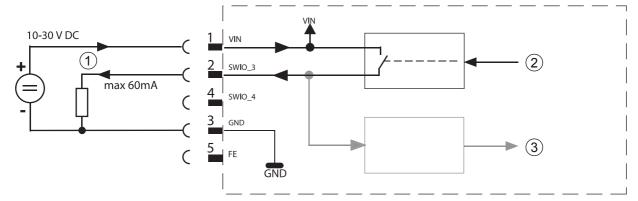
Λ

VORSICHT!



Der maximale Eingangsstrom darf 8mA nicht übersteigen!

Funktion als Schaltausgang



- 1 Schaltausgang
- 2 Schalteingang vom Controller
- 3 Schaltausgang zum Controller (deaktiviert)

Bild 7.5: Anschlussbild Schaltausgang SWIO_3 / SWIO_4

▲ VORSICHT!



Jeder parametrierte Schaltausgang ist kurzschlussfest! Belasten Sie den jeweiligen Schaltausgang des Geräts im Normalbetrieb maximal mit 60mA bei +10 ... +30VDC!



HINWEIS



Die beiden Schaltein-/-ausgänge SWIO_3 und SWIO_4 sind standardmäßig so parametriert, dass der

- Schalteingang SWIO_3 das Lesetor aktiviert
- Schaltausgang SWIO_4 bei "No Read" schaltet

7.2.2 SERVICE – USB-Schnittstelle (Typ A)



Bild 7.6: Service, USB, Typ A

Tabelle 7.2: Anschlussbelegung SERVICE – USB Schnittstelle

| Pin | Name | Bemerkung |
|-----|------|--------------------------------------|
| 1 | VB | positive Versorgungsspannung +5 V DC |
| 2 | D- | Data - |
| 3 | D+ | Data + |
| 4 | GND | Masse (Ground) |

▲ VORSICHT!



Die +5VDC Versorgungsspannung der USB-Schnittstelle ist nur mit maximal 200mA belastbar!

Achten Sie auf ausreichende Schirmung.

Die gesamte Verbindungsleitung muss gemäß den USB-Spezifikationen zwingend geschirmt sein. Eine Leitungslänge von 3m darf nicht überschritten werden.

Verwenden Sie die Leuze-spezifische **USB Service-Leitung** (siehe Kapitel 16 "Bestellhinweise und Zubehör") für den Anschluss und die Parametrierung mittels eines Service-PCs.

HINWEIS



IP 65 wird nur mit verschraubten Steckverbindern bzw. mit verschraubten Abdeckkappen erreicht. Alternativ kann an die zur Verfügung stehende USB Service-Schnittstelle auch ein von Leuze electronic GmbH + Co. zertifizierter Parameterspeicher in Form eines USB Memory Sticks angeschlossen werden. Mit diesem Leuze Memory-Stick wird auch die Schutzart IP 65 gewährleistet.



7.2.3 SW IN/OUT - Schalteingang/Schaltausgang

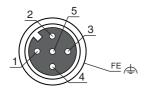


Bild 7.7: SW IN/OUT, M12-Buchse (A-kodiert)

Tabelle 7.3: Anschlussbelegung SW IN/OUT

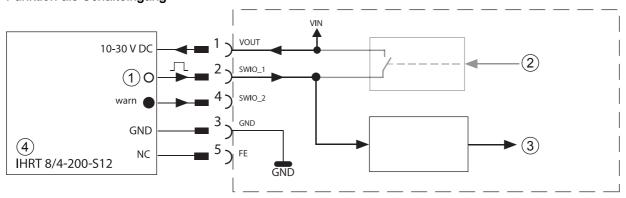
| Pin | Name | Bemerkung | | |
|---------|--------|---|--|--|
| 1 | VOUT | Spannungsversorgung für Sensorik (VOUT identisch zu VIN bei PWR IN) | | |
| 2 | SWIO_1 | Konfigurierbarer Schalteingang / Schaltausgang 1 | | |
| 3 | GND | GND für die Sensorik | | |
| 4 | SWIO_2 | Konfigurierbarer Schalteingang / Schaltausgang 2 | | |
| 5 | FE | unktionserde | | |
| Gewinde | FE | Funktionserde (Gehäuse) | | |

Das Gerät verfügt über 4 frei programmierbare, optoentkoppelte Schaltein- und Schaltausgänge SWIO_1 ... SWIO_4.

Die beiden Schaltein-/ausgänge SWIO_1 und SWIO_2 befinden sich auf der M12-Buchse SW IN/OUT. Zwei weitere (SWIO_3 und SWIO_4) der vier frei parametrierbaren Schaltein-/ausgänge befinden sich auf dem M12-Stecker PWR und werden in Kapitel 7.2.1 beschrieben.

Nachfolgend wird die externe Beschaltung als Schaltein- bzw. -ausgang beschrieben, die jeweilige Funktionszuordnung zu den Schaltein-/ausgängen finden Sie im Kapitel 10.

Funktion als Schalteingang



- 1 Ausgang
- 2 Schaltausgang vom Controller (deaktiviert)
- 3 Schalteingang zum Controller
- 4 Reflexionslichttaster

Bild 7.8: Anschlussbild Schalteingang SWIO_1 und SWIO_2

HINWEIS



Sollten Sie einen Sensor mit Standard M12-Steckverbinder verwenden, so beachten Sie folgendes:

• Die Pins 2 und 4 dürfen nicht als Schaltausgang betrieben werden, wenn gleichzeitig an diesen Pins Sensoren angeschlossen werden, die als Eingang arbeiten.

Liegt z. B. der invertierte Sensorausgang auf Pin 2 und gleichzeitig ist der Pin 2 des Barcodelesers als Ausgang parametriert (und nicht als Eingang), kommt es zu einem Fehlverhalten des Schaltausganges.



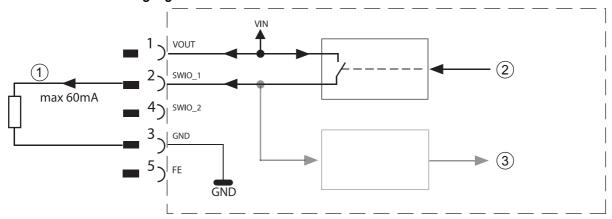
Λ

VORSICHT!



Der maximale Eingangsstrom darf 8mA nicht übersteigen!

Funktion als Schaltausgang



- 1 Schaltausgang
- 2 Schaltausgang vom Controller
- 3 Schalteingang zum Controller (deaktiviert)

Bild 7.9: Anschlussbild Schaltausgang SWIO_1 / SWIO_2

⚠ VORSICHT!



Jeder parametrierte Schaltausgang ist kurzschlussfest! Belasten Sie den jeweiligen Schaltausgang des Geräts im Normalbetrieb maximal mit 60mA bei +10 ... +30VDC!

HINWEIS



Die beiden Schaltein- / ausgänge SWIO_1 und SWIO_2 sind standardmäßig so parametriert, dass sie als **Schalteingang** arbeiten:

- Schalteingang SWIO_1 aktiviert die Funktion Start Lesetor
- Schalteingang SWIO_2 aktiviert die Funktion Referenzcode Teach-In

Die Programmierung der Funktionen der einzelnen Schaltein-/-ausgänge erfolgt über das Display bzw. über die Parametrierung im **webConfig**-Tool unter der Rubrik Schalteingang bzw. Schaltausgang.

Siehe hierzu auch Kapitel 10 "In Betrieb nehmen - Konfiguration" auf Seite 59.



7.2.4 HOST / BUS IN

Das Gerät stellt eine Ethernet-Schnittstelle als Host-Schnittstelle zur Verfügung.

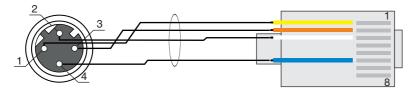


Bild 7.10: Host/Bus IN, M12-Buchse (D-kodiert)

Tabelle 7.4: Anschlussbelegung HOST / BUS IN

| Pin | Name | Bemerkung |
|---------|------|-------------------------|
| 1 | TD+ | Transmit Data + |
| 2 | RD+ | Receive Data + |
| 3 | TD- | Transmit Data - |
| 4 | RD- | Receive Data - |
| Gewinde | FE | Funktionserde (Gehäuse) |

Ethernet-Leitungsbelegung



1 Twisted Pair

Bild 7.11: Leitungsbelegung HOST / BUS IN auf RJ-45

HINWEIS



Informationen zur Belegung und den Aderfarben finden Sie in Tabelle 7.6.

⚠ VORSICHT!



Achten Sie auf ausreichende Schirmung.

Die gesamte Verbindungsleitung muss geschirmt und geerdet sein. Die Adern RD+/RD- und TD+/TD- müssen paarig verseilt sein.

♥ Verwenden Sie CAT 5 Leitungen zur Verbindung.



7.2.5 BUS OUT

Zum Aufbau eines Ethernet-Netzwerkes mit weiteren Teilnehmern in Linien-Topologie, stellt das Gerät eine weitere Ethernet-Schnittstelle zur Verfügung. Die Verwendung dieser Schnittstelle verringert den Verkabelungsaufwand drastisch, da nur das erste Gerät eine direkte Verbindung zum Switch benötigt, über den es mit dem Host kommunizieren kann. Alle anderen Geräte werden in Serie an das erste Gerät angeschlossen, siehe Bild 7.14.

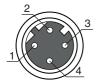


Bild 7.12: M12-Buchse (D-kodiert)

Tabelle 7.5: Anschlussbelegung BUS OUT

| Pin | Name | Bemerkung | |
|---------|------|-------------------------|--|
| 1 | TD+ | Transmit Data + | |
| 2 | RD+ | Receive Data + | |
| 3 | TD- | Transmit Data - | |
| 4 | RD- | Receive Data - | |
| Gewinde | FE | Funktionserde (Gehäuse) | |

Falls Sie selbstkonfektionierte Leitungen verwenden, beachten Sie bitte:

<u>/!\</u>

VORSICHT!



♦ Achten Sie auf ausreichende Schirmung.

Die gesamte Verbindungsleitung muss geschirmt und geerdet sein. Die Signalleitungen müssen paarig verseilt sein.

♥ Verwenden Sie CAT 5 Leitungen zur Verbindung.

HINWEIS



Für den Einsatz als Stand-Alone Gerät oder als letzten Teilnehmer in einer Linien-Topologie ist eine Terminierung an der Buchse BUS OUT nicht erforderlich!



7.3 Ethernet-Topologien

Zum Anschluss an diverse Feldbussysteme wie PROFIBUS DP, PROFINET-IO und das Ethernet stehen unterschiedliche Produktvarianten der Baureihe BCL 500 zur Verfügung.

Das Gerät ist als Ethernet Gerät (gemäß IEEE 802.3) mit einer Standardbaudrate 10/100 Mbit konzipiert. Jedem Gerät wird eine feste MAC-ID vom Hersteller zugeordnet, die nicht geändert werden kann. Das Gerät unterstützt automatisch die Übertragungsraten von 10 Mbit/s (10Base T) und 100 Mbit/s (10Base TX), sowie Auto-Negotiation und Auto-Crossover.

Für den elektrischen Anschluss der Versorgungsspannung, der Schnittstelle und der Schaltein- und ausgänge sind am Gerät mehrere M12 Stecker / Buchsen angebracht.

Das Gerät unterstützt folgende Protokolle und Dienste:

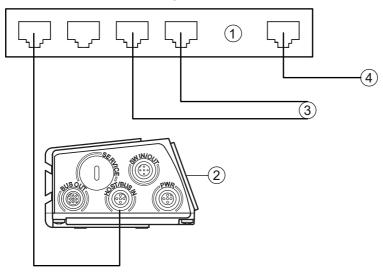
- TCP / IP (Client / Server)
- UDP
- DHCP
- ARP
- PING

Für die Kommunikation zum übergeordneten Hostsystem muss das entsprechende Protokoll TCP/IP (Client/Server-Mode) oder UDP gewählt werden.

Ethernet - Stern-Topologie

Das Gerät kann als Einzelgerät (Stand-Alone) in einer Ethernet-Stern-Topologie mit individueller IP-Adresse betrieben werden.

Die IP-Adresse kann entweder per Display oder webConfig Tool fest eingestellt werden oder dynamisch über einen DHCP-Server zugewiesen werden.



- 1 Ethernet Switch
- 2 BCL 508/
- 3 Weitere Netzwerkteilnehmer
- 4 Host-Schnittstelle PC / SPS

Bild 7.13: Ethernet in Stern-Topologie



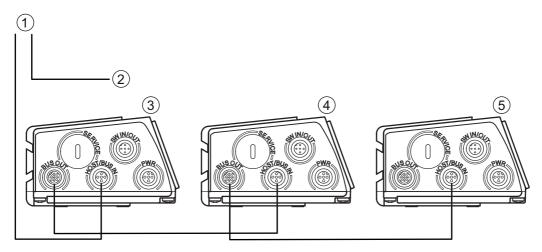
Ethernet - Linien-Topologie

Die innovative Weiterentwicklung des Geräts mit integrierter Switch-Funktionalität bietet die Möglichkeit mehrere Barcodeleser von diesem Typ ohne direkten Anschluss an einen Switch miteinander zu vernetzen. So ist neben der klassischen Stern-Topologie auch einen Linien-Topologie möglich.

Dadurch wird die Verdrahtung des Netzwerks einfach und kostengünstig, da die Netzwerkverbindung einfach von einem zum nächsten Slave durchgeschleift wird.

Jeder Teilnehmer in diesem Netzwerk benötigt seine eigene, eindeutige IP-Adresse, die ihm per Display oder webConfig Tool zugewiesen werden muss, alternativ kann auch das DHCP-Verfahren verwendet werden.

Die maximale Länge eines Segments (Verbindung vom Hub zum letzten Teilnehmer) ist auf 100 m begrenzt.



- 1 Host-Schnittstelle PC / SPS
- 2 zu anderen Netzwerkteilnehmern
- 3 IP-Adresse: 192.168.0.xxx
- 4 IP-Adresse: 192.168.0.yyy
- 5 IP-Adresse: 192.168.0.zzz

Bild 7.14: Ethernet in Linien-Topologie

7.3.1 Ethernet-Verdrahtung

Tabelle 7.6: Kontaktbelegung M12-Ethernet-Anschlussleitung

| Pin | Name | Aderfarbe |
|-----------------|------|-----------|
| 1 | TD+ | gelb |
| 2 | RD+ | weiß |
| 3 | TD- | orange |
| 4 | RD- | blau/blue |
| SH (Gewinde) | FE | blank |

Zur Verdrahtung sollte eine Cat. 5 Ethernet-Leitung verwendet werden.

Für den Anschluss am Gerät ist ein Adapter "KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P" erhältlich, in den Standard-Netzwerkleitungen eingesteckt werden können.

Falls keine Standard-Netzwerkleitungen zum Einsatz kommen sollen (z.B. wegen fehlender Schutzart IP...), können Sie auf Seite des Geräts selbstkonfektionierbare Leitungen verwenden.

Die Verbindung zwischen den einzelnen Geräten in einer Linien-Topologie erfolgt mit Ethernet-Leitungen. Für nicht lieferbare Leitungslängen können Sie sich Ihre Leitung natürlich auch selbst konfektionieren. Achten Sie dabei darauf, dass Sie jeweils TD+ am M12-Stecker mit RD+ am RJ-45-Stecker und TD- M12-Stecker mit RD- am RJ-45-Stecker verbinden usw.



7.4 Leitungslängen und Schirmung

♥ Beachten Sie folgende maximale Leitungslängen und Schirmungsarten:

Tabelle 7.7: Leitungslängen und Schirmung

| Verbindung | Schnittstelle | max. Leitungslänge | Schirmung |
|---|---------------|--|--|
| BCL – Service | USB | 3m | Schirmung zwingend erforder- lich gemäß USB-Spezifikation |
| BCL – Host | Ethernet | 100 m | zwingend erforderlich geschirmt |
| Netzwerk vom ersten BCL bis zum letzten BCL | Ethernet | Die max. Segmentlänge darf 100m bei 100Base-TX Twis- ted Pair (min. Cat. 5) nicht überschreiten | zwingend erforderlich geschirmt |
| BCL – Netzteil | | 30 m | nicht erforderlich |
| Schalteingang | | 10 m | nicht erforderlich |
| Schaltausgang | | 10 m | nicht erforderlich |



8 Menübeschreibung

Nachdem der Barcodeleser an Spannung liegt, wird für einige Sekunden ein Startup-Bildschirm eingeblendet. Danach zeigt das Display das Barcode-Lesefenster mit allen Statusinformationen.

8.1 Die Hauptmenüs

BCL508i SF 102 Leuze electronic GmbH & Co. KG SW: V 1.8.0 HW:3 SN: 1009A009815 001



In diesem Menüpunkt erhalten sie detailierte Informationen über

- Gerätetyp
- Softwareversion
- · Hardwarestand
- Seriennummer

Netzwerkeinstellungen

Kanal 1:

Addr: 192.168.60.101 Mask: 255.255.255.0 Gateway: 0.0.0.0

Hauptmenü Netzwerkeinstellungen

Anzeige der Netzwerkeinstellungen.

Siehe "Ethernet" auf Seite 50.



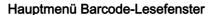


12345678





Parameter Parameterverwaltung Decoder Tabelle Digital-SWIO Ethernet



- · Visualisierung der gelesenen Barcode-Information
- Zustandsübersicht der Schaltein-/ausgänge
- Bargraphen für Lesequalität des aktuellen Barcodes.

Siehe "Anzeigen im Display" auf Seite 18.

Hauptmenü Parameter

· Parametrierung des Barcodelesers.

Siehe "Parametermenü" auf Seite 45.



Sprachauswahl

- Deutsch
- English
- Español
- Français
- Italiano



Hauptmenü Sprachauswahl

· Auswahl der Display-Sprache.

Siehe "Sprachauswahlmenü" auf Seite 52.





Diagnose Zustandsmeldungen

Hauptmenü Service

 Scannerdiagnose und Zustandsmeldungen Siehe "Servicemenü" auf Seite 52.





Aktionen

- **Dekodierung Start**
- Justage Start О
- Auto-Setup Start
- Teach-In Start

Hauptmenü Aktionen

• Verschiedene Funktionen zur Scannerkonfiguration und zum manuellen Betrieb

Siehe "Aktionenmenü" auf Seite 52.



HINWEIS



Das Display bietet nur eingeschränkte Konfigurationsmöglichkeiten. Die einstellbaren Parameter sind in diesem Kapitel beschrieben. Volle Konfigurationsmöglichkeiten bietet nur das web-Config-Tool, das weitgehend selbsterklärend ist. Für die Nutzung des webConfig-Tools siehe Kapitel 9. Hinweise zur Inbetriebnahme mit Hilfe des webConfig-Tools siehe Kapitel 10.

8.2 Parametermenü

Parameterverwaltung

Das Untermenü **Parameterverwaltung** dient zum Sperren und Freigeben der Parametereingabe am Display und zum Zurücksetzen auf Default-Werte.

Tabelle 8.1: Untermenü Parameterverwaltung

| Ebene 3 | Ebene 4 | Ebene 5 | Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung | Standard |
|-------------------------------|---------|---------|---|----------|
| Parameter freigabe | | | OFF/ON Die Standardeinstellung (OFF) schützt vor ungewollten Parameterveränderungen. Bei aktivierter Parameterfreigabe (ON) ist es möglich, manuell Parameter zu verändern. | OFF |
| Parame- ter auf Default | | | Drücken der Bestätigungstaste (a) nach Anwahl von Parameter auf Default setzt ohne weitere Sicherheitsabfragen alle Parameter auf ihre Standardeinstellungen zurück. Als Displaysprache wird dabei Englisch eingestellt. | |

Decoder Tabelle

Im Untermenü **Decoder Tabelle** können 4 unterschiedliche Codeart-Definitionen hinterlegt werden. Gelesene Barcodes müssen einer der hier hinterlegten Definitionen entsprechen, um decodiert werden zu können.

Tabelle 8.2: Untermenü Decoder Tabelle

| Ebene 3 | Ebene 4 | Ebene 5 | Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung | Standard |
|---------------------|-------------------------|---------|---|-----------|
| max. Anz. Labels | | | Wert von 0 bis 64 Der hier eingestellte Wert gibt an, wie viele Etiketten maximal pro Lesetor detektiert werden sollen. | 1 |
| Decoder 1 | Symbologie (Codeart) | | Kein Code Code 2 aus 5 Interleaved Code 39 Code 32 Code UPC Code EAN Code 128 EAN Addendum Codabar Code 93 GS1 DataBar Omnidirectional GS1 DataBar Expanded Bei Einstellung auf Kein Code wird der aktuelle und alle nachfolgenden Decoder deaktiviert. | Code 2/5i |



Tabelle 8.2: Untermenü Decoder Tabelle

| Ebene 3 | Ebene 4 | Ebene 5 | Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung | Standard |
|-----------|------------------------|-----------------|--|----------|
| | Stellenanzahl | Interval Modus | AUS/AN In Stellung AN definieren die Werte in Stellenanzahl 1 und 2 einen Bereich zu lesender Zeichenzahlen. | AUS |
| | | Stellenanzahl 1 | 0 bis 64 Zeichen Erste dekodierbare Zeichenanzahl oder untere Bereichsgrenze. | 10 |
| | | Stellenanzahl 2 | 0 bis 64 Zeichen Zweite dekodierbare Zeichenanzahl oder obere Bereichsgrenze. | 0 |
| | | Stellenanzahl 3 | 0 bis 64 Zeichen Dritte dekodierbare Zeichenanzahl. | 0 |
| | | Stellenanzahl 4 | 0 bis 64 Zeichen Vierte dekodierbare Zeichenanzahl. | 0 |
| | | Stellenanzahl 5 | 0 bis 64 Zeichen Fünfte dekodierbare Zeichenanzahl. | 0 |
| | Lesesicherheit | | Wert von 2 bis 100 Notwendige Anzahl Scans, um ein Etikett sicher zu erkennen. | 4 |
| | Prüfziffernverfahren | | Standard Keine Überprüfung Je nach der für den Decoder ausgewählten Symbologie (Codeart) können hier weitere Berechnungsverfahren ausgewählt werden. Bei der Dekodierung des gelesenen Barcodes verwendetes Prüfziffernverfahren. Bei Standard wird das für die jeweilige Codeart vorgesehene Prüfziffernverfahren angewendet. | Standard |
| | Prüfziffernübertragung | | Standard Nicht Standard Gibt an, ob die Prüfziffer übertragen wird. Standard bedeutet dabei, dass die Übertragung dem für die jeweilige Codeart vorgesehenen Standard entspricht. | Standard |
| Decoder 2 | Symbologie | | wie Dekoder 1 | Code 39 |
| | Stellenanzahl | Interval Modus | AUS/AN | AN |
| | | Stellenanzahl 1 | 0 bis 64 Zeichen | 4 |
| | | Stellenanzahl 2 | 0 bis 64 Zeichen | 30 |
| | | Stellenanzahl 3 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | | Stellenanzahl 4 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | | Stellenanzahl 5 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | Lesesicherheit | | Wert von 2 bis 100 | 4 |
| | Prüfziffernverfahren | | wie Dekoder 1 | Standard |
| | Prüfziffernübertragung | | wie Dekoder 1 | Standard |
| Decoder 3 | Symbologie | | wie Dekoder 1 | Code 128 |
| | Stellenanzahl | Interval Modus | AUS/AN | AN |
| | | Stellenanzahl 1 | 0 bis 64 Zeichen | 4 |
| | | Stellenanzahl 2 | 0 bis 64 Zeichen | 63 |
| | | Stellenanzahl 3 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | | Stellenanzahl 4 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | | Stellenanzahl 5 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | Lesesicherheit | | Wert von 2 bis 100 | 4 |
| | Prüfziffernverfahren | | wie Dekoder 1 | Standard |
| | Prüfziffernübertragung | | wie Dekoder 1 | Standard |
| | | | = 0.000. | |



47

Tabelle 8.2: Untermenü Decoder Tabelle

| Ebene 3 | Ebene 4 | Ebene 5 | Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung | Standard |
|-----------|------------------------|-----------------|---|----------|
| Decoder 4 | Symbologie | | wie Dekoder 1 | Code UPC |
| | Stellenanzahl | Interval Modus | AUS/AN | AUS |
| | | Stellenanzahl 1 | 0 bis 64 Zeichen | 8 |
| | | Stellenanzahl 2 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | | Stellenanzahl 3 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | | Stellenanzahl 4 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | | Stellenanzahl 5 | 0 bis 64 Zeichen | 0 |
| | Lesesicherheit | | Wert von 2 bis 100 | 4 |
| | Prüfziffernverfahren | | wie Dekoder 1 | Standard |
| | Prüfziffernübertragung | | wie Dekoder 1 | Standard |

Digital-SWIO

Im Untermenü **Digital-SWIO** werden die 4 Schaltein-/ausgänge des Geräts konfiguriert.

Tabelle 8.3: Untermenü Digital-SWIO

| Ebene 3 | Ebene 4 | Ebene 5 | Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung | Standard |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------|--|-----------------------|
| Schaltein-/ I/O Modus ausgang 1 | | | Eingang / Ausgang / Passiv Bestimmt die Funktion des Schaltein-/ausgangs 1. Bei Passiv ist der Anschluss auf 0V wenn der Parameter Invertiert auf AUS steht und auf +UB wenn der Parameter Invertiert auf EIN steht. | Eingang |
| | Schaltein- gang | Invertiert | AUS / EIN AUS = Aktivierung der Schalteingangsfunktion bei High-Pegel am Schalteingang EIN = Aktivierung der Schalteingangsfunktion bei Low-Pegel am Schalteingang | AUS |
| | | Entprellzeit | Wert von 0 bis 1000 Zeit in Millisekunden, die das Eingangssignal stabil anstehen muss. | 5 |
| | | Einschaltverzöge- rung | Wert von 0 bis 65535 Zeit in Millisekunden zwischen Ende der Entprellzeit und Aktivierung der unten konfigurierten Funktion. | 0 |
| | | Pulsdauer | Wert von 0 bis 65535 Minimale Aktivierungsdauer in Millisekunden für die unten konfi- gurierte Funktion. | 0 |
| | | Ausschaltverzögerung | Wert von 0 bis 65535 Zeit in Millisekunden, für die die unten konfigurierte Funktion nach Deaktivierung des Schalteingangssignals und Ablauf der Puls- dauer aktiviert bleibt. | 0 |
| | | Funktion | Keine BCL 500/Funktion Lesetor Start/Stop Lesetor Stop Lesetor Start Referenzcode einlernen Autokonfig Start/Stop Die hier eingestellte Funktion wird bei Aktivierung des Schalteingangs ausgeführt. | Lesetor Start/Stop |



Tabelle 8.3: Untermenü Digital-SWIO

| Ebene 3 | Ebene 4 | Ebene 5 | Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung | Standard |
|-------------|--------------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| | Schaltaus- gang | Invertiert | AUS / EIN AUS = Aktivierter Schaltausgang bei High-Pegel EIN = Aktivierter Schaltausgang bei Low-Pegel | AUS |
| | | Signalverzögerung | Wert von 0 bis 65535 Zeit in Millisekunden zwischen Aktivierungsfunktion und Schalten des Schaltausgangs. | 0 |
| | | Pulsdauer | Wert von 0 bis 65535 Einschaltzeit des Schaltausgangs in Millisekunden. Ist die Pulsdauer auf 0 gesetzt, wird der Schaltausgang mit der Aktivierungsfunktion eingeschaltet und mit der Deaktivierungsfunktion ausgeschaltet. Ist die Pulsdauer größer 0, hat die Deaktivierungsfunktion keine Auswirkung. | 400 |
| | | Aktivierungsfunktion 1 | Keine Funktion Lesetoranfang Lesetorende positiver Referenzcode-Vergleich 1 negativer Referenzcode-Vergleich 1 gültiges Leseergebnis ungültiges Leseergebnis Gerät bereit Gerät nicht bereit Datenübertragung aktiv Datenübertragung nicht aktiv AutoControl gut AutoControl schlecht Reflektor detektiert Reflektor nicht detektiert externer Event positive Flanke externer Event negative Flanke Gerät aktiv Gerät im Standby Kein Gerätefehler Gerätefehler positiver Referenzcode-Vergleich 2 negativer Referenzcode-Vergleich 2 Die hier eingestellte Funktion gibt an, welches Ereignis den Schaltausgang aktiviert. | Keine Funktion |
| | | Deaktivierungs- funktion 1 | Auswahloptionen siehe Aktivierungsfunktion 1 Die hier eingestellte Funktion gibt an, welches Ereignis den Schalt- ausgang deaktiviert. | Keine Funktion |
| Schaltein-/ | I/O Modus | | Eingang / Ausgang / Passiv | Ausgang |
| ausgang 2 | | Invertiert | AUS / EIN | AUS |
| | gang | Entprellzeit | Wert von 0 bis 1000 | 5 |
| | | Einschaltverzöge- rung | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Pulsdauer | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Ausschaltverzöge- rung | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Funktion | siehe Schaltein-/ausgang 1 | Keine Funktion |
| | Schaltaus- | Invertiert | AUS / EIN | AUS |
| | gang | Signalverzögerung | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Pulsdauer | Wert von 0 bis 65535 | 400 |
| | | Aktivierungsfunktion 2 | siehe Schaltein-/ausgang 1 | gültiges Leseer- gebnis |
| | | Deaktivierungs- funktion 2 | siehe Schaltein-/ausgang 1 | Lesetoranfang |



Tabelle 8.3: Untermenü Digital-SWIO

| Ebene 3 | Ebene 4 | Ebene 5 | Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung | Standard |
|-----------|------------|-------------------------------|---|------------------------------|
| | I/O Modus | | Eingang / Ausgang / Passiv | Eingang |
| ausgang 3 | Schaltein- | Invertiert | AUS / EIN | AUS |
| | gang | Entprellzeit | Wert von 0 bis 1000 | 5 |
| | | Einschaltverzöge- rung | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Pulsdauer | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Ausschaltverzöge- rung | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Funktion | siehe Schaltein-/ausgang 1 | Lesetor Start/Stop |
| | Schaltaus- | Invertiert | AUS / EIN | AUS |
| | gang | Signalverzögerung | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Pulsdauer | Wert von 0 bis 65535 | 400 |
| | | Aktivierungsfunktion 3 | siehe Schaltein-/ausgang 1 | Keine Funktion |
| | | Deaktivierungs- funktion 3 | siehe Schaltein-/ausgang 1 | Keine Funktion |
| | I/O Modus | | Eingang / Ausgang / Passiv | Ausgang |
| ausgang 4 | Schaltein- | Invertiert | AUS / EIN | AUS |
| | gang | Entprellzeit | Wert von 0 bis 1000 | 5 |
| | | Einschaltverzöge- rung | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Pulsdauer | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Ausschaltverzöge- rung | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Funktion | siehe Schaltein-/ausgang 1 | Keine Funktion |
| | Schaltaus- | Invertiert | AUS / EIN | AUS |
| | gang | Signalverzögerung | Wert von 0 bis 65535 | 0 |
| | | Pulsdauer | Wert von 0 bis 65535 | 400 |
| | | Aktivierungsfunktion 4 | siehe Schaltein-/ausgang 1 | ungültiges Leseer- gebnis |
| | | Deaktivierungs- funktion 4 | siehe Schaltein-/ausgang 1 | Lesetoranfang |



Ethernet

Im Untermenü Ethernet werden die TCP/IP und UDP Protokolle des Geräts konfiguriert.

Tabelle 8.4: Untermenü Ethernet

| Ebene 3 | Ebene 4 | Ebene 5 | Ebene 6 | Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung | Standard |
|--------------------------------|-------------------|---------|---------|---|-----------------|
| Ethernet Schnitt- stelle | IP Adresse | | | Die IP Adresse kann auf einen beliebigen Wert im Format xxx.xxx.xxx eingestellt werden. Normalerweise teilt der Netzwerk-Administrator die IP Adresse zu, die hier eingestellt werden muss. Ist DHCP aktiviert, dann ist die hier gemachte Einstellung unwirksam und das Gerät wird auf die Werte eingestellt, die er vom DHCP-Server erhält. | 192.168.060.101 |
| | Gateway | | | Die Gateway-Adresse kann auf einen beliebigen Wert im Format xxx.xxx.xxx eingestellt werden. Über das Gateway kommuniziert der BCL 508i mit Teilnehmern in andern Subnetzen. Eine Aufteilung der Leseanwendung auf mehrere Subnetze ist eher ungewöhnlich und die Einstellung der Gateway Adresse ist daher meist ohne Bedeutung. | 000.000.000.000 |
| | Netz- maske | | | Die Netzmaske kann auf einen beliebigen Wert im Format xxx.xxx.xxx eingestellt werden. Üblicherweise wird das Gerät in einem privaten Class C Netzwerk eingesetzt werden und die Standard-Einstellung kann unverändert übernommen werden. Achtung: Es ist hier möglich, beliebige Werte für xxx.xxx.xxx einzugeben. Allerdings sind nur die Werte 255 oder 000 für xxx zulässig. Werden andere Werte eingestellt, kommt es nach Neustart des BCL 508i zu einer Fehlermeldung. | 255.255.255.000 |
| | DHCP aktiviert | | | Wenn DHCP aktiviert ist, bezieht das Gerät die Einstellungen zu IP-Adresse, Gateway und Netzmaske von einem DHCP-Server. Die oben gemachten manuellen Einstellungen sind unwirksam, bleiben aber erhalten und werden wieder wirksam, wenn DHCP deaktiviert wird. | Aus |



Tabelle 8.4: Untermenü Ethernet

| Ebene 3 | Ebene 4 | Ebene 5 | Ebene 6 | Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung | Standard |
|--------------------|---------|-----------------|--------------------|--|-----------------|
| Host Kommunikation | TcpIP | Aktiviert | | Aus/Ein Die TCP/IP-Kommunikation mit dem Host wird aktiviert. | Aus |
| | | Modus | | Server/Client Server legt das Gerät als TCP-Server fest: Das übergeordnete Host System (PC / SPS als Client) baut aktiv die Verbindung auf und das angeschlossene Gerät wartet auf den Verbin- dungsaufbau. Es muss zusätzlich unter TcplP Server -> Port- nummer eingegeben werden, auf welchem lokalen Port das Gerät Verbindungswünsche einer Client-Anwendung (Host System) entgegennimmt. Client legt das Gerät als TCP-Client fest: Der BCL 508i baut aktiv die Verbindung zum übergeordneten Hostsystem (PC / SPS als Server) auf. Es muss zusätzlich unter TcplP Client die IP - Adresse des Servers (Host Systems) und die Port-Num- mer, auf der der Server (Host System) eine Verbindung ent- gegen nimmt, angegeben werden. Das Gerät bestimmt nun in diesem Fall, wann und mit wem Verbindung aufgenommen wird! | Server |
| | | TcpIP Client | IP- Adresse | Die IP-Adresse kann auf einen beliebigen Wert im Format xxx.xxx.xxx eingestellt werden. IP-Adresse des Host-Systems, mit dem das Gerät als TCP-Client Daten austauscht. | 000.000.000.000 |
| | | | Portnum- mer | Die Portnummer kann auf einen beliebigen Wert zwischen 0 und 65535 eingestellt werden Portnummer des Host-Systems, mit dem das Gerät als TCP-Client Daten austauscht. | 10000 |
| | | | Timeout | Der Timeout kann auf einen beliebigen Wert zwischen 100 und 60.000 ms eingestellt werden Zeit, nach der ein Verbindungsaufbau vom Gerät automatisch abgebrochen wird, wenn der Server (Host System) nicht antwortet. | 1000 ms |
| | | | Wieder- holzeit | Die Wiederholzeit kann auf einen beliebigen Wert zwischen 100 und 60.000 ms eingestellt werden Zeit, nach der ein erneuter Verbindungsaufbau wieder versucht wird. | 5000ms |
| | | TcpIP Server | Portnum- mer | Die Portnummer kann auf einen beliebigen Wert zwischen 0 und 65535 eingestellt werden Lokaler Port, auf dem das Gerät als TCP-Server Verbindungswünsche einer Client-Anwendung (Host System) entgegennimmt. | 10000 |
| | UDP | Aktiviert | | Aus/Ein Aktiviert das verbindungslose UDP-Protokoll, das sich z.B. zur Übermittlung von Prozessdaten zum Host eignet. UDP und TCP/IP können parallel genutzt werden. Bei Netzwerkanwendungen mit wechselnden Partnern oder nur kurzen Datensendungen ist UDP als verbindungsloses Protokoll vorzuziehen. | Aus |
| | | IP- Adresse | | IP-Adresse des Hosts, an den Daten übermittelt werden sollen. Die IP Adresse kann auf einen beliebigen Wert im Format xxx.xxx.xxx eingestellt werden. Entsprechend benötigt das Host System (PC / SPS) die eingestellte IP-Adresse des Geräts und die gewählte Portnummer. Durch diese Zuordnung der Parameter entsteht ein Socket, über das Daten gesendet und empfangen werden können | 000.000.000 |
| | | Portnum- mer | | Portnummer des Hosts, an den Daten übermittelt werden sollen. Die Portnummer kann auf einen beliebigen Wert zwischen 0 und 65535 eingestellt werden | 10001 |



8.3 Sprachauswahlmenü

Zur Zeit stehen 6 Displaysprachen zur Auswahl:

- Deutsch
- Englisch
- Spanisch
- Französisch
- · Italienisch
- Chinesisch

Displaysprache und die Sprache der webConfig-Oberfläche sind synchronisiert. Die Einstellung im Display wirkt sich auf das webConfig-Tool aus und umgekehrt.

8.4 Servicemenü

Diagnose

Dieser Menüpunkt dient ausschließlich zu Service-Zwecken durch Leuze electronic.

Zustandsmeldungen

Dieser Menüpunkt dient ausschließlich zu Service-Zwecken durch Leuze electronic.

8.5 Aktionenmenü

Decodierung Start

Hier können Sie per Display eine Einzellesung durchführen.

Aktivieren Sie die Einzellesung mit der Taste und halten Sie einen Barcode in den Lesebereich des Geräts.

Der Laserstrahl wird eingeschaltet und es erscheint folgende Anzeige:



Sobald der Barcode erkannt wird, wird der Laserstrahl wieder ausgeschaltet. Das Leseergebnis **zzzzzzzzz** wird für ca. 1s direkt in der Anzeige dargestellt. Danach wird wieder das Aktionenmenü angezeigt.

Justage Start

Die Justagefunktion bietet eine einfache Möglichkeit, das Gerät auszurichten, indem die Lesequalität optisch angezeigt wird.

Aktivieren Sie die Justagefunktion mit der Taste und halten Sie einen Barcode in den Lesebereich des Geräts.

Der Laserstrahl wird zuerst permanent eingeschaltet, damit Sie den Barcode sicher im Lesebereich positionieren können. Sobald der Barcode gelesen werden konnte, wird der Laserstrahl kurz ausgeschaltet und es erscheint folgende Anzeige:



xx Lesequalität in % (Scans with Info) zzzzzz Inhalt des decodierten Barcodes

Nachdem der Barcode erkannt wurde, fängt der Laserstrahl an zu blinken.

Die Blinkfrequenz gibt optisch Auskunft über die Lesequalität. Je schneller der Laserstrahl blinkt, desto höher ist die Lesequalität.



HINWEIS



Der Barcodeleser muss in diesem Mode mind. 100 gleiche Lesungen zu Bildung des Ergebnisses erreichen. Je mehr Lesungen benötigt werden, desto geringer wird die Lesequalität. Die Lesequalität wird im Display mit Hilfe des Bargraphs dargestellt.

Auto-Setup Start

Mit der Auto-Setup Funktion können Codeart und Stellenanzahl von **Decoder 1** auf bequeme Art und Weise eingestellt werden.

Aktivieren Sie die Auto-Setup-Funktion mit der Taste und halten Sie einen unbekannten Barcode in den Lesestrahl des Geräts.

Es erscheint folgende Display-Darstellung:



Folgende Informationen werden dargestellt:

xx Codeart des erkannten Codes (stellt die Codeart von Decoder 1 ein)

'01' 2/5 Interleaved

'02' Code 39

'03' Code 32

'06' UPC (A, E)

'07' EAN

'08' Code 128, EAN 128

'10' EAN Addendum

'11' Codabar

'12' Code 93

'13' GS 1 Databar Omnidirektional

'14' GS 1 Databar Limited

'15' GS 1 Databar Expanded

yy Stellenanzahl des erkannten Codes (stellt die Stellenanzahl von Decoder 1 ein)
zzzzzz: Inhalt des dekodierten Etiketts. Hier steht ein ↑, wenn das Etikett nicht richtig erkannt

wurde.

Teach-In Start

Mit der Teach-In Funktion kann der Referenzcode 1 auf bequeme Weise eingelesen werden.

Aktivieren Sie die Teach-In Funktion mit der Taste und halten Sie einen Barcode mit dem Inhalt, den Sie als Referenzcode abspeichern wollen, in den Lesestrahl des Geräts.

Es erscheint folgende Display-Darstellung:



Folgende Informationen werden dargestellt:

RC13 bedeutet ReferenzCode Nummer 1 wird im RAM abgelegt. Dies wird immer ausgegeben

definierter Codetyp (siehe Auto-Setup)definierte Codeinformation (1 ... 63 Zeichen)



8.6 Bedienung

Hier sind beispielhaft wichtige Bedienvorgänge detailliert beschrieben.

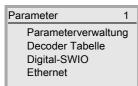
HINWEIS



Durch das Menü bewegen Sie sich mit den Navigationstasten 🔊. Die gewünschte Auswahl aktivieren Sie mit der Bestätigungstaste 📦.

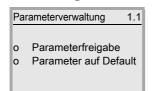
Parameterfreigabe

Im Normalbetrieb können Parameter nur betrachtet werden. Sollen Parameter geändert werden, so muss der Menüpunkt **ON** im Menü **Parameterfreigabe** aktiviert werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:



Wählen Sie im Parametermenü mit den Tasten ♠ den Menüpunkt Parameterverwaltung an.





- Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü Parameterverwaltung zu gelangen.
- ∜ Wählen Sie im Parameterverwaltungsmenü mit den Tasten ⓐ veden Menüpunkt **Parameterfreigabe** an.





- Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü Parameterfreigabe zu gelangen.
- ➡ Wählen Sie im Parameterfreigabemenü mit den Tasten ▲ ➡ den Menüpunkt
 ON an.





- Drücken Sie die Bestätigungstaste, um die Parameterfreigabe einzuschalten.
- Die LED PWR leuchtet rot, Sie k\u00f6nnen jetzt einzelne Parameter am Display einstellen.



Drücken Sie zweimal die Rücksprungtaste, um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.

Netzwerkkonfiguration

Informationen zur Netzwerkkonfiguration finden Sie im Kapitel "In Betrieb nehmen – Konfiguration" auf Seite 59.

"In Betrieb nehmen - Konfiguration" auf Seite 59



9 In Betrieb nehmen – Leuze webConfig Tool

Mit dem **Leuze webConfig Tool** steht für die Konfiguration der Barcodeleser der Baureihe **BCL 500**/eine vom Betriebssystem unabhängige, auf Web-Technologie basierende, graphische Benutzeroberfläche zur Verfügung.

Durch die Verwendung von HTTP als Kommunikationsprotokoll und die clientseitige Beschränkung auf Standardtechnologien (HTML, JavaScript und AJAX), welche von allen heute verbreiteten, modernen Browsern (z.B. **Mozilla Firefox** ab Version 2 oder **Internet Explorer** ab Version 7.0) unterstützt werden, ist es möglich, das **Leuze webConfig Tool** auf jedem Internet fähigen PC zu betreiben.

9.1 Anschluss der SERVICE USB-Schnittstelle

Der Anschluss an die SERVICE USB-Schnittstelle des Geräts erfolgt über die PC-seitige USB-Schnittstelle mittels einer speziellen USB-Leitung, mit 2 Steckern Type A/A.

9.2 Installation der benötigten Software

9.2.1 Systemvoraussetzungen

HINWEIS



Es empfiehlt sich, das Betriebssystem regelmäßig zu aktualisieren und die aktuellen Servicepacks von Windows zu installieren.

Tabelle 9.1: webConfig-Systemvoraussetzungen

| Betriebssystem | Windows 10 (empfohlen) Windows 8. 8.1 Windows 7 |
|--|--|
| Computer | PC, Laptop oder Tablet mit USB-Schnittstelle, Version 1.1 oder höher |
| Grafikkarte | Mindestauflösung 1280 x 800 Pixel |
| benötigte Festplattenkapazität für USB-Treiber | 10 MB |
| Internet-Browser | Empfohlen wird eine aktuelle Version von Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Edge Hinweis: Andere Internet-Browser sind möglich, jedoch nicht mit der aktuellen Gerätefirmware getestet. |

9.2.2 Installation der USB-Treiber

Damit das Gerät vom angeschlossenen PC automatisch erkannt wird, muss **einmalig** der **USB-Treiber** auf Ihrem PC installiert werden. Sie benötigen dazu **Admin-Rechte**.

Gehen Sie bitte in den folgenden Schritten vor:

- Starten Sie Ihren PC mit Admin-Rechten und melden Sie sich an.
- Use Legen Sie die im Lieferumfang Ihres Geräts enthaltene CD in das CD Laufwerk ein und starten Sie das Programm "setup.exe".
- Alternativ können sie sich das Setup-Programm auch aus dem Internet unter www.leuze.de herunterladen.
- ♦ Folgen Sie den Anweisungen des Setup-Programms.

Auf dem Desktop erscheint nach erfolgreicher Installation des USB-Treibers automatisch ein Icon BCL 50xi ...

Zur Kontrolle: Im Gerätemanager von Windows erscheint bei erfolgreicher USB Anmeldung unter der Geräteklasse "Netzwerkadapter" ein Gerät "Leuze electronic, USB Remote NDIS Network Device".



HINWEIS



Sollte die Installation fehlgeschlagen sein, wenden Sie sich an Ihren Netzwerk-Administrator: Unter Umständen müssen die Einstellungen der verwendeten Firewall angepasst werden.

9.3 Starten des webConfig Tools

Zum Start des webConfig Tools klicken Sie auf das auf dem Desktop befindliche Icon BCL 50xi . Achten Sie darauf, dass das Gerät mit dem PC über die USB-Schnittstelle verbunden ist und an Spannung liegt. Oder alternativ: Starten Sie den auf Ihren PC befindlichen Browser und geben Sie folgende Adresse ein: 192.168.61.100

Dies ist die Leuze Standard Service-Adresse für die Kommunikation mit den Barcodelesern der Baureihe BCL 500.

In beiden Fällen erscheint auf Ihrem PC die nachfolgende Startseite.

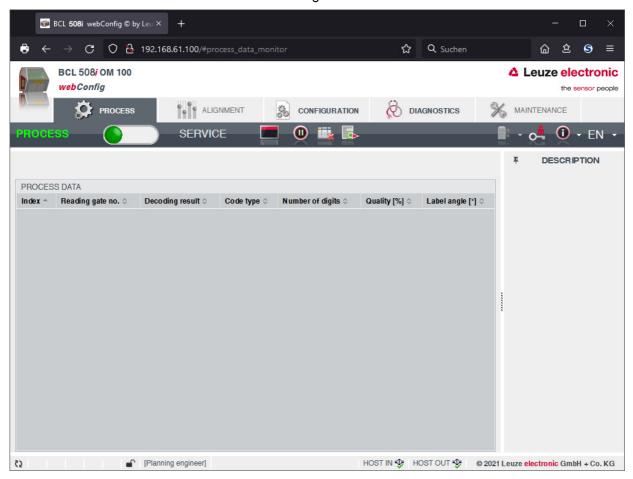


Bild 9.1: Startseite des webConfig Tools

HINWEIS



Das webConfig Tool ist komplett in der Firmware des Geräts enthalten. Je nach Firmwareversion kann die Startseite von der oben dargestellten abweichen.

Die Darstellung der einzelnen Parameter erfolgt – soweit sinnvoll – in einer grafisch aufbereiteten Form, um so die Bedeutung der oft recht abstrakt wirkenden Parameter zu veranschaulichen. Somit steht eine sehr komfortable und nutzungsorientierte Bedienoberfläche zur Verfügung!



9.4 Kurzbeschreibung des webConfig Tools

Das webConfig Tool hat 5 Hauptmenüs:

Prozess

mit den aktuellen gelesenen Barcode-Informationen.

Justage

zum manuellen Starten von Lesevorgängen und zur Justage des Barcodelesers. Die Ergebnisse der Lesevorgänge werden direkt angezeigt. Somit kann man mit diesem Menüpunkt den optimalen Installationsort ermitteln.

Konfiguration

zur Einstellung der Dekodierung, von Datenformatierung und Ausgabe, Schaltein-/ausgängen, Kommunikationsparametern und Schnittstellen, etc. ...

Diagnose

zur Ereignisprotokollierung von Warnungen und Fehlern

Wartung

zur Aktualisierung der Firmware

Die Oberfläche des webConfig Tools ist weitgehend selbsterklärend.

9.4.1 Modulübersicht im Konfigurationsmenü

Die einstellbaren Parameter des Geräts sind im Konfigurationsmenü in Modulen zusammengefasst.

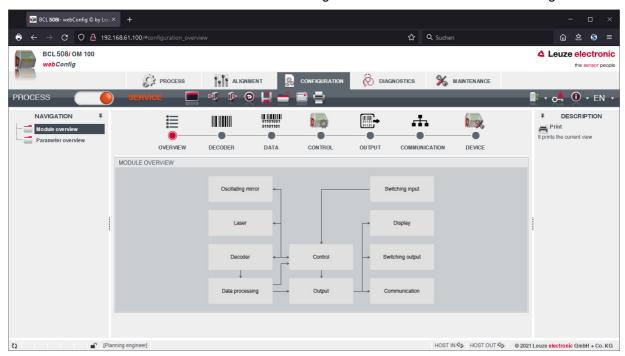


Bild 9.2: Modulübersicht im webConfig Tool

HINWEIS



Das webConfig Tool ist komplett in der Firmware des Geräts enthalten. Je nach Firmwareversion kann die Modulübersicht von der oben dargestellten abweichen.

In der Modulübersicht werden die einzelnen Module und ihre Beziehungen zueinander grafisch dargestellt. Die Darstellung ist kontextsensitiv, d.h. durch Anklicken eines Moduls gelangen Sie direkt in das zugehörige Untermenü.



Die Module im Überblick:

Decoder

Definition von Codearten, Codearteigenschaften und Stellenanzahlen der zu dekodierenden Etiketten

Datenbearbeitung

Filterung und Bearbeitung der dekodierten Daten

Ausgabe

Sortierung der bearbeiteten Daten und Vergleich mit Referenzcodes

Kommunikation

Formatierung der Daten für die Ausgabe über die Kommunikationsschnittstellen

Steuerung

Aktivierung/Deaktivierung der Dekodierung

Schalteingang

Aktivierung/Deaktivierung von Lesevorgängen

Schaltausgang

Definition von Ereignissen, die den Schaltausgang aktivieren/deaktivieren

Display

Formatierung der Daten für die Ausgabe am Display

• Schwenkspiegel (optional)

Einstellung von Schwenkspiegelparametern

Das webConfig Tool steht bei allen Barcodelesern der Baureihe BCL 500/zur Verfügung.



10 In Betrieb nehmen – Konfiguration

In diesem Kapitel sind grundlegende Konfigurationsschritte beschrieben, die Sie optional über das webConfig Tool oder über das Display ausführen können.

Mit dem webConfig Tool

Die Konfiguration des Geräts erfolgt am komfortabelsten mit dem webConfig Tool. Nur das webConfig Tool bietet den Zugang zu allen Einstellungsmöglichkeiten des Geräts. Sie müssen zum Einsatz des webConfig Tools eine USB-Verbindung zwischen dem Gerät und einem PC/Notebook herstellen.

HINWEIS



Hinweise zur Nutzung siehe Kapitel 9 "In Betrieb nehmen – Leuze webConfig Tool".

Per Display

Das Display bietet grundlegende Konfigurationsmöglichkeiten für das Gerät. Die Konfiguration per Display bietet sich dann an, wenn nur einfach Leseaufgaben zu konfigurieren sind und Sie keine USB-Verbindung zwischen Gerät und PC/Notebook herstellen wollen oder können.

HINWEIS



Hinweise zur Nutzung siehe Kapitel 3.5.2 "Statusanzeige und Bedienung".

10.1 Maßnahmen vor der ersten Inbetriebnahme

- Machen Sie sich bereits vor der ersten Inbetriebnahme mit der Bedienung und Konfiguration des Geräts vertraut.
- Prüfen Sie vor dem Anlegen der Versorgungsspannung noch einmal alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit.
- 🔖 Überprüfen Sie die angelegte Spannung. Sie muss sich im Bereich von +10V ... 30 V DC befinden.

Anschluss der Funktionserde FE

Achten Sie auf den korrekten Anschluss der Funktionserde (FE).

HINWEIS



Nur bei ordnungsgemäß angeschlossener Funktionserde ist der störungsfreie Betrieb gewährleistet. Alle elektrischen Störeinflüsse (EMV-Einkopplungen) werden über den Funktionserdeanschluss abgeleitet.

10.2 Gerätestart

Standardmäßig ist die Parameterfreigabe deaktiviert und Sie können keine Einstellungen verändern. Wenn Sie die Konfiguration per Display vornehmen möchten, müssen Sie die Parameterfreigabe aktivieren (siehe Kapitel 8.6 "Bedienung", Parameterfreigabe).

🔖 Als Erstes müssen Sie jetzt die Kommunikationsparameter des Geräts einstellen.

Die notwendigen Einstellungen können Sie per Display oder über das webConfig Tool vornehmen. Hier werden nur die Einstellungen per webConfig Tool kurz beschrieben.

10.3 Einstellen der Kommunikationsparameter

Mit den Kommunikationsparametern bestimmen Sie, wie Daten zwischen Gerät und Host-System, Monitor-PCs usw. ausgetauscht werden.

Die Kommunikationsparameter sind unabhängig von der Topologie, in der das Gerät betrieben wird (siehe Kapitel 7.3 "Ethernet-Topologien").



10.3.1 Manuelles Einstellen der IP-Adresse

Wenn in Ihrem System kein DHCP-Server vorhanden ist, bzw. wenn die IP-Adressen der Geräte fest eingestellt werden sollen, gehen Sie wie folgt vor:

- Lassen Sie sich vom Netzwerk-Administrator die Daten für IP-Adresse, Netzmaske und Gateway-Adresse des Geräts nennen.
- ♦ Stellen Sie diese Werte am Gerät ein:

Im webConfig Tool

♥ Wählen Sie im Hauptmenü -> Konfiguration -> Kommunikation -> Ethernet Schnittstelle.

HINWEIS



Wenn die Einstellung über das webConfig Tool erfolgt, dann wird diese nach einer Übertragung zum Gerät aktiv. Ein Neustart ist nicht notwendig!

Oder alternativ im Display

HINWEIS



Durch das Menü bewegen Sie sich mit den Navigationstasten 🔊. Die gewünschte Auswahl aktivieren Sie mit der Bestätigungstaste 📦.

- 🖔 Wählen Sie im Hauptmenü Parametermenü an.
- ∜ Wählen Sie den Menüpunkt Ethernet an.
- Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- ∜ Wählen Sie den Menüpunkt Ethernet Schnittstelle an.
- brücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- ➡ Wählen Sie nacheinander die Menüpunkte IP Adresse, Gateway und Netzmaske an und stellen Sie die gewünschten Werte ein.
- ♦ Verlassen Sie das Menü mit der Escape-Taste.
 - Es erscheint die Meldung Konfiguration geändert, System muss neu gestartet werden.
- Bestätigen Sie mit OK, um einen Neustart zu veranlassen und die geänderte Konfiguration zu aktivieren.

10.3.2 Automatisches Einstellen der IP-Adresse

Wenn in IhremSystem ein DHCP-Server vorhanden ist, der zur Zuteilung der IP-Adressen genutzt werden soll, gehen Sie wie folgt vor:

Im webConfig Tool

🔖 Wählen Sie im Hauptmenü -> Konfiguration -> Kommunikation > Ethernet -> DHCP.

Oder alternativ im Display

- 🤝 Wählen Sie im Hauptmenü Parametermenü an.
- ♥ Wählen Sie den Menüpunkt Ethernet an.
- 🖔 Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- ♥ Wählen Sie den Menüpunkt Ethernet Schnittstelle an.
- Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- 🔖 Wählen Sie den Menüpunkt **DHCP aktiviert** an und stellen Sie den gewünschten Wert ein.
- ♥ Verlassen Sie das Menü mit der Escape-Taste.
 - Es erscheint die Meldung Konfiguration geändert, System muss neu gestartet werden.
- Bestätigen Sie mit **OK**, um einen Neustart zu veranlassen und die geänderte Konfiguration zu aktivieren.



HINWEIS



Das Gerät antwortet auf Ping-Befehle. Ein einfacher Test, ob die Adresszuweisung erfolgreich war, besteht darin, bei einem Ping-Befehl die zuvor konfigurierte IP-Adresse einzugeben (z.B. ping 192.168.60.101 im Kommandozeilenfenster unter Windows).

10.3.3 Address Link Label

Das Address Link Label ist ein zusätzlich am Gerät angebrachter Aufkleber.

| BCL 508i MA | ac 00:15:7B:20:00:15 |
|-------------|----------------------|
| IP | |
| Name | |

Bild 10.1: Beispiel eines Address Link Label, der Gerätetyp variiert je nach Baureihe

- Das Address Link Label enthält die MAC-Adresse (Media Access Control-Adresse) des Geräts und bietet die Möglichkeit, handschriftlich die IP-Adresse und den Gerätenamen einzutragen.
 Der Bereich des Address Link Label, auf dem die MAC-Adresse gedruckt ist, kann bei Bedarf mittels Perforierung vom Rest des Aufklebers getrennt werden.
- Zur Verwendung wird das Address Link Label vom Gerät abgezogen und kann zur Kennzeichnung des Geräts in Installations- und Lagepläne eingeklebt werden.
- Eingeklebt in die Unterlagen stellt das Address Link Label einen eindeutigen Bezug zwischen Montageort, MAC-Adresse bzw. Gerät, sowie dem zugehörigen Steuerungsprogramm her.
 Das zeitaufwendige Suchen, das Ablesen und das handschriftliche Notieren der MAC-Adressen aller

HINWEIS



Jedes Gerät mit Ethernet-Schnittstelle ist über die in der Produktion zugewiesene MAC-Adresse eindeutig identifiziert. Die MAC-Adresse ist zusätzlich auf dem Typenschild des Geräts angegeben.

Werden in einer Anlage mehrere Geräte in Betrieb genommen, muss z. B. bei der Programmierung der Steuerung die MAC-Adresse für jedes verbaute Gerät korrekt zugewiesen werden.

∜ Lösen Sie das *Address Link Label* vom Gerät ab.

in der Anlage verbauten Geräte entfällt.

- 🔖 Ergänzen Sie ggf. die IP-Adresse und den Gerätenamen auf dem Address Link Label.
- ☼ Kleben Sie das "Address Link Label" entsprechend der Position des Geräts in die Unterlagen, z. B. in den Installationsplan.

10.3.4 Ethernet Host Kommunikation

Die Ethernet Host Kommunikation ermöglicht es Verbindungen zu einem externen Host-System zu konfigurieren. Es kann sowohl UDP, als auch TCP/IP (wahlweise im Client oder Server Modus) verwendet werden. Das verbindungslose UDP Protokoll dient in erster Linie der Übermittlung von Prozessdaten zum Host (Monitorbetrieb). Das verbindungsorientierte TCP/IP-Protokoll kann auch zur Übertragung von Kommandos vom Host zum Gerät verwendet werden. Bei dieser Verbindung wird die Sicherung der Daten bereits vom TCP/IP-Protokoll übernommen.

Wenn Sie für Ihre Applikation das TCP/IP-Protokoll verwenden wollen, dann müssen Sie zusätzlich festlegen, ob das Gerät als TCP-Client oder als TCP-Server arbeiten soll.

Beide Protokolle können gleichzeitig aktiviert sein und parallel genutzt werden.

HINWEIS



Informieren Sie sich bei ihrem Netzwerk-Administrator welches Kommunikationsprotokoll zum Einsatz kommt

10.3.5 TCP/IP

- ♦ Aktivieren Sie das TCP/IP-Protokoll.
- ♦ Stellen Sie den TCP/IP-Modus des Geräts ein.

Im TCP-Client Mode baut das Gerät aktiv die Verbindung zum übergeordneten Hostsystem (PC / SPS als Server) auf. Das Gerät benötigt vom Anwender die IP-Adresse des Servers (Host-Systems) und die Portnummer, auf der der Server (Host-System) eine Verbindung entgegen nimmt. Das Gerät bestimmt in diesem Fall, wann und mit wem Verbindung aufgenommen wird!

Stellen Sie bei einem Gerät als TCP-Client weiter folgende Werte ein:

- IP-Adresse des TCP-Servers (normalerweise die SPS/Host-Rechner)
- Portnummer des TCP-Servers
- · Timeout für die Wartezeit auf eine Antwort vom Server
- · Wiederholzeit für erneuten Kommunikationsversuch nach einem Timeout

Im TCP-Server Mode baut das übergeordnete Host-System (PC / SPS) aktiv die Verbindung auf und das angeschlossene Gerät wartet auf den Verbindungsaufbau. Der TCP/IP-Stack benötigt vom Anwender die Information, auf welchem lokalen Port des Geräts (Portnummer) Verbindungswünsche einer Client-Anwendung (Host-System) entgegengenommen werden sollen. Liegt ein Verbindungswunsch und Aufbau vom übergeordneten Host System (PC / SPS als Client) vor, akzeptiert das Gerät (Server-Mode) die Verbindung und so können Daten gesendet und empfangen werden.

- ♦ Stellen Sie bei einem Gerät als TCP-Server weiter folgende Werte ein:
 - · Portnummer für die Kommunikation des Geräts mit den TCP-Clients

Die zugehörigen Einstelloptionen finden Sie:

Im webConfig Tool

🔖 Wählen Sie im Hauptmenü -> Konfiguration -> Kommunikation -> Host Kommunikation.

Oder alternativ im Display

- 🤝 Wählen Sie im Hauptmenü Parametermenü an.
- Wählen Sie im Parametermenü den Menüpunkt Ethernet an.
- Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- Wählen Sie den Menüpunkt Host Kommunikation an.
- Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- ♥ Wählen Sie den Menüpunkt TcpIP an.
- 🖔 Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- ➡ Wählen Sie nacheinander die Menüpunkte Aktiviert, Modus und TcpIP Client oder TcpIP Server an und stellen Sie die gewünschten Werte ein.
- ♥ Verlassen Sie das Menü mit der Escape-Taste.

10.3.6 UDP

Das Gerät benötigt vom Anwender die IP-Adresse und die Portnummer des Kommunikationspartners. Entsprechend benötigt das Host System (PC / SPS) ebenfalls nun die eingestellte IP-Adresse des Geräts und die gewählte Portnummer. Durch diese Zuordnung der Parameter entsteht ein Socket, über das Daten gesendet und empfangen werden können.

- ♦ Aktivieren Sie das UDP-Protokoll
- Stellen Sie weiter folgende Werte ein:
 - IP-Adresse des Kommunikationspartners
 - Portnummer des Kommunikationspartners

Die zugehörigen Einstelloptionen finden Sie:

Im webConfig Tool

🔖 Wählen Sie im Hauptmenü -> Konfiguration -> Kommunikation -> Host Kommunikation.

Oder alternativ im Display

- 🤝 Wählen Sie im Hauptmenü Parametermenü an.
- ♥ Wählen Sie im Parametermenü den Menüpunkt Ethernet an.
- brücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- Wählen Sie den Menüpunkt Host Kommunikation an.
- ∜ Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- ♥ Wählen Sie den Menüpunkt UDP an.
- brücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü zu gelangen.
- Wählen Sie nacheinander die Menüpunkte Aktiviert, IP-Adresse und Portnummer an und stellen Sie die gewünschten Werte ein.
- ♥ Verlassen Sie das Menü mit der Escape-Taste.

10.4 Weitere Einstellungen

Nach der Grundkonfiguration von Betriebsmodus und Kommunikationsparametern müssen Sie weitere Einstellungen vornehmen.

10.4.1 Decodierung und Verarbeitung der gelesenen Daten

Das Gerät bietet folgende Möglichkeiten:

- Einstellung der Anzahl der zu decodierenden Etiketten pro Lesetor (0 ... 64). Dies geschieht mit dem Parameter max. Anz. Labels.
- Definition von bis zu 8 verschiedenen Codetypen (4 verschiedene bei der Konfiguration über das Display). Etiketten, die einer der definierten Codetypen entsprechen, werden decodiert. Für jeden Codetyp lassen sich weitere Parameter festlegen:
 - Codeart (Symbologie)
 - Stellenanzahl: entweder bis zu 5 unterschiedliche Stellenanzahlen (z.B. 10, 12, 16, 20, 24) oder ein Stellenanzahlbereich (Interval Modus) und bis zu drei weitere Stellenanzahlen (z.B. 2 ... 10, 12, 16, 26)
 - Lesesicherheit: der eingestellte Wert gibt an, wie oft ein Etikett gelesen und mit gleichem Ergebnis decodiert werden muss, bevor das Ergebnis als gültig akzeptiert wird.
 - Aktivierung der Codefragment-Technik (CRT, nur im webConfig Tool)
 - Zusätzliche Codeart-spezifische Einstellungen (nur im webConfig Tool)
 - Prüfziffernverfahren, das bei der Decodierung verwendet wird, sowie die Art der Prüfziffernübertragung bei der Ausgabe des Leseergebnisses. Hier wird unterschieden zwischen Standard (entspricht dem für die gewählte Codeart/Symbologie gewählten Standard) und nicht Standard.
- 🔖 Definieren Sie mindestens einen Codetyp mit den gewünschten Einstellungen.

Im webConfig Tool: Konfiguration -> Decoder

Oder alternativ im Display: Parameter -> Decoder Tabelle

Datenbearbeitung mit dem webConfig Tool

Das webConfig Tool bietet in den Untermenüs Daten und Ausgabe des Hauptmenüs Konfiguration weitreichende Möglichkeiten der Datenbearbeitung zur Anpassung der Funktionalität des Geräts an die jeweilige Leseaufgabe:

- Datenfilterung und Segmentierung im Untermenü Daten:
 - Datenfilterung nach Kenngrößen zur Behandlung gleicher Barcodeinformationen
 - Datensegmentierung zur Unterscheidung zwischen Bezeichner und Inhalt der gelesenen Daten
 - Datenfilterung nach Inhalt und/oder Bezeichner, um die Ausgabe von Barcodes mit bestimmten Inhalten/Bezeichnern zu unterdrücken
 - · Vollständigkeitsprüfung der gelesenen Daten
- Sortierung und Formatierung der ausgegebenen Daten im Untermenü Ausgabe:
 - Einstellung von bis zu 3 verschiedenen Sortierkriterien. Sortierung nach physikalischen Daten und Inhalt der gelesenen Barcodes.
 - Formatierung der Datenausgabe f
 ür den HOST.
 - · Formatierung der Datenausgabe für das Display.



10.4.2 Steuerung der Decodierung

Generell wird die Decodierung über oder mehrere der konfigurierbaren Schaltein-/ausgänge gesteuert. Der entsprechende Anschluss an den Schnittstellen SW IN/OUT und POWER muss dazu als Schalteingang konfiguriert werden.

Über einen Schalteingang können Sie:

- · Die Decodierung starten
- · Die Decodierung stoppen
- Die Decodierung starten und nach einer einstellbaren Zeit wieder stoppen
- Einen Referenzcode einlesen
- · Die automatische Codetypenkonfigurierung (AutoConfig) starten
- ♦ Schließen Sie die benötigten Steuergeräte (Lichtschranke, N\u00e4herungsschalter etc.) an das Ger\u00e4t an (siehe Kapitel 7).
- ∜ Konfigurieren Sie die angeschlossenen Schalteingänge entsprechend Ihren Anforderungen, stellen Sie dabei als erstes den I/O Modus auf Eingang und konfigurieren Sie anschließend das Schaltverhalten.

Im webConfig: Konfiguration -> Gerät -> Schaltein-/ausgänge

Oder alternativ im Display: Parameter -> Digital-SWIO -> Schaltein-/ausgang 1-4

HINWEIS



Alternativ kann man die Decodierung aber auch über den Online-Befehl '+' aktivieren und über den Online-Befehl '-' deaktivieren. Für nähere Informationen zu den Online-Befehlen siehe Kapitel 11 "Online Befehle".

Weitergehende Decodiersteuerung im webConfig Tool

Das webConfig Tool bietet insbesondere für die Deaktivierung der Decodierung weitergehende Funktionen, die Untermenü Steuerung des Hauptmenüs Konfiguration zusammengefasst sind. Sie können:

- · Die Decodierung automatisch (verzögert) aktivieren
- Die Decodierung nach einer maximalen Lesetordauer stoppen
- Die Decodierung über den Vollständigkeitsmodus stoppen, wenn:
 - · die maximale Anzahl zu decodierender Barcodes decodiert wurde
 - ein positiver Referenzcodevergleich stattgefunden hat.

10.4.3 Steuerung der Schaltausgänge

Mit Hilfe der Schaltein-/ausgänge des Geräts lassen sich ereignisgesteuert externe Funktionen ohne Zuhilfenahme der übergeordneten Prozesssteuerung realisieren. Der entsprechende Anschluss an den Schnittstellen SW IN/OUT und POWER muss dazu als Schaltausgang konfiguriert werden.

Ein Schaltausgang kann aktiviert werden:

- · Bei Lesetoranfang/-ende
- In Abhängigkeit des Leseergebnisses:
 - · Referenzcodevergleich positiv/negativ
 - · Leseergebnis gültig/ungültig
- In Abhängigkeit vom Gerätezustand:
 - bereit/nicht bereit
 - · Datenübertragung aktiv/nicht aktiv
 - aktiv/Standby
 - Fehler/kein Fehler
- etc.
- ♦ Schließen Sie die benötigten Schaltausgänge an (siehe Kapitel 7).
- Konfigurieren Sie die angeschlossenen Schaltausgänge entsprechend Ihren Anforderungen, stellen Sie dabei als erstes den I/O Modus auf Ausgang und konfigurieren Sie anschließend das Schaltverhalten.

Im webConfig: Konfiguration -> Gerät -> Schaltein-/ausgänge

Oder alternativ im Display: Parameter -> Digital-SWIO -> Schaltein-/ausgang 1-4



10.5 Übertragen von Konfigurationsdaten

Statt mühsam alle einzelnen Parameter des Geräts zu konfigurieren, können Sie auch bequem Konfigurationsdaten übertragen.

Zum Übertragen von Konfigurationsdaten zwischen zwei Barcodelesern gibt es generell 2 Möglichkeiten:

- Speichern in einer Datei und Übertragung mit Hilfe des webConfig Tools
- Nutzung des externen Parameterspeichers

10.5.1 Mit dem webConfig Tool

Mit dem webConfig Tool können Sie komplette Konfigurationen des Geräts auf Datenträger speichern und von Datenträger zum Gerät übertragen.

Diese Speicherung von Kofigurationsdaten ist insbesondere dann sinnvoll, wenn Sie Grundkonfigurationen abspeichern wollen, die Sie dann nur noch in wenigen Punkten verändern müssen.

Die Speicherung der Konfigurationsdaten erfolgt im webConfig Tool über die Schaltflächen im oberen Teil des mittleren Fensters aller Untermenüs des Hauptmenüs Konfiguration.

10.5.2 Mit dem externen Parameterspeicher

Der Einsatz des externen Parameterspeichers ermöglicht den einfachen Austausch eines defekten Geräts vor Ort.

Dazu muss ein externer Parameterspeicher permanent auf dem USB-Anschluss des Geräts montiert werden.

Das Gerät speichert eine Kopie der aktuellen Konfiguration im externen Parameterspeicher. Diese Kopie wird bei Konfigurationsänderungen, die über das Display oder über Online Befehle von einem übergeordneten Host System (PC/SPS) erfolgen, sofort aktualisiert.



11 Online Befehle

11.1 Übersicht über Befehle und Parameter

Mit Online-Befehlen können direkt Kommandos zur Steuerung und Konfiguration an die Geräte gesendet werden.

Dazu muss das Gerät mit einem Host- oder Service-Rechner über die Schnittstelle verbunden sein. Die beschriebenen Befehle können wahlweise über die Host- oder Service-Schnittstelle gesendet werden.

Online-Befehle

Mit den Befehlen können Sie:

- · Steuern/dekodieren.
- · Parameter lesen/schreiben/kopieren.
- · Eine automatische Konfiguration durchführen.
- · Referenzcode einlernen/setzen.
- · Fehlermeldungen abrufen.
- Statistische Geräte-Informationen abfragen.
- Einen Software-Reset durchführen, die Geräte neu initialisieren.

Syntax 4 8 1

"Online"-Befehle bestehen aus ein oder zwei ASCII-Zeichen gefolgt von Befehlsparametern.

Zwischen Befehl und Befehlsparameter(n) dürfen keine Trennungszeichen eingegeben werden. Es können Groß- und Kleinbuchstaben verwendet werden.

Beispiel:

Befehl 'CA': autoConfig-Funktion

Parameter '+': Aktivierung gesendet wird: 'CA+'

Schreibweise

Befehle, Befehls-Parameter und zurückgesendete Daten stehen im Text zwischen einfachen Anführungszeichen ''.

Die meisten "Online"-Befehle werden vom Gerät quittiert, bzw. angeforderte Daten zurückgesendet. Bei den Befehlen, die nicht quittiert werden, kann die Befehlausführung direkt am Gerät beobachet oder kontrolliert werden.

11.1.1 Allgemeine 'Online'-Befehle

Software-Versionsnummer

| Befehl | 'V' | | |
|--------------|---|--|--|
| Beschreibung | Fordert Informationen zur Geräteversion an | | |
| Parameter | kein | | |
| Quittung | 'BCL 500i SM 100 V 1.3.8 2008-02-15' In der ersten Zeile steht der Gerätetyp des Geräts, gefolgt von der Geräte-Versionsnummer und dem Versionsdatum. (Die tatsächlich angezeigten Daten können von den hier wiedergegebenen abweichen) | | |

HINWEIS



Dieser Befehl liefert die Hauptversionsummer des Softwarepakets. Diese Hauptversionsnummer wird auch beim Hochfahren auf dem Display angezeigt.

Mit diesem Befehl können Sie überprüfen, ob ein angeschlossener Host- oder Service-Rechner richtig angeschlossen und konfiguriert ist. Sollten Sie keine Quittungen erhalten, müssen Sie Schnittstellen-Anschlüsse, -Protokoll und Service-Schalter kontrollieren.

Software-Reset

| Befehl | 'H' | | | | | |
|-----------|---|--|--|--|--|--|
| | Führt einen Software-Reset durch. Das Gerät wird neu gestartet und initialisiert und verhält sich wie nach den Einschalten der Versorgungsspannung. | | | | | |
| Parameter | kein | | | | | |
| Quittung | 'S' (Startzeichen) | | | | | |



67

Codeerkennung

| Befehl | | 'CC' | | | |
|--------------|--------|--|-----------------------------|--|--|
| Beschreibung | | Erkennt einen unbekannten Barcode und gibt Stellenanzahl, Codetyp und Codeinformation an der Schnittstelle aus, ohne den Barcode im Parameterspeicher abzulegen. | | | |
| Parameter | kein | | | | |
| Quittung | 'xx yy | 'xx yy zzzzzz' | | | |
| | xx: | Stelle | nanzahl des erkannten Codes | | |
| | yy: | Codet | yp des erkannten Codes | | |
| | | '01' | 2/5 Interleaved | | |
| | | '02' | Code 39 | | |
| | | '03' | Code 32 | | |
| | | '06' | UPC (A, E) | | |
| | | '07' | EAN | | |
| | | '08' | Code 128, EAN 128 | | |
| | | '10' | EAN Addendum | | |
| | | '11' | Codabar | | |
| | | '12' Code 93 '13' GS 1 Databar Omnidirektional | | | |
| | | | | | |
| | | '14' | GS 1 Databar Limited | | |
| | | '15' | GS 1 Databar Expanded | | |
| | ZZZZZ | Inhalt des dekodierten Etiketts. Hier steht ein ↑, wenn das Etikett nicht richtig erkannt wurde. | | | |

autoConfig

| autocoming | | | |
|--------------|---------------|-----------------------------|--|
| Befehl | | | 'CA' |
| Beschreibung | | | leaktiviert die 'autoConfig' Funktion. Mit den Etiketten, die das Gerät erkennt während 'auto- i, werden bestimmte Parameter zur Etiketten-Erkennung im Setup automatisch programmiert. |
| Parameter | '+' | '+' aktiviert 'autoConfig' | |
| | <i>'l'</i> | verwirf | t den zuletzt erkannten Code |
| | '-·' | deaktiv | riert 'autoConfig' und speichert die dekodierten Daten im aktuellen Parametersatz |
| Quittung | 'CSx' | | |
| | x | Status | |
| | | '0' | gültiger 'CA'-Befehl |
| | | '1' | ungültiger Befehl |
| | | '2' | autoConfig konnte nicht aktiviert werden |
| | | '3' | autoConfig konnte nicht deaktiviert werden |
| | | '4' | Ergebnis konnte nicht gelöscht werden |
| Beschreibung | 'xx yy z | <u>'77777</u> ' | |
| | xx | Stellen | anzahl des erkannten Codes |
| | уу | Codetyp des erkannten Codes | |
| | | '01' | 2/5 Interleaved |
| | | '02' | Code 39 |
| | | '03' | Code 32 |
| | | '06' | UPC (A, E) |
| | | '07' | EAN |
| | | '08' | Code 128, EAN 128 |
| | | '10' | EAN Addendum |
| | | '11' | Codabar |
| | | '12' | Code 93 |
| | | '13' | GS 1 Databar Omnidirektional |
| | | '14' | GS 1 Databar Limited |
| | | '15' | GS 1 Databar Expanded |
| | ZZZZZZ | : | Inhalt des dekodierten Etiketts. Hier steht ein 1, wenn das Etikett nicht richtig erkannt wurde. |



Justage-Modus

| Befehl | 'JP' | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|
| Beschreibung | Dieser Befehl dient zur einfacheren Montage und Ausrichtung des Geräts. Nach Aktivierung der Funktion durch 'JP+' liefert das Gerät auf den seriellen Schnittstellen ständig Status-Informationen. Durch den Onlinebefehl wird der Scanner so eingestellt, dass er nach 100 erfolgreich dekodierten Etiketten die Dekodierung beendet und die Status-Information ausgibt. Anschließend wird der Lesevorgang automatisch wieder aktiviert. Zusätzlich zur Ausgabe der Status-Information wird auch noch der Laserstrahl zur Anzeige der Lesequalität verwendet. Je nachdem wieviel Lesungen extrahiert werden konnten, verlängert sich die "AUS"-Zeit des Lasers. Bei guter Lesung blinkt der Laserstrahl in kurzen, regelmäßigen Abständen. Je schlechter der Decoder dekodiert, desto größer wird die Pause, während der der Laser ausgeschaltet wird. Die Blinkintervalle werden dabei immer unregelmäßiger, da es vorkommen kann, dass der Laser insgesamt länger aktiv ist, um mehr Etiketten zu extrahieren. Die Pausen-Zeiten wurden dabei so abgestuft, dass sie mit dem Auge zu unterscheiden sind. | | | | | |
| Parameter | '+': Startet den Justagemodus. | | | | | |
| | '-': Beendet den Justagemodus. | | | | | |
| Quittung | 'yyy_ zzzzzz ' | | | | | |
| | yyy: Lesequalität in %. Eine hohe Prozessverfügbarkeit ist bei Lesequalitäten > 75 % sichergestellt. | | | | | |
| | Barcode-Information. | | | | | |

Referenzcode manuell definieren

| Befehl | | 'RS' | | | |
|--------------|---|---|--|--|--|
| Beschreibung | Mit diesem Befehl kann ein neuer Referenzcode im Gerät durch direkte Eingabe über die serielle Schnittstelle definiert werden. Die Daten werden entsprechend Ihrer Eingabe unter Referenzcode 1 bis 2 im Parametersatz abgespeichert und in den Arbeitspuffer zur direkten Weiterverarbeitung gelegt. | | | | |
| Parameter | 'RSyvxxzzzzzzz' | | | | |
| | y , v , x ι | und z sir | nd Platzhalter (Variablen) für die konkrete Eingabe. | | |
| | у | definie | rte Referenzcode-Nr. | | |
| | | '1' | (Code 1) | | |
| | | '2' | (Code 2) | | |
| | v | Speich | erort für Referenzcode: | | |
| | | '0' | RAM+EEPROM, | | |
| | | '3' | nur RAM | | |
| | хх | definierter Codetyp (siehe Befehl 'CA') | | | |
| | z | definie | efinierte Codeinformation (1 63 Zeichen) | | |
| Quittung | 'RSx' | | | | |
| | x | Status | | | |
| | | '0' | gültiger ' Rx '-Befehl | | |
| | | '1' | ungültiger Befehl | | |
| | | '2' | nicht genügend Speicherplatz für Referenzcode | | |
| | | '3' | Referenzcode wurde nicht gespeichert | | |
| | | '4' | Referenzcode ungültig | | |
| Beispiel | Eingab | e = 'RS | 130678654331' (Code 1 (1), nur RAM (3), UPC (06), Codeinformation) | | |

Referenzcode Teach-In

| Befehl | | 'RT' | | |
|--------------|-------|---|---|--|
| Beschreibung | Der B | Der Befehl ermöglicht die schnelle Definition eines Referenzcodes durch Erkennung eines Beispieletiketts. | | |
| Parameter | 'RTy' | 'RTy' | | |
| | у | Funkt | ion | |
| | | '1' | definiert Referenzcode 1 | |
| | | '2' | definiert Referenzcode 2 | |
| | | '+' | aktiviert die Definition von Referenzcode 1 bis zum Wert von Parameter no_of_labels | |
| | | · <u>·</u> · | beendet den Teach-In Vorgang | |



| Befehl | | 'RT' | | | |
|----------|---|---|--|--|--|
| Quittung | Das Gerät antwortet zunächst mit dem Befehl 'RS' und zugehörigem Status (siehe Befehl 'RS'). Nac Lesen eines Barcodes sendet es das Ergebnis mit folgendem Format: | | | | |
| | 'RCyv | XXZZZZZ | | | |
| | y, v, x | und z sind Platzhalter (Variablen) für die konkrete Eingabe. | | | |
| | у | definierte Referenzcode-Nr. | | | |
| | | '1' (Code 1) | | | |
| | | '2' (Code 2) | | | |
| | v | Speicherort für Referenzcode | | | |
| | | '0' RAM+EEPROM, | | | |
| | | '3' nur RAM | | | |
| | xx | definierter Codetyp (siehe Befehl 'CA') | | | |
| | z | definierte Codeinformation (1 63 Zeichen) | | | |

HINWEIS



Mit dieser Funktion werden nur Codetypen erkannt, die durch die Funktion 'autoConfig' ermittelt, bzw. im Setup eingestellt wurden.

Schalten Sie nach jeder Lesung über einen 'RTy' Befehl die Funktion wieder explizit aus, da sonst die Ausführung anderer Befehle gestört wird, bzw. eine erneute 'RTx' Befehlsausführung nicht möglich ist.

Referenzcode lesen

| Befehl | | 'RR' | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Beschreibung | | r Befehl liest den im Gerät definierten Referenzcode aus. Ohne Parameter werden alle definierten Codes sgegeben. | | | |
| Parameter | | erenzcodenummer> . '2' Wertebereich von Referenzcode 1 bis 2 | | | |
| Quittung | Wenn keine Referenzcodes definiert sind antwortet das Gerät mit dem 'RS' Komando und zugehörigem Status (siehe Befehl 'RS'). Bei gültigen Codes entspricht die Ausgabe folgendem Format: | | | | |
| | RCyvxxz | 777772 | | | |
| | y , v , x ur | nd z sind Platzhalter (Variablen) für die konkrete Eingabe. | | | |
| | y d | definierte Referenzcode-Nr. | | | |
| | , | 1' (Code 1) | | | |
| | , | 2 ' (Code 2) | | | |
| | v s | Speicherort für Referenzcode | | | |
| | , | 0' RAM+EEPROM, | | | |
| | , | 3' nur RAM | | | |
| | xx c | definierter Codetyp (siehe Befehl 'CA') | | | |
| | z c | definierte Codeinformation (1 63 Zeichen) | | | |

11.1.2 'Online'-Befehle zur Systemsteuerung

Sensoreingang aktivieren

| Befehl | Ψ |
|--------------|---|
| Beschreibung | Der Befehl aktiviert die Dekodierung. Mit diesem Befehl wird das Lesetor aktiviert. Es bleibt nun so lange aktiv, bis es durch eines der nachfolgenden Kriterien deaktiviert wird: • Deaktivierung durch manuellen Befehl • Deaktivierung durch Schalteingang • Deaktivierung durch Erreichen der vorgegebenen Lesegüte (Equal Scans) • Deaktivierung durch Zeitablauf • Deaktivierung durch Erreichen einer vorgegebenen Anzahl von Scans ohne Informationen. |
| Parameter | kein |
| Quittung | keine |



Sensoreingang deaktivieren

| Befehl | v |
|--------------|---|
| Beschreibung | Der Befehl deaktiviert die Dekodierung. Mit diesem Befehl kann das Lesetor deaktiviert werden. Im Anschluss an die Deaktivierung erfolgt die Ausgabe des Leseergebnisses. Da das Lesetor manuell deaktiviert wurde und somit kein GoodRead Kriterium erreicht wurde, erfolgt eine NoRead Ausgabe. |
| Parameter | kein |
| Quittung | keine |

Systemanlauf

| Befehl | 'SON' | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|
| _ | System Anlauf: holt das Gerät aus dem Standby-Modus zurück in den Betriebs-Modus. Der Polygonrad-Motor wird gestartet, das Gerät arbeitet wie gewohnt. | | | | |
| Parameter | kein | | | | |
| Quittung | 'S' (Startzeichen) | | | | |

System Standby

| Befehl | 'sos' |
|-----------|---|
| • | System Standby: versetzt das Gerät in den Standby-Modus. Dabei kann das Gerät nicht getriggert werden und der Polygonrad-Motor wird gestoppt. |
| Parameter | kein |
| Quittung | keine |

11.1.3 'Online'-Befehle zur Konfiguration der Schaltein-/ausgänge

Schaltausgang aktivieren

| Befehl | 'OA' | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|
| | Die Schaltausgänge 1 - 4 können mit diesem Kommando aktiviert werden. Vorrausetzung ist die Konfiguration des jeweiligen Ports als Schaltausgang. Es wird der logische Zustand ausgegeben, das heisst eine invertierte Logik wird dabei berücksichtigt (z.B. invertierte Logik und Zustand High entspricht einer Spannung von 0 V am Schaltausgang). | | | | | |
| Parameter | 'OA <a>' | | | | | |
| | <a> gewählter Schaltausgang [14], Einheit [dimensionslos] | | | | | |
| Quittung | keine | | | | | |

Zustand der Schaltausgänge abfragen

| Befehl | | 'OA' | | | |
|--------------|-----------------|--|---------------------------------|--|--|
| Beschreibung | Schalt Logik | Mit diesem Kommando können die per Kommando gesetzten Zustände der als Schaltausgang konfigurierten Schaltein- / ausgänge abgefragt werden. Es wird der logische Zustand ausgegeben, das heisst eine invertierte Logik wird dabei berücksichtigt (z.B. invertierte Logik und Zustand High entspricht einer Spannung von 0 V am Schaltausgang). | | | |
| Parameter | 'OA?' | | | | |
| Quittung | 'OA S | OA S1= <a>;S2=<a>[;S3=<a>][;S4=<a>]' | | | |
| | <a> | a> Zustand der Schaltausgänge | | | |
| | | '0' | Low | | |
| | | '1' | High | | |
| | | 'n | Konfiguration als Schalteingang | | |
| | | 'P' | Konfiguration passiv | | |



71

Zustand der Schaltausgänge setzen

| Befehl | | 'OA' | | | |
|--------------|---------------------------------------|--|-----------------------|--|--|
| Beschreibung | gesetz sichtig Die We auch r | Mit diesem Kommando können die Zustände der als Schaltausgang konfigurierten Schaltein- /ausgänge gesetzt werden. Es wird der logische Zustand angegeben, das heisst eine invertierte Logik wird dabei berücksichtigt (z.B. invertierte Logik und Zustand High entspricht einer Spannung von 0V am Schaltausgang). Die Werte der nicht als Schaltausgänge konfigurierten Schaltein-/ausgänge werden ignoriert. Es kann hier auch nur eine Auswahl der vorhandenen Schaltein-/ausgänge verwendet werden, diese müssen aber aufsteigend sortiert aufgelistet werden. | | | |
| Parameter | OA [S | 'OA [S1= <a>][;S2=<a>][;S4=<a>]' | | | |
| | <a> | Zusta | nd des Schaltausgangs | | |
| | | '0' | Low | | |
| | | '1' | High | | |
| Quittung | 'OA=< | 'OA= <aa>'</aa> | | | |
| | <aa></aa> | <a>> Status Rückmeldung, Einheit [dimensionslos] | | | |
| | | '00' | ok | | |
| | | '01' | Syntax Fehler | | |
| | | '02' | Parameter Fehler | | |
| | | '03' | Sonstiger Fehler | | |

Schaltausgang deaktivieren

| Befehl | 'OD' | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Beschreibung | Die Schaltausgänge 1 - 4 können mit diesem Kommando deaktiviert werden. Vorrausetzung ist die Konfiguration des jeweiligen Ports als Schaltausgang. Es wird der logische Zustand ausgegeben, das heisst eine invertierte Logik wird dabei berücksichtigt (z.B. invertierte Logik und Zustand High entspricht einer Spannung von 0 V am Schaltausgang). | | | | | | |
| Parameter | 'OD <a>' | | | | | | |
| | <a> gewählter Schaltausgang [14], Einheit [dimensionslos] | | | | | | |
| Quittung | keine | | | | | | |

Konfiguration der Schaltein- / ausgänge abfragen

| Befehl | | 'OF' | | | |
|--------------|----------|--|---|--|--|
| Beschreibung | Mit die: | sem Ko | mmando kann die Konfiguration der Schaltein- / ausgänge 1 bis 4 abgefragt werden. | | |
| Parameter | 'OF?' | 'OF?' | | | |
| Quittung | 'OF S1 | 'OF S1= <a>;S2=<a>[;S3=<a>][;S4=<a>]' | | | |
| | <a> | a> Funktion des Schaltein-/ ausgangs, Einheit [dimensionslos]' | | | |
| | | Ί | Schalteingang | | |
| | | 'O' | Schaltausgang | | |
| | | 'P' | Passiv | | |

Schaltein- /ausgänge konfigurieren

| Befehl | 'OF' | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Beschreibung | Mit diesem Kommando kann die Funktion der Schaltein- / ausgänge 1 bis 4 konfiguriert werden. Es kann hier auch nur eine Auswahl der vorhandenen Schaltein-/ausgänge verwendet werden, diese müssen aber aufsteigend sortiert aufgelistet werden. | | | | |
| Parameter | OF [S | 1= <a>][| ;S2= <a>][;S3=<a>][;S4=<a>]' | | |
| | <a> | Funktion des Schaltein-/ ausgangs, Einheit [dimensionslos] | | | |
| | | η, | Schalteingang | | |
| | | 'O' | Schaltausgang | | |
| | | 'P' | Passiv | | |
| Quittung | 'OF=< | DF= <bb>'</bb> | | | |
| | <bb></bb> | Status | Rückmeldung | | |
| | | '00' | ok | | |
| | | '01' | Syntax Fehler | | |
| | | '02' | Parameter Fehler | | |
| | | '03' | Sonstiger Fehler | | |



11.1.4 'Online'-Befehle für die Parametersatz-Operationen

Parametersatz kopieren

| Befehl | 'PC' | | | | |
|-----------|--|--------|---|--|--|
| | Mit diesem Befehl können Parametersätze nur jeweils als Ganzes kopiert werden. Damit ist es möglich, die drei Parameterdatensätze Standard , Permanent und Arbeitsparameter aufeinander abzubilden. Außerdem können mit diesem Befehl auch die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden. | | | | |
| Parameter | 'PC <quelltyp><zieltyp>'</zieltyp></quelltyp> | | | | |
| | <quell< td=""><td>typ></td><td>Parameterdatensatz, der kopiert werden soll, Einheit [dimensionslos]</td></quell<> | typ> | Parameterdatensatz, der kopiert werden soll, Einheit [dimensionslos] | | |
| | | '0' | Parameterdatensatz im permanenten Speicher | | |
| | | '2' | Standard- oder Werksparametersatz | | |
| | | '3' | Arbeitsparameterdatensatz im flüchtigen Speicher | | |
| | <zielty< td=""><td>p></td><td>Parametersatz, in den die Daten kopiert werden sollen, Einheit [dimensionslos]</td></zielty<> | p> | Parametersatz, in den die Daten kopiert werden sollen, Einheit [dimensionslos] | | |
| | | '0' | Parameterdatensatz im permanenten Speicher | | |
| | | '3' | Arbeitsparameterdatensatz im flüchtigen Speicher | | |
| | Zulässige Kombination sind hierbei: | | | | |
| | '03' | Kopier | e den Datensatz aus dem permanenten Speicher in den Arbeitsparameter-Datensatz | | |
| | '30' | Kopier | e den Arbeitsparameter-Datensatz in den permanenten Parametersatzspeicher | | |
| | '20' | Kopier | e die Standard-Parameter in den permanenten Speicher und in den Arbeitsspeicher | | |
| Quittung | 'PS= <aa>'</aa> | | | | |
| | <aa></aa> | | Rückmeldung, [dimensionslos] | | |
| | | '00' | ok | | |
| | | '01' | Syntax Fehler | | |
| | | '02' | unzulässige Befehlslänge | | |
| | | '03' | reserviert | | |
| | | '04' | reserviert | | |
| | | '05' | reserviert | | |
| | | '06' | unzulässige Kombination, Quelltyp-Zieltyp | | |

Parameterdatensatz vom Gerät anfordern

| Befehl | 'PR' | |
|--------------|--|--|
| Beschreibung | Die Parameter des Geräts sind zu einem Parametersatz zusammengefasst und in einem Speicher dauerhaft gesichert. Es gibt einen Parametersatz im permanenten Speicher und einen Arbeitsparametersatz im flüchtigen Speicher, zudem gibt es einen Standardparametersatz (Werksparametersatz) zur Initialisierung. Mit diesem Befehl können die ersten beiden Parametersätze (im permanenten und flüchtigen Speicher) bearbeitet werden. Für eine sichere Parameterübertragung kann eine Prüfsumme verwendet werden. | |
| Parameter | 'PR <bcc-typ><ps-typ><adresse><datenlänge>[<bcc>]'</bcc></datenlänge></adresse></ps-typ></bcc-typ> | |
| | <bcc-typ></bcc-typ> | Prüfzifferfunktion bei der Übertragung, Einheit [dimensionslos] |
| | '0' | ohne Verwendung |
| | '3' | BCC Mode 3 |
| | <ps-typ></ps-typ> | Speicher aus dem die Werte gelesen werden sollen, Einheit [dimensionslos] |
| | '0' | Im Flash Speicher abgelegte Parameterwerte |
| | '1' | reserviert |
| | '2' | Standardwerte |
| | '3' | Arbeitswerte im RAM |
| | <adresse></adresse> | Relative Adresse der Daten innerhalb des Datensatzes |
| | 'aaaa' | vierstellig, Einheit [dimensionslos] |
| | <datenlänge></datenlänge> | Länge der zu übertragenden Parameterdaten |
| | 'bbbb' | vierstellig, Einheit [Länge in Byte] |
| | <bcc></bcc> | Prüfsumme berechnet wie unter BCC-Typ angegeben |



| Befehl | | | 'PR' | |
|----------|---|---|---|--|
| Quittung | PT <b0< th=""><th>CC-Typ></th><th><ps-typ><status><start></start></status></ps-typ></th></b0<> | CC-Typ> | <ps-typ><status><start></start></status></ps-typ> | |
| positiv | | <pre><parameterwert adresse=""><parameterwert adresse+1=""> [;<adresse><parameterwert adresse="">][<bcc>]</bcc></parameterwert></adresse></parameterwert></parameterwert></pre> | | |
| | <bcc-< td=""><td>Тур></td><td>Prüfzifferfunktion bei der Übertragung, Einheit [dimensionslos]</td></bcc-<> | Тур> | Prüfzifferfunktion bei der Übertragung, Einheit [dimensionslos] | |
| | | '0' | ohne Verwendung | |
| | | '3' | BCC Mode 3 | |
| | <ps-t< td=""><td>yp></td><td>Speicher aus dem die Werte gelesen werden sollen, Einheit [dimensionslos]</td></ps-t<> | yp> | Speicher aus dem die Werte gelesen werden sollen, Einheit [dimensionslos] | |
| | | '0' | Im Flash Speicher abgelegte Parameterwerte | |
| | | '2' | Standardwerte | |
| | | '3' | Arbeitswerte im RAM | |
| | <statu< td=""><td>s></td><td>Modus der Parameterbearbeitung, Einheit [dimensionslos]</td></statu<> | s> | Modus der Parameterbearbeitung, Einheit [dimensionslos] | |
| | | '0' | Es folgen keine weiteren Parameter | |
| | | '1' | Es folgen weitere Parameter | |
| | <start< td=""><td>></td><td>Relative Adresse der Daten innerhalb des Datensatzes,</td></start<> | > | Relative Adresse der Daten innerhalb des Datensatzes, | |
| | | 'aaaa' | vierstellig, Einheit [dimensionslos] | |
| | <p.we< td=""><td>rt A.></td><td>Parameterwert des an dieser Adresse abgelegten Parameters, die Parametersatzdaten 'bb' werden zur Übertragung vom HEX-Format in ein 2-Byte-ASCII-Format konvertiert.</td></p.we<> | rt A.> | Parameterwert des an dieser Adresse abgelegten Parameters, die Parametersatzdaten 'bb' werden zur Übertragung vom HEX-Format in ein 2-Byte-ASCII-Format konvertiert. | |
| | <bcc< td=""><td>></td><td>Prüfsumme berechnet wie unter BCC-Typ angegeben</td></bcc<> | > | Prüfsumme berechnet wie unter BCC-Typ angegeben | |
| Quittung | 'PS=< | aa>' | | |
| negativ | Param | eter Rüc | ckantwort: | |
| | <aa></aa> | | Rückmeldung, t [dimensionslos] | |
| | | '01' | Syntax Fehler | |
| | | '02' | unzulässige Befehlslänge | |
| | | '03' | unzulässiger Wert für Prüfsummentyp | |
| | | '04' | ungültige Prüfsumme empfangen | |
| | | '05' | unzulässige Anzahl von Daten angefordert | |
| | | '06' | angeforderten Daten passen nicht (mehr) in den Sendepuffer | |
| | | '07' | unzulässiger Adresswert | |
| | | '08' | Lesezugriff hinter Datensatzende | |
| | | '09' | unzulässiger QPF-Datensatztyp | |



Parametersatz Differenz zu Standardparameter ermitteln

| Befehl | | | 'PD' |
|----------------------------|---|--------------|---|
| Beschreibung | | | Dieser Befehl gibt die Differenz zwischen Standard-Parametersatz und dem Arbeitsparametersatz oder die Differenz zwischen Standard-Parametersatz und dem permanent gespeicherten Parametersatz aus. |
| | | | Anmerkung: Die Rückantwort dieses Befehls kann z.B. direkt zur Programmierung eines Gerätes mit Werkseinstellung verwendet werden, wodurch dieses Gerät dieselbe Konfiguration erhält, wie das Gerät auf dem die PD-Sequenz ausgeführt wurde. |
| Parameter | 'PD <p.< td=""><td>satz1><</td><td>P.satz2>'</td></p.<> | satz1>< | P.satz2>' |
| | <p.satz< td=""><td>:1></td><td>Parameterdatensatz, der kopiert werden soll, Einheit [dimensionslos]</td></p.satz<> | :1> | Parameterdatensatz, der kopiert werden soll, Einheit [dimensionslos] |
| | | '0' | Parameterdatensatz im permanenten Speicher |
| | | '2' | Standard- oder Werksparametersatz |
| | <p.satz< td=""><td>2></td><td>Parametersatz, in den die Daten kopiert werden sollen, Einheit [dimensionslos]</td></p.satz<> | 2> | Parametersatz, in den die Daten kopiert werden sollen, Einheit [dimensionslos] |
| | | '0' | Parameterdatensatz im permanenten Speicher |
| | | '3' | Arbeitsparameterdatensatz im flüchtigen Speicher |
| | Zulässi | ge Kom | bination sind hierbei: |
| | | '20' | $\label{thm:continuous} Ausgabe \ der \ Parameter differenzen \ zwischen \ dem \ Standard- \ und \ dem \ permanent \ gespeicherten \ Parameter satz$ |
| | | '23' | Ausgabe der Parameterdifferenzen zwischen dem Standard- und dem flüchtig gespeicherten Arbeitsparametersatz |
| | | '03' | $\label{thm:permanent} AusgabederParameter differenzenzwischendempermanentunddemflüchtiggespeichertenArbeitsparametersatz$ |
| Quittung positiv | PT <bcc><ps-typ><status><adr.><p.wert adr.=""><p.wertadr.+1> [;<adr.><p.wert adr.="">] <bcc></bcc></p.wert></adr.></p.wertadr.+1></p.wert></adr.></status></ps-typ></bcc> | | |
| | | 'O' | Keine Prüfziffer |
| | | '3' | BCC Mode 3 |
| | <ps-ty< td=""><td>'p></td><td></td></ps-ty<> | 'p> | |
| | | '0' | Im Flash Speicher abgelegte Werte |
| | | '3' | Im RAM abgelegte Arbeitswerte |
| | <status< td=""><td>;></td><td></td></status<> | ;> | |
| | | '0' | Es folgen keine weiteren Parameter |
| | | '1' | Es folgen weitere Parameter |
| | <adr.></adr.> | | Relative Adresse der Daten innerhalb des Datensatzes |
| | | 'aaaa' | vierstellig, Einheit [dimensionslos] |
| | <p.wer< td=""><td>t></td><td>Parameterwert des an dieser Adresse abgelegten Parameters -bb Die Parametersatzdaten werden zur Übertragung vom HEX Format in ein 2-Byte-ASCII-Format konvertiert.</td></p.wer<> | t> | Parameterwert des an dieser Adresse abgelegten Parameters -bb Die Parametersatzdaten werden zur Übertragung vom HEX Format in ein 2-Byte-ASCII-Format konvertiert. |
| Quittung | 'PS= <a< td=""><td>a>'</td><td></td></a<> | a>' | |
| negativ | <aa></aa> | | Rückmeldung, [dimensionslos] |
| | | '0' | Keine Differenz |
| | | '1' | Syntax Fehler |
| | | '2' | unzulässige Befehlslänge |
| | | '6' | unzulässige Kombination, Parametersatz 1 und Parametersatz 2 |
| | | '8' | ungültiger Parametersatz |



Parametersatz schreiben

| Befehl | | 'PT' |
|--------------|--|---|
| Beschreibung | gesichert. Es gen Speiche sem Befehl I | er des Geräts sind zu einem Parametersatz zusammengefasst und in einem Speicher dauerhaft sigibt einen Parametersatz im permanenten Speicher und einen Arbeitsparametersatz im flüchti r, zudem gibt es einen Standardparametersatz (Werksparametersatz) zur Initialisierung. Mit die können die ersten beiden Parametersätze (im permanenten und flüchtigen Speicher) bearbeitet eine sichere Parameterübertragung kann eine Prüfsumme verwendet werden. |
| Parameter | | p> <ps-typ><status><adr.><p.wert adr.=""> <p.wert adr+1=""> vert Adr.>][<bcc>]</bcc></p.wert></p.wert></adr.></status></ps-typ> |
| | <bcc-typ></bcc-typ> | Prüfzifferfunktion bei der Übertragung, Einheit [dimensionslos] |
| | '0' | keine Prüfziffer |
| | '3' | BCC Mode 3 |
| | <ps-typ></ps-typ> | Speicher aus dem die Werte gelesen werden sollen, Einheit [dimensionslos] |
| | '0' | Im Flash Speicher abgelegte Parameterwerte |
| | '3' | Im RAM abgelegte Arbeitswerte |
| | <status></status> | Modus der Parameterbearbeitung, hier ohne Funktion, Einheit [dimensionslos] |
| | '0' | kein Reset nach Parameteränderung, es folgen keine weiteren Parameter |
| | '1' | kein Reset nach Parameteränderung, es folgen weitere Parameter |
| | '2' | mit Reset nach Parameteränderung, es folgen keine weiteren Parameter |
| | '6' | Parameter auf Werkseinstellung setzen, keine weiteren Parameter |
| | '7' | Parameter auf Werkseinstellung setzen, alle Codearten sperren, die Codearteneinstellung muss im Befehl folgen! |
| | <adr.></adr.> | Relative Adresse der Daten innerhalb des Datensatzes, |
| | 'aaa | a' vierstellig, Einheit [dimensionslos] |
| | <p.wert></p.wert> | Parameterwert des an dieser Adresse abgelegten Parameters -bb Die Parametersatzdaten werden zur Übertragung vom HEX Format in ein 2-Byte-ASCII-Format konvertiert. |
| | <bcc></bcc> | Prüfsumme berechnet wie unter BCC-Typ angegeben |
| Quittung | 'PS= <aa>'</aa> | |
| | Parameter F | ückantwort: |
| | <aa> Stat</aa> | us Rückmeldung, Einheit [dimensionslos] |
| | '01' | Syntax Fehler |
| | '02' | unzulässige Befehlslänge |
| | '03' | unzulässiger Wert für Prüfsummentyp |
| | '04' | ungültige Prüfsumme empfangen |
| | '05' | unzulässige Datenlänge |
| | '06' | ungültige Daten (Parametergrenzen verletzt) |
| | '07' | ungültige Startadresse |
| | '08' | ungültiger Parametersatz |
| | '09' | ungültiger Parametersatztyp |



12 Pflegen, Instand halten und Entsorgen

Der Barcodeleser bedarf im Normalfall keiner Wartung durch den Betreiber.

12.1 Reinigen

Bei Staubbeschlag reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch und bei Bedarf mit Reinigungsmittel (handelsüblicher Glasreiniger).

HINWEIS



Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte keine aggressiven Reinigungsmittel wie Verdünner oder Aceton. Das Gehäusefenster kann dadurch eingetrübt werden.

12.2 Reparatur, Instandhaltung

Reparaturen an den Geräten dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.

☼ Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihr Leuze Vertriebs- oder Servicebüro. Die Adressen entnehmen Sie bitte Kapitel 14.

HINWEIS



Bitte versehen Sie Geräte, die zu Reparaturzwecken an Leuze electronic zurückgeschickt werden, mit einer möglichst genauen Fehlerbeschreibung.

12.3 Entsorgen

☼ Beachten Sie bei der Entsorgung die national gültigen Bestimmungen für elektronische Bauteile.



13 Diagnose und Fehlerbehebung

13.1 Allgemeine Fehlerursachen

Tabelle 13.1: Allgemeine Fehlerursachen

| Fehler | mögliche Fehlerursache | Maßnahmen |
|-----------------------|--|--|
| Status LED PWR | | |
| Aus | Keine Versorgungsspannung an das Gerät ange- schlossen | Versorgungsspannung überprüfen |
| | Hardware-Fehler | Gerät zum Kundendienst einschicken |
| Orange Dauerlicht | Gerät im Service-Mode | Service Mode mit WebConfig Tool bzw. Display zurücksetzen |
| Rot blinkend | Warnung | Diagnosedaten abfragen und daraus resultie- rende Maßnahmen vornehmen |
| Rot Dauerlicht | Fehler: keine Funktion möglich | Interner Gerätefehler Gerät einschicken |
| Status LED NET | | |
| Aus | Keine Versorgungsspannung an das Gerät ange- schlossen | Versorgungsspannung überprüfen |
| | Hardware-Fehler | Gerät zum Kundendienst einschicken |
| Orange blinkend | Topologiefehler erkanntabweichende Soll-Ist-Topologie | Schnittstelle überprüfen |
| Rot blinkend | Kommunikationsfehler | Schnittstelle überprüfen |
| Rot Dauerlicht | Kommunikationsfehler auf dem Ethernet: Kein Kommunikationsaufbau zum Host (no data exchange) Keine Kommunikation | Schnittstelle überprüfen |

13.2 Fehler Schnittstelle

Tabelle 13.2: Schnittstellenfehler

| Fehler | mögliche Fehlerursache | Maßnahmen |
|--|--|--|
| Keine Kommunikation über USB Service | Verbindungsleitung nicht korrekt Angeschlossenes Gerät wird nicht erkannt | Verbindungsleitung überprüfen USB Treiber installieren |
| Schnittstelle | - Angeschiosseries Gerat who mont erkannt | • OSB Treiber installieren |
| Keine Kommunikation | Verkabelung nicht korrekt | Verkabelung überprüfen |
| über die Ethernet- | Unterschiedliche Protokolleinstellungen | Protokolleinstellungen überprüfen |
| Schnittstelle | Protokolle nicht freigegeben | TCP/ IP oder UDP aktivieren |
| Sporadische Fehler der Ethernet-Schnittstelle | Verkabelung nicht korrekt | Verkabelung überprüfen Insbesondere Schirmung von Verkabelung überprüfen Verwendete Leitung überprüfen |
| | Einflüsse durch EMV | Schirmung überprüfen (Schirmüberdeckung bis an Klemmstelle) Groundkonzept und Anbindung an Funktionserde (FE) überprüfen EMV-Einkopplungen durch parallel verlaufende Starkstromleitungen vermeiden. |
| | Gesamte Netzwerkausdehnung überschritten | Max. Netzwerkausdehnung in Abhängigkeit der max. Kabellängen überprüfen |

Support

14 Support

Service Hotline

Die Kontaktdaten der Hotline Ihres Landes finden Sie auf unserer Website www.leuze.com unter **Kontakt & Support**.

Reparaturservice und Rücksendungen

Defekte Geräte werden in unseren Servicecentern kompetent und schnell instand gesetzt. Wir bieten Ihnen ein umfassendes Servicepaket, um eventuelle Anlagenstillstandszeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Unser Servicecenter benötigt folgende Angaben:

- · Ihre Kundennummer
- Die Produktbeschreibung oder Artikelbeschreibung
- · Seriennummer bzw. Chargennummer
- · Grund für die Supportanfrage mit Beschreibung

Bitte melden Sie die betroffene Ware an. Die Rücksendung kann auf unserer Website www.leuze.com unter **Kontakt & Support > Reparaturservice & Rücksendung** einfach angemeldet werden.

Für einen einfachen und schnellen Durchlauf senden wir Ihnen einen Rücksendeauftrag mit der Rücksendeadresse digital zu.

Was tun im Servicefall?

HINWEIS



Bitte benutzen Sie dieses Kapitel als Kopiervorlage im Servicefall.

♥ Füllen Sie die Kundendaten aus und faxen Sie diese zusammen mit Ihrem Serviceauftrag an die unten genannte Fax-Nummer.

Kundendaten (bitte ausfüllen)

| Gerätetyp: | |
|------------------------------|--|
| Seriennummer: | |
| Firmware: | |
| Anzeige auf Display | |
| Anzeige der LEDs: | |
| Fehlerbeschreibung | |
| Firma: | |
| Ansprechpartner / Abteilung: | |
| Telefon (Durchwahl): | |
| Fax: | |
| Strasse / Nr: | |
| PLZ / Ort: | |
| Land: | |

Leuze Service-Fax-Nummer:

+49 7021 573 - 199



15 Technische Daten

15.1 Allgemeine Daten der Barcodeleser

15.1.1 Linienscanner

Tabelle 15.1: Technische Daten Linienscanner BCL 508/ohne Heizung

| Тур | BCL 508/ Ethernet |
|-------------------------------|--|
| Ausführung | Linienscanner ohne Heizung |
| Optische Daten | |
| Lichtquelle | Laserdiode λ = 655nm (Rotlicht) |
| Strahlaustritt | Frontseitig |
| max. Ausgangsleistung (peak) | 2 mW |
| Pulsdauer | <150 µs |
| Scanrate | 1000 Scans/s (einstellbar im Bereich 800 1200 Scans/s) |
| Strahlablenkung | über rotierendes Polygonrad |
| Nutzbarer Öffnungswin- kel | Max. 60° |
| Optikvarianten / Auflösung | High Density (N): 0,25 0,5mm Medium Density (M): 0,35 0,8mm Low Density (F): 0,5 1,0mm Ultra Low Density (L): 0,7 1,0mm |
| Leseentfernung | Siehe Lesefeldkurven |
| Laserklasse | 1 nach IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 und U.S. 21 CFR 1040.10 mit Laser Notice No. 56 |
| Barcode Daten | |
| Codearten | 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, GS1 DataBar Omnidirectional |
| Barcode Kontrast (PCS) | >= 60% |
| Fremdlichtverträglichkeit | 2000 lx (auf dem Barcode) |
| Anzahl Barcodes pro Scan | 6 |



| Тур | BCL 508/ Ethernet |
|---------------------------------------|---|
| Ausführung | Linienscanner ohne Heizung |
| Elektrische Daten | |
| Schnittstellentyp | 2x Ethernet auf 2x M12 (D) |
| Protokolle | Ethernet TCP/IP (Client/ Server) / UDP |
| Baudrate | 10/100MBaud |
| Datenformate | |
| Service Schnittstelle | USB 1.1 kompatibel, A kodiert |
| Schalteingang / Schaltausgang | 4 Schaltein-/ausgänge, Funktionen frei programmierbar - Schalteingang: 10 30 VDC je nach Versorgungsspannung, I max. = 8 mA - Schaltausgang: 10 30 VDC, je nach Versorgungsspannung, I max. = 60 mA (kurzschlussfest) Schaltein-/ausgänge sind gegen Verpolung geschützt! |
| Betriebsspannung | 10 30VDC (Class II, Schutzklasse III) |
| Leistungsaufnahme | max. 10W |
| Bedien- / Anzeigeelemer | nte |
| Display | Monochromes Grafikdisplay, 128 x 64 Pixel, mit Hintergrundbeleuchtung |
| Tastatur | 4 Tasten |
| LED's | 2 LED's für Power (PWR) und Busstatus (BUS) , zweifarbig (rot/grün) |
| Mechanische Daten | |
| Schutzart | IP 65 (bei verschraubten M12-Steckern bzw. aufgesetzten Abdeckkappen) |
| Gewicht | 1,1kg |
| Abmessungen (H x B x T) | 63 x 123,5 x 106,5mm |
| Gehäuse | Aluminium-Druckguss |
| Umgebungsdaten | |
| Betriebstemperaturbe- reich | 0°C +40°C |
| Lagertemperaturbereich | -20°C +70°C |
| Luftfeuchtigkeit | max. 90% relative Feuchte, nicht kondensierend |
| 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 (beinhaltet IEC 61000-4-2, -3, -4, -5 und -6) ^{a)} |

a) 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.

⚠ VORSICHT!



Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig. Die Barcodeleser sind in Schutzklasse III zur Versorgung durch PELV (Protective Extra Low Voltage) ausgelegt (Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung).



15.1.2 Schwenkspiegelscanner

Technische Daten wie Linienscanner ohne Heizung, allerdings mit folgenden Abweichungen:

Tabelle 15.2: Technische Daten Schwenkspiegelscanner BCL 508/ohne Heizung

| Тур | BCL 508/ Ethernet | |
|----------------------------|---|--|
| Ausführung | Schwenkspiegelscanner ohne Heizung | |
| Optische Daten | | |
| Strahlaustritt | Nulllage seitlich unter einem Winkel von 90° | |
| Strahlablenkung | über rotierendes Polygonrad (horizontal) und Schrittmotor mit Spiegel (vertikal) | |
| Schwenkfrequenz | 0 10Hz (einstellbar, max. Frequenz ist abhängig vom eingestellten Schwenkwinkel) | |
| Max. Schwenkwinkel | ±20°(einstellbar) | |
| Lesefeldhöhe | Siehe Lesefeldkurven | |
| Elektrische Daten | | |
| Leistungsaufnahme | max. 14W | |
| Mechanische Daten | | |
| Gewicht | 1,5kg | |
| Abmessungen (H x B x T) | 84 x 173 x 147mm | |

15.2 Heizungsvarianten der Barcodeleser

Die Barcodeleser der Baureihe BCL 500/können optional als Variante mit integrierter Heizung bezogen werden. Die Heizung ist dann ab Werk fest eingebaut. Ein Selbsteinbau vor Ort vom Anwender ist nicht möglich!

Merkmale

- Integrierte Heizung (fest eingebaut)
- Erweiterung des Einsatzbereiches des Geräts bis -35°C
- Versorgungsspannung 24VDC ±20%
- Freigabe des Geräts über internen Temperaturschalter (Einschaltverzögerung ca. 30min bei 24VDC und einer min. Umgebungstemperatur von -35°C)
- Erforderlicher Leitungsquerschnitt für die Spannungsversorgung: mindestens 0,75mm², somit ist die Verwendung vorkonfektionierter Leitungen nicht möglich

Aufbau

Die Heizung besteht aus zwei Teilen:

- der Frontscheibenheizung
- der Gehäuseheizung

Funktion

Wird die Versorgungsspannung 24 VDC an das Gerät angelegt, versorgt ein Temperaturschalter zuerst nur die Heizung mit Strom (Frontscheibenheizung und Gehäuseheizung). Steigt während der Dauer der Aufheizphase (ca. 30 min) die Innentemperatur über 15 °C, gibt der Temperaturschalter die Versorgungsspannung für das Gerät frei. Es folgt der Selbsttest und der Übergang in den Lesebetrieb. Das Aufleuchten der LED "PWR" zeigt die allgemeine Betriebsbereitschaft an.

Erreicht die Innentemperatur ca. 18°C, schaltet ein weiterer Temperaturschalter die Gehäuseheizung ab und bei Bedarf wieder zu (wenn die Innentemperatur unter 15°C fällt). Der Lesebetrieb wird dadurch nicht unterbrochen. Die Frontscheibenheizung bleibt aktiviert bis zu einer Innentemperatur von 25°C. Darüber



schaltet sich die Frontscheibenheizung aus und mit einer Schalthysterese von 3°C bei einer Innentemperatur von unter 22°C wieder ein.

Montageort

HINWEIS



Der Montageort ist so zu wählen, dass das Gerät mit Heizung nicht direkt der kalten Luftstömung ausgesetzt ist. Um eine optimale Heizwirkung zu erzielen, sollte das Gerät thermisch isoliert montiert werden.

Elektrischer Anschluss

Der erforderliche Aderquerschnitt der Anschlussleitung für die Spannungsversorgung muss mind. 0,75mm² betragen.





Die Spannungsversorgung darf nicht von einem zum nächsten Gerät durchgeschleift werden.

Leistungsaufnahme

Der Energiebedarf ist abhängig von der Variante:

- · der Linienscanner mit Heizung nimmt typisch 40W und max. 50W auf.
- · der Linienscanner mit Schwenkspiegel und Heizung nimmt typisch 60W und max. 75W auf.

Die Werte entsprechen jeweils einem Betrieb mit offenen Schaltausgängen.

15.2.1 Linienscanner mit Heizung

Technische Daten wie Linienscanner ohne Heizung, allerdings mit folgenden Abweichungen:

Tabelle 15.3: Technische Daten Linienscanner BCL 508/mit Heizung

| Тур | BCL 508/ Ethernet |
|--------------------------------|--|
| Ausführung | Linienscanner mit Heizung |
| Elektrische Daten | |
| Betriebsspannung | 24VDC ±20% |
| Leistungsaufnahme | max. 50W |
| Aufbau der Heizung | Gehäuseheizung und separate Optikglasheizung |
| Aufwärmzeit | Min. 30min bei +24VDC und einer Umgebungstemperatur von -35°C |
| Min. Leitungsquerschnitt | Leitungsquerschnitt mind. 0,75 mm² für die Zuleitung der Versorgungsspannung Durchschleifen der Spannungsversorgung an mehrere Heizungsgeräte nicht zulässig. Standard-M12-vorkonfektioniertes Kabel nicht verwendbar (zu geringer Kabelquerschnitt) |
| Umgebungsdaten | |
| Betriebstemperaturbe- reich | -35°C +40°C |
| Lagertemperaturbereich | -20°C +70°C |



15.2.2 Schwenkspiegelscanner mit Heizung

Technische Daten wie Linienscanner ohne Heizung, allerdings mit folgenden Abweichungen:

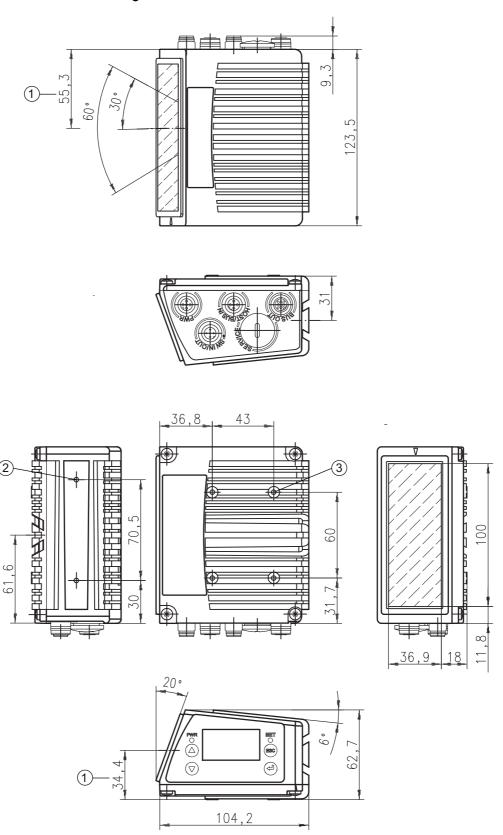
Tabelle 15.4: Technische Daten Schwenkspiegelscanner BCL 508/mit Heizung

| Тур | BCL 508/ Ethernet |
|--------------------------------|---|
| Ausführung | Schwenkspiegelscanner mit Heizung |
| Optische Daten | |
| Nutzbarer Öffnungswin- kel | max. 50° |
| Max. Schwenkwinkel | ±12°(einstellbar) |
| Elektrische Daten | |
| Betriebsspannung | 24VDC ±20% |
| Leistungsaufnahme | max. 75W |
| Aufbau der Heizung | Gehäuseheizung und separate Optikglasheizung |
| Aufwärmzeit | Min. 30min bei +24VDC und einer Umgebungstemperatur von -35°C |
| Min. Leitungsquerschnitt | Leitungsquerschnitt mind. 0,75mm² für die Zuleitung der Versorgungsspannung Durchschleifen der Spannungsversorgung an mehrere Heizungsgeräte nicht zulässig. Standard-M12-vorkonfektioniertes Kabel nicht verwendbar (zu geringer Kabelquerschnitt) |
| Umgebungsdaten | |
| Betriebstemperaturbe- reich | -35°C +40°C |
| Lagertemperaturbereich | -20°C +70°C |

Technische Daten

15.3 Maßzeichnungen

15.3.1 Linienscanner mit / ohne Heizung

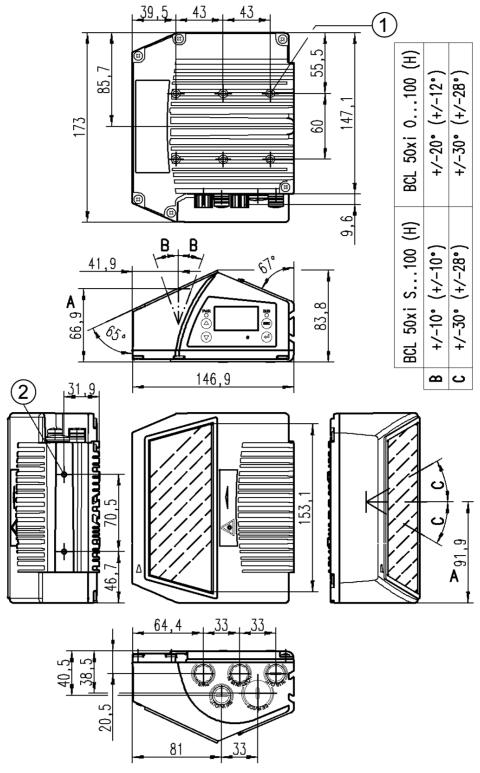


- 1 Optische Achse
- 2 M4, 7 mm tief
- 3 M4, 6 mm tief

Bild 15.1: Maßzeichnung Linienscanner



15.3.2 Schwenkspiegelscanner mit / ohne Heizung



- M4, 6 mm tief
- 2 M4, 7mm tief
- A Optische Achse
- B Optischer Schwenkbereich
- Öffnungswinkel

HINWEIS

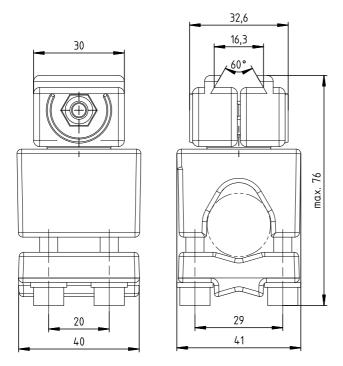


Der optische Schwenkbereich und der Öffnungswinkel sind bei Geräten mit Heizung reduziert, siehe "Lesefeldkurven für Heizungsgeräte" auf Seite 97.

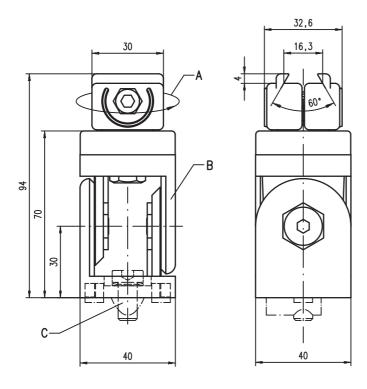
Bild 15.2: Maßzeichnung Scanner mit Schwenkspiegel



15.4 Maßzeichnungen Zubehör



- A Halterung um 360° drehbarB Rundstangen, Ø 16 ... 20 mm
- Bild 15.3: Befestigungsteil BT 56



- A Halterung um 360° drehbar
- B ITEM-Gelenk, ± 90° einstellbar
- C Schraube-Zylinder M8x16, Rippenscheibe M8, Nutenstein M8, Verbinder für ITEM-Profil (2x)

Bild 15.4: Befestigungsteil BT 59



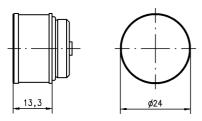


Bild 15.5: Externer Parameterspeicher

15.5 Lesefeldkurven / Optische Daten

Barcodeeigenschaften

HINWEIS



Beachten Sie bitte, dass die Größe des Barcode-Moduls Einfluss auf die maximale Leseentfernung und die Lesefeldbreite hat. Berücksichtigen Sie daher bei der Auswahl des Montageortes und/oder des geeigneten Barcode-Etiketts unbedingt die unterschiedliche Lesecharakteristik des Scanners bei verschiedenen Barcode-Modulen.



- M Modul: Das schmalste Element einer Barcode-Information in mm
- $Z_{\scriptscriptstyle B}$ Breites Zeichen: Breite Striche oder Lücken sind ein Mehrfaches (Ratio) des Moduls. Modul x Ratio = $Z_{\scriptscriptstyle B}$ (Normal Ratio 1 : 2,5)
- B_z Beruhigte Zone: Die beruhigte Zone sollte mind. das 10-fache des Moduls, jedoch mindestens 2,5mm betragen.
- L Codelänge: Länge des Barcodes inkl. der Start- und Stoppzeichen in mm. Je nach Code-Definition wird die beruhigte Zone hinzugezählt.
- S_I Strichlänge: Höhe der Elemente in mm

Bild 15.6: Die wichtigsten Kenngrößen eines Barcodes

Der Entfernungsbereich, in dem ein Barcode vom Gerät gelesen werden kann (das sogenannte Lesefeld) hängt neben der Qualität des gedruckten Barcodes auch von seinen Abmessungen ab.

Dabei ist vor allem das Modul eines Barcodes für die Größe des Lesefeldes entscheidend.

HINWEIS



Als Faustregel gilt: Je kleiner das Modul des Barcodes, desto geringer die maximale Leseentfernung und Lesefeldbreite.



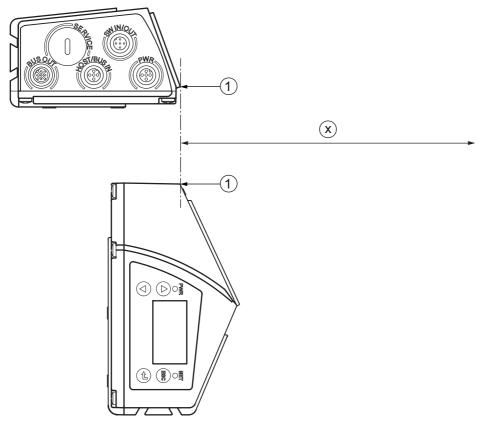
15.6 Lesefeldkurven

HINWEIS



Beachten Sie, dass die reellen Lesefelder noch von Faktoren wie Etikettiermaterial, Druckqualität, Lesewinkel, Druckkontrast etc. beeinflusst werden und deshalb von den hier angegebenen Lesefeldern abweichen können.

Der Nullposition des Leseabstands bezieht sich immer auf die Gehäusevorderkante des Strahlaustritts und wird in Bild 15.7 für die beiden Gehäusebauformen des Geräts dargestellt.



- 1 Nullposition
- x Abstand gemäß Lesefeldkurven

Bild 15.7: Nullposition des Leseabstands

Lesebedingungen für die Lesefeldkurven

| Barcodetype | 2/5 Interleaved |
|--------------------|-----------------|
| Ratio | 1:2,5 |
| ANSI Spezifikation | Klasse A |
| Leserate | > 75% |

Tabelle 15.5: Lesebedingungen



15.6.1 High Density (N) - Optik: BCL 508/SN 102

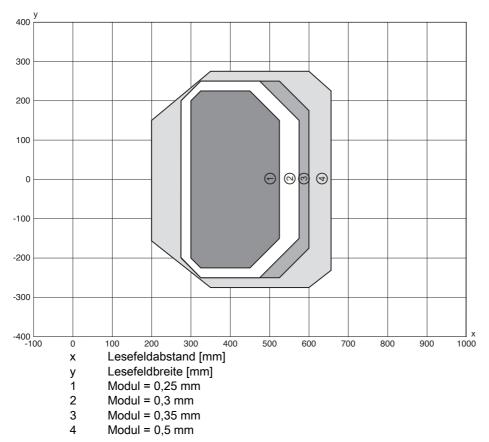
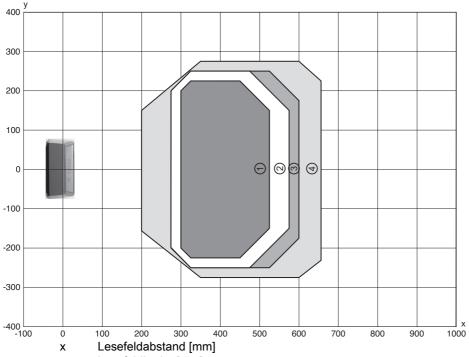


Bild 15.8: Lesefeldkurve "High Density" für Linienscanner

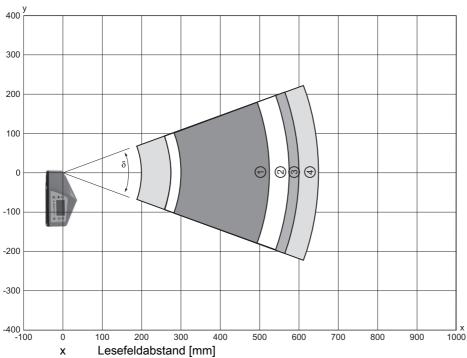
Die Lesefeldkurve gilt für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.6.2 High Density (N) - Optik: BCL 508/ON 100



- y Lesefeldbreite [mm]
- 1 Modul = 0,25 mm
- 2 Modul = 0,3 mm
- 3 Modul = 0,35 mm
- 4 Modul = 0,5 mm

Bild 15.9: Lesefeldkurve "High Density" für Schwenkspiegelscanner



- y Lesefeldhöhe [mm]
- 1 Modul = 0,25 mm
- 2 Modul = 0,3 mm
- 3 Modul = 0,35 mm
- 4 Modul = 0,5 mm
- δ Schwenkbereich, ±20 °

Bild 15.10: Seitliche Lesefeldkurve "High Density" für Schwenkspiegelscanner Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.6.3 Medium Density (M) - Optik: BCL 508/SM 102

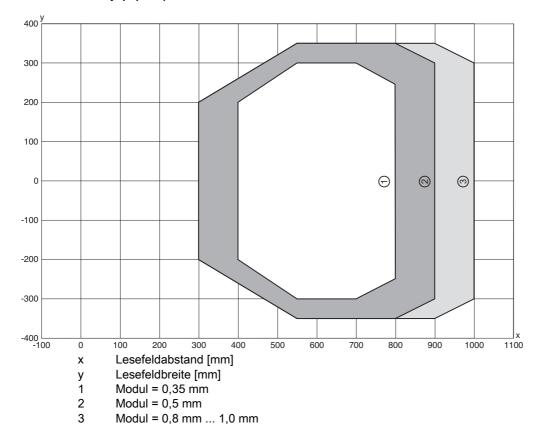


Bild 15.11: Lesefeldkurve "Medium Density" für Linienscanner

Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.6.4 Medium Density (M) - Optik: BCL 508/OM 100

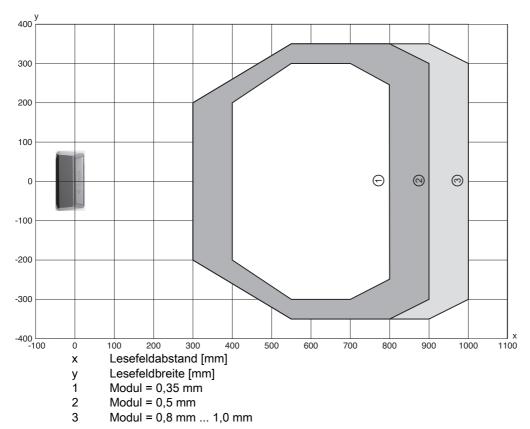


Bild 15.12: Lesefeldkurve "Medium Density" für Schwenkspiegelscanner

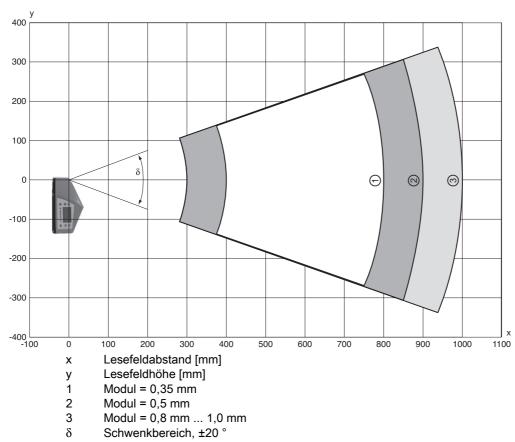


Bild 15.13: Seitliche Lesefeldkurve "Medium Density" für Schwenkspiegelscanner Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.6.5 Low Density (F) - Optik: BCL 508/SF 102

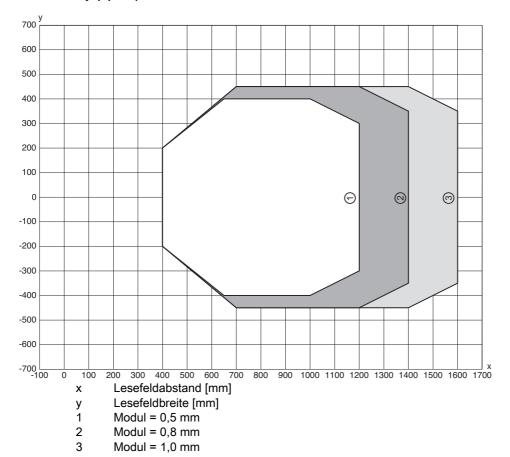
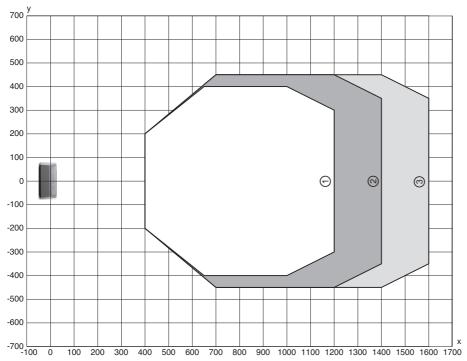


Bild 15.14: Lesefeldkurve "Low Density" für Linienscanner

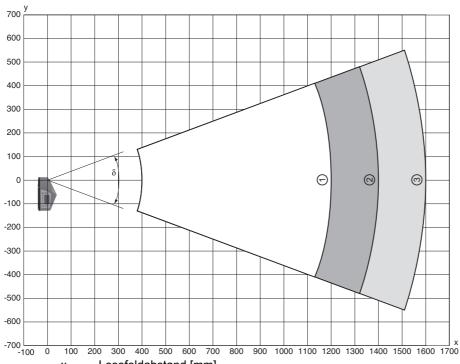
Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.6.6 Low Density (F) - Optik: BCL 508/OF 100



- x Lesefeldabstand [mm]
- y Lesefeldbreite [mm]
- 1 Modul = 0,5 mm
- 2 Modul = 0,8 mm
- 3 Modul = 1,0 mm

Bild 15.15: Lesefeldkurve "Low Density" für Schwenkspiegelscanner



- x Lesefeldabstand [mm]
- y Lesefeldhöhe [mm]
- 1 Modul = 0,5 mm
- 2 Modul = 0,8 mm
- 3 Modul = 1,0 mm
- δ Schwenkbereich, ±20 $^{\circ}$

Bild 15.16: Seitliche Lesefeldkurve "Low Density" für Schwenkspiegelscanner Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.



15.6.7 Ultra Low Density (L) - Optik: BCL 508/SL 102

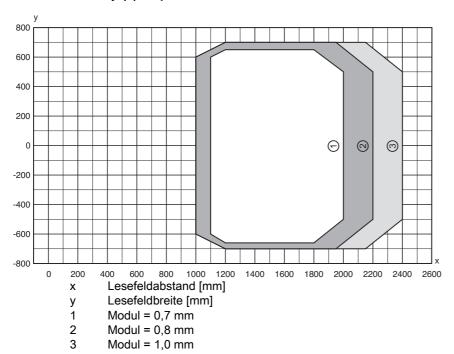


Bild 15.17: Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Linienscanner

Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.6.8 Ultra Low Density (L) - Optik: BCL 508/OL 100

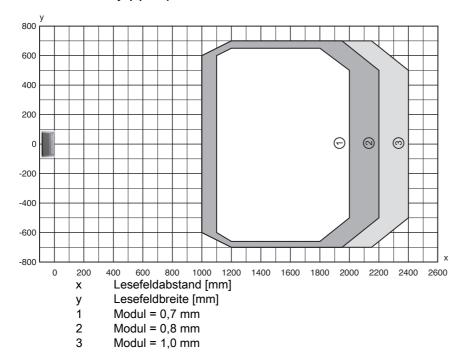
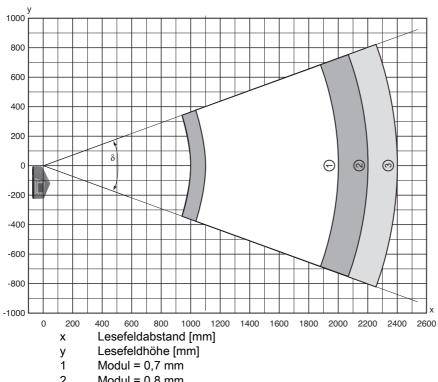


Bild 15.18: Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Schwenkspiegelscanner



- 2 Modul = 0.8 mm
- 3 Modul = 1,0 mm
- Schwenkbereich, ±20 $^\circ$

Bild 15.19: Seitliche Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Schwenkspiegelscanner Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.



15.7 Lesefeldkurven für Heizungsgeräte

Die Lesefeldkurven der Heizungsgeräte weichen bedingt durch die Optikheizung z.T. etwas von den normalen Lesefeldkurven ab und sind in der Lesefeldbreite wie auch in der Lesefeldhöhe etwas reduziert!

- Der maximale Öffnungswinkel ist bei allen Schwenkspiegelgeräten der Baureihe BCL 500/auf ±28° reduziert (ohne Heizung = ±30°).
- Zusätzlich ist der maximale Schwenkbereich bei allen Schwenkspiegelgeräten der Baureihe BCL 500/auf ±12° reduziert (ohne Heizung = ±20°).
- Bei allen Linienscannern mit Heizung der Baureihe BCL 500/bleiben Lesefeldkurven und Öffnungswinkel unverändert.

Die Details entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Lesefeldkurven für die Heizungsgeräte.

15.7.1 High Density (N) - Optik: BCL 508/SN 102 H

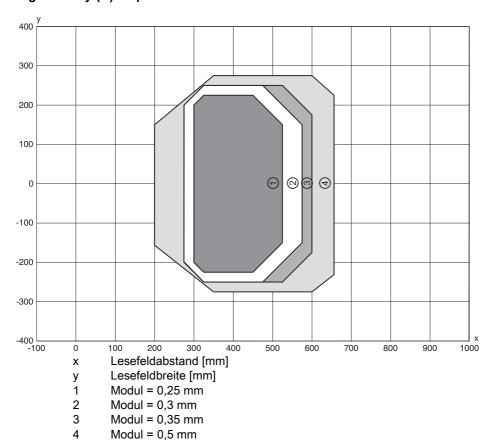
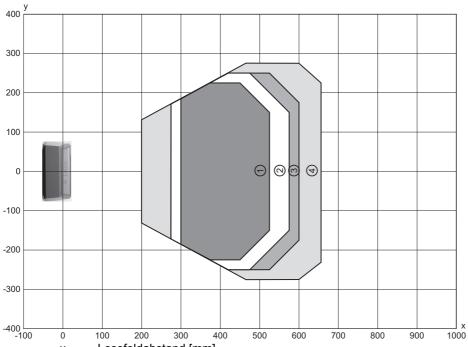


Bild 15.20: Lesefeldkurve "High Density" für Linienscanner mit Heizung

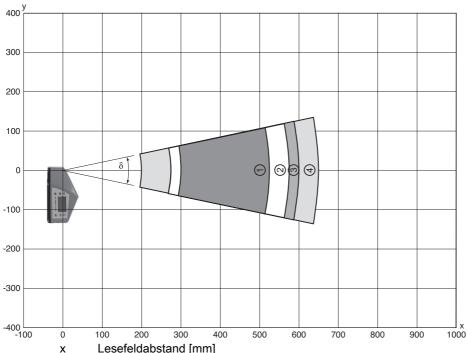
Die Lesefeldkurve gilt für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.7.2 High Density (N) - Optik: BCL 508/ON 100 H



- Lesefeldabstand [mm] Х
- Lesefeldbreite [mm] У
- 1 Modul = 0.25 mm
- Modul = 0.3 mm2
- Modul = 0.35 mm3
- Modul = 0.5 mm

Bild 15.21: Lesefeldkurve "High Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung



- Lesefeldabstand [mm] Х
- Lesefeldhöhe [mm] у
- Modul = 0,25 mm1
- 2 Modul = 0.3 mm
- Modul = 0,35 mm 3
- 4 Modul = 0.5 mm
- Schwenkbereich, ±12 $^{\circ}$

Seitliche Lesefeldkurve "High Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung Bild 15.22: Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.7.3 Medium Density (M) - Optik: BCL 508/SM 102 H

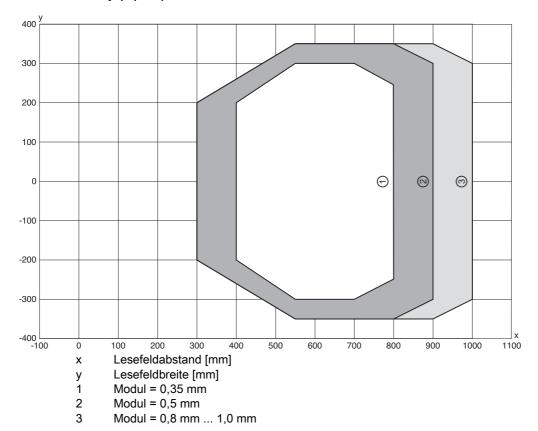
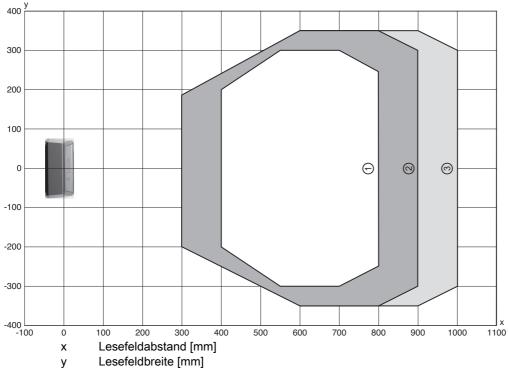


Bild 15.23: Lesefeldkurve "Medium Density" für Linienscanner mit Heizung

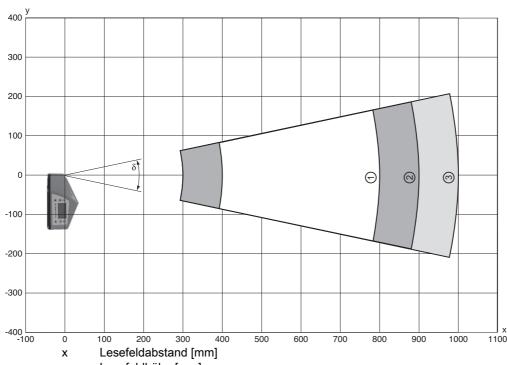
Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.7.4 Medium Density (M) - Optik: BCL 508/OM 100 H



- У
- Modul = 0.35 mm1
- 2 Modul = 0.5 mm
- 3 Modul = 0,8 mm ... 1,0 mm

Bild 15.24: Lesefeldkurve "Medium Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung



- Lesefeldhöhe [mm] У
- 1 Modul = 0.35 mm
- 2 Modul = 0.5 mm
- 3 Modul = 0,8 mm ... 1,0 mm
- δ Schwenkbereich, ±12°

Bild 15.25: Seitliche Lesefeldkurve "Medium Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.7.5 Low Density (F) - Optik: BCL 508/SF 102 H

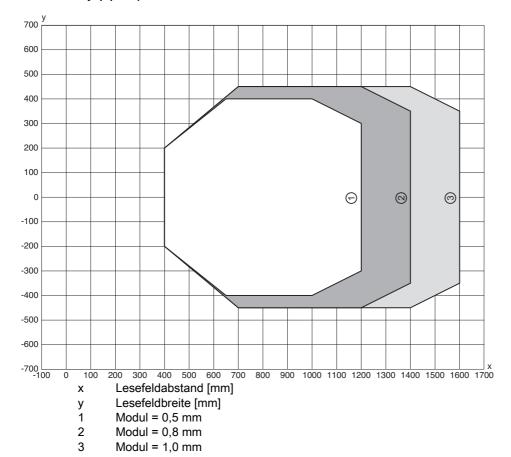
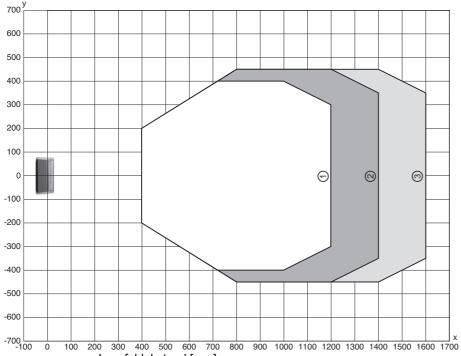


Bild 15.26: Lesefeldkurve "Low Density" für Linienscanner mit Heizung

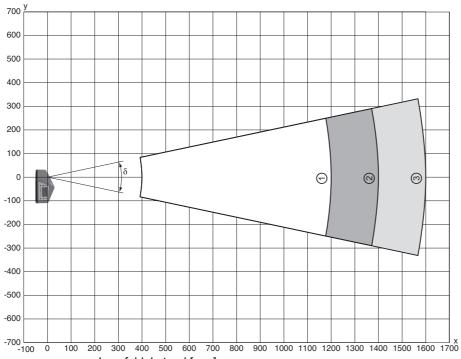
Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.7.6 Low Density (F) - Optik: BCL 508/OF 100 H



- x Lesefeldabstand [mm]
- y Lesefeldbreite [mm]
- 1 Modul = 0,5 mm
- 2 Modul = 0,8 mm
- 3 Modul = 1,0 mm

Bild 15.27: Lesefeldkurve "Low Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung

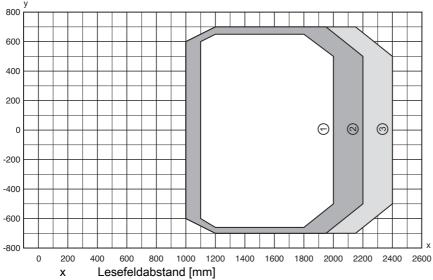


- x Lesefeldabstand [mm]
- y Lesefeldhöhe [mm]
- 1 Modul = 0,5 mm
- 2 Modul = 0,8 mm
- 3 Modul = 1,0 mm
- δ $\,$ Schwenkbereich, ±12 $^{\circ}$

Bild 15.28: Seitliche Lesefeldkurve "Low Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.



15.7.7 Ultra Low Density (L) - Optik: BCL 508/SL 102 H

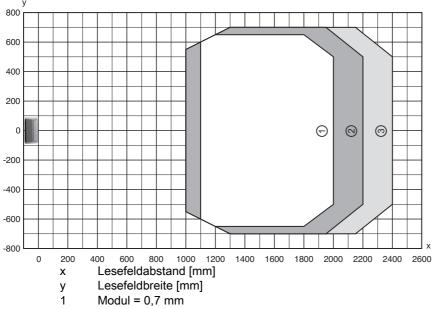


- Lesefeldbreite [mm] У
- Modul = 0.7 mm
- 2 Modul = 0.8 mm
- 3 Modul = 1,0 mm

Bild 15.29: Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Linienscanner mit Heizung

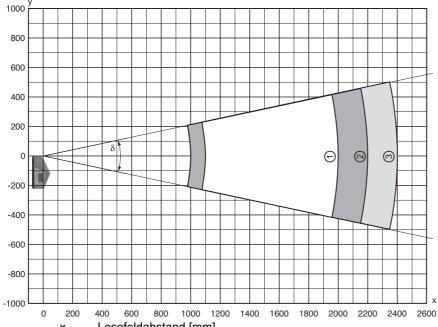
Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.

15.7.8 Ultra Low Density (L) - Optik: BCL 508/OL 100 H



- 2 Modul = 0,8 mm
- 3 Modul = 1,0 mm

Bild 15.30: Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung



- x Lesefeldabstand [mm]
- y Lesefeldhöhe [mm]
- 1 Modul = 0,7 mm
- 2 Modul = 0,8 mm
- 3 Modul = 1,0 mm
- δ Schwenkbereich, ±12 $^{\circ}$

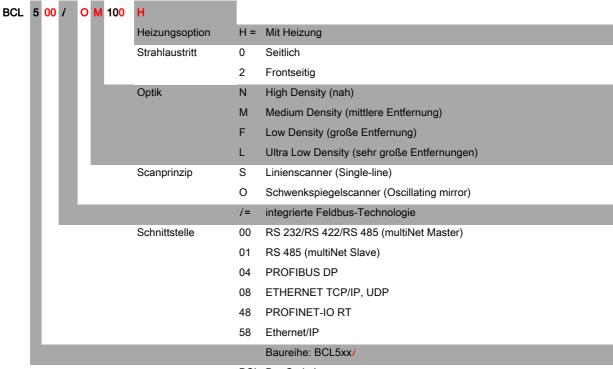
Bild 15.31: Seitliche Lesefeldkurve "Ultra Low Density" für Schwenkspiegelscanner mit Heizung Die Lesefeldkurven gelten für die in Tabelle 15.5 genannten Lesebedingungen.



16 Bestellhinweise und Zubehör

16.1 Typenschlüssel

Tabelle 16.1: Typenschlüssel



BCL Bar Code Leser

16.2 Typenübersicht BCL 508/

2x Ethernet auf 2x M12 D-kodiert

Tabelle 16.2: Typenübersicht BCL 508/

| Typenbezeichnung | Beschreibung | Artikelnummer |
|--------------------------|--|---------------|
| | • | • |
| High Density Optik (m = | 0,25 0,5mm) | |
| BCL 508/SN 102 | Linienscanner, frontseitiger Strahlaustritt | 501 05508 |
| BCL 508/ON 100 | Schwenkspiegelscanner | 501 05509 |
| BCL 508/SN 102 H | Linienscanner, frontseitiger Strahlaustritt, mit Heizung | 501 05511 |
| BCL 508/ON 100 H | Schwenkspiegelscanner mit Heizung | 501 05512 |
| Medium Density Optik (n | n = 0,35 1,0mm) | |
| BCL 508/SM 102 | Linienscanner, frontseitiger Strahlaustritt | 501 05514 |
| BCL 508/OM 100 | Schwenkspiegelscanner | 501 05515 |
| BCL 508/SM 102 H | Linienscanner, frontseitiger Strahlaustritt, mit Heizung | 501 05517 |
| BCL 508/OM 100 H | Schwenkspiegelscanner mit Heizung | 501 05518 |
| Low Density Optik (m = 0 | 0,5 1,0mm) | |
| BCL 508/SF 102 | Linienscanner, frontseitiger Strahlaustritt | 501 05520 |
| BCL 508/OF 100 | Schwenkspiegelscanner | 501 05521 |
| BCL 508/SF 102 H | Linienscanner, frontseitiger Strahlaustritt, mit Heizung | 501 05523 |
| BCL 508/OF 100 H | Schwenkspiegelscanner mit Heizung | 501 05524 |
| Ultra Low Density Optik | (m = 0,7 1,0mm) | |
| BCL 508/SL 102 | Linienscanner, frontseitiger Strahlaustritt | 501 09905 |
| BCL 508/OL 100 | Schwenkspiegelscanner | 501 09906 |
| BCL 508/SL 102 H | Linienscanner, frontseitiger Strahlaustritt, mit Heizung | 501 09908 |
| BCL 508/OL 100 H | Schwenkspiegelscanner mit Heizung | 501 09909 |



16.3 Zubehör

Tabelle 16.3: Zubehör Steckverbinder

| Typenbezeichnung | Beschreibung | Artikelnummer |
|---------------------------|---|---------------|
| KD 095-5A | M12 Buchse für Spannungsversorgung | 50020501 |
| KS 095-4A | M12 Stecker für SW IN/OUT | 50040155 |
| D-ET1 | RJ45 Stecker zum selbstkonfektionieren | 50108991 |
| KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P | Umsetzer von M12 D-kodiert auf RJ 45 Buchse | 50109832 |
| S-M12A-ET | Steckverbinder Ethernet, M12 axial. Stecker, 4-polig, D-kodiert | 50112155 |

Tabelle 16.4: Zubehör Leitung

| Typenbezeichnung | Beschreibung | Artikelnummer |
|------------------|--------------------|---------------|
| KB USB-Service | USB-Serviceleitung | 50107726 |

Tabelle 16.5: Zubehör Externer Parameterspeicher

| Typenbezeichnung | Beschreibung | Artikelnummer |
|------------------|--------------------------------|---------------|
| USB Memory Set | Externer USB-Parameterspeicher | 50108833 |

Tabelle 16.6: Zubehör Befestigungsteile

| Typenbezeichnung | Beschreibung | Artikelnummer |
|------------------|---------------------------------|---------------|
| BT 56 | Befestigungsteil für Rundstange | 50027375 |
| BT 59 | Befestigungsteil für ITEM | 50111224 |

Tabelle 16.7: Zubehör Reflektor für AutoReflAct

| Typenbezeichnung | Beschreibung | Artikelnummer |
|-------------------|---|---------------|
| Reflexfolie Nr. 4 | Reflexfolie als Reflektor für AutoReflAct Betrieb | 50106119 |
| 100 x 100 mm | | |



17 Anhang

17.1 ASCII - Zeichensatz

| | | | | 1 | |
|-------|------|------|------|-------------------|-------------------------------|
| ASCII | Dez. | Hex. | Oct. | Bezeichnung | Bedeutung |
| NUL | 0 | 00 | 0 | NULL | Null |
| SOH | 1 | 01 | 1 | START OF HEADING | Kopfzeilenbeginn |
| STX | 2 | 02 | 2 | START OF TEXT | Textanfangszeichen |
| ETX | 3 | 03 | 3 | END OF TEXT | Textendezeichen |
| EOT | 4 | 04 | 4 | END OF TRANSMISS. | Ende der Übertragung |
| ENQ | 5 | 05 | 5 | ENQUIRY | Aufforderung zur Datenübertr. |
| ACK | 6 | 06 | 6 | ACKNOWLEDGE | Positive Rückmeldung |
| BEL | 7 | 07 | 7 | BELL | Klingelzeichen |
| BS | 8 | 08 | 10 | BACKSPACE | Rückwärtsschritt |
| HT | 9 | 09 | 11 | HORIZ. TABULATOR | Horizontal Tabulator |
| LF | 10 | 0A | 12 | LINE FEED | Zeilenvorschub |
| VT | 11 | 0B | 13 | VERT. TABULATOR | Vertikal Tabulator |
| FF | 12 | 0C | 14 | FORM FEED | Seitenvorschub |
| CR | 13 | 0D | 15 | CARRIAGE RETURN | Wagenrücklauf |
| SO | 14 | 0E | 16 | SHIFT OUT | Dauerumschaltungszeichen |
| SI | 15 | 0F | 17 | SHIFT IN | Rückschaltungszeichen |
| DLE | 16 | 10 | 20 | DATA LINK ESCAPE | Datenübertragungs-Umschaltung |
| DC1 | 17 | 11 | 21 | DEVICE CONTROL 1 | Gerätesteuerzeichen 1 |
| DC2 | 18 | 12 | 22 | DEVICE CONTROL 2 | Gerätesteuerzeichen 2 |
| DC3 | 19 | 13 | 23 | DEVICE CONTROL 3 | Gerätesteuerzeichen 3 |
| DC4 | 20 | 14 | 24 | DEVICE CONTROL 4 | Gerätesteuerzeichen 4 |
| NAK | 21 | 15 | 25 | NEG. ACKNOWLEDGE | Negative Rückmeldung |
| SYN | 22 | 16 | 26 | SYNCRONOUS IDLE | Synchronisierung |
| ETB | 23 | 17 | 27 | EOF TRANSM. BLOCK | Ende d. DatenübertrBlocks |
| CAN | 24 | 18 | 30 | CANCEL | Ungültig |
| EM | 25 | 19 | 31 | END OF MEDIUM | Ende der Aufzeichnung |
| SUB | 26 | 1A | 32 | SUBSTITUTE | Substitution |
| ESC | 27 | 1B | 33 | ESCAPE | Umschaltung |
| FS | 28 | 1C | 34 | FILE SEPARATOR | Hauptgruppentrennzeichen |
| GS | 29 | 1D | 35 | GROUP SEPARATOR | Gruppentrennzeichen |
| RS | 30 | 1E | 36 | RECORD SEPARATOR | Untergruppentrennzeichen |
| US | 31 | 1F | 37 | UNIT SEPARATOR | Teilgruppentrennzeichen |
| SP | 32 | 20 | 40 | SPACE | Leerzeichen |
| ! | 33 | 21 | 41 | EXCLAMATION POINT | Ausrufungszeichen |
| " | 34 | 22 | 42 | QUOTATION MARK | Anführungszeichen |
| # | 35 | 23 | 43 | NUMBER SIGN | Nummerzeichen |
| \$ | 36 | 24 | 44 | DOLLAR SIGN | Dollarzeichen |
| % | 37 | 25 | 45 | PERCENT SIGN | Prozentzeichen |
| & | 38 | 26 | 46 | AMPERSAND | Kommerzielles UND-Zeichen |
| , | 39 | 27 | 47 | APOSTROPHE | Apostroph |
| (| 40 | 28 | 50 | OPEN. PARENTHESIS | Runde Klammer offen |
|) | 41 | 29 | 51 | CLOS. PARENTHESIS | Runde Klammer zu |
| * | 42 | 2A | 52 | ASTERISK | Stern |
| + | 43 | 2B | 53 | PLUS | Pluszeichen |
| | 44 | 2C | 54 | COMMA | Komma |
| - | 45 | 2D | 55 | HYPHEN (MINUS) | Bindestrich |
| | 46 | 2E | 56 | PERIOD (DECIMAL) | Punkt |
| 1 | 47 | 2F | 57 | SLANT | Schrägstrich rechts |
| 0 | 48 | 30 | 60 | 0 | Zahl |
| 1 | 49 | 31 | 61 | 1 | Zahl |
| 2 | 50 | 32 | 62 | 2 | Zahl |
| | | J2 | J 2 | i~ | |



| 40011 | _ | | | . | |
|-------|------|------|------|-----------------|-------------------------|
| ASCII | Dez. | Hex. | Oct. | Bezeichnung | Bedeutung |
| 3 | 51 | 33 | 63 | 3 | Zahl |
| 4 | 52 | 34 | 64 | 4 | Zahl |
| 5 | 53 | 35 | 65 | 5 | Zahl |
| 6 | 54 | 36 | 66 | 6 | Zahl |
| 7 | 55 | 37 | 67 | 7 | Zahl |
| 8 | 56 | 38 | 70 | 8 | Zahl |
| 9 | 57 | 39 | 71 | 9 | Zahl |
| : | 58 | 3A | 72 | COLON | Doppelpunkt |
| ; | 59 | 3B | 73 | SEMI-COLON | Semikolon |
| < | 60 | 3C | 74 | LESS THEN | Kleiner als |
| = | 61 | 3D | 75 | EQUALS | Gleichheitszeichen |
| > | 62 | 3E | 76 | GREATER THEN | Größer als |
| ? | 63 | 3F | 77 | QUESTION MARK | Fragezeichen |
| @ | 64 | 40 | 100 | COMMERCIAL AT | Kommerzielles a-Zeichen |
| Α | 65 | 41 | 101 | A | Großbuchstabe |
| В | 66 | 42 | 102 | В | Großbuchstabe |
| С | 67 | 43 | 103 | С | Großbuchstabe |
| D | 68 | 44 | 104 | D | Großbuchstabe |
| Е | 69 | 45 | 105 | E | Großbuchstabe |
| F | 70 | 46 | 106 | F | Großbuchstabe |
| G | 71 | 47 | 107 | G | Großbuchstabe |
| Н | 72 | 48 | 110 | Н | Großbuchstabe |
| I | 73 | 49 | 111 | L | Großbuchstabe |
| J | 74 | 4A | 112 | J | Großbuchstabe |
| K | 75 | 4B | 113 | K | Großbuchstabe |
| L | 76 | 4C | 114 | L | Großbuchstabe |
| М | 77 | 4D | 115 | М | Großbuchstabe |
| N | 78 | 4E | 116 | N | Großbuchstabe |
| 0 | 79 | 4F | 117 | 0 | Großbuchstabe |
| Р | 80 | 50 | 120 | Р | Großbuchstabe |
| Q | 81 | 51 | 121 | Q | Großbuchstabe |
| R | 82 | 52 | 122 | R | Großbuchstabe |
| S | 83 | 53 | 123 | S | Großbuchstabe |
| Т | 84 | 54 | 124 | Т | Großbuchstabe |
| U | 85 | 55 | 125 | U | Großbuchstabe |
| V | 86 | 56 | 126 | V | Großbuchstabe |
| W | 87 | 57 | 127 | W | Großbuchstabe |
| Х | 88 | 58 | 130 | Х | Großbuchstabe |
| Υ | 89 | 59 | 131 | Υ | Großbuchstabe |
| Z | 90 | 5A | 132 | Z | Großbuchstabe |
| [| 91 | 5B | 133 | OPENING BRACKET | Eckige Klammer offen |
| \ | 92 | 5C | 134 | REVERSE SLANT | Schrägstrich links |
|] | 93 | 5D | 135 | CLOSING BRACKET | Eckige Klammer zu |
| ٨ | 94 | 5E | 136 | CIRCUMFLEX | Zirkumflex |
| | 95 | 5F | 137 | UNDERSCORE | Unterstrich |
| | 96 | 60 | 140 | GRAVE ACCENT | Gravis |
| а | 97 | 61 | 141 | а | Kleinbuchstabe |
| b | 98 | 62 | 142 | b | Kleinbuchstabe |
| С | 99 | 63 | 143 | С | Kleinbuchstabe |
| d | 100 | 64 | 144 | d | Kleinbuchstabe |
| е | 101 | 65 | 145 | e | Kleinbuchstabe |
| f | 102 | 66 | 146 | f | Kleinbuchstabe |
| g | 103 | 67 | 147 | g | Kleinbuchstabe |
| h | 104 | 68 | 150 | h | Kleinbuchstabe |
| i | 105 | 69 | 151 | i | Kleinbuchstabe |
| | | | | | |



| ASCII | Dez. | Hex. | Oct. | Bezeichnung | Bedeutung |
|-------|------|------|------|-----------------|---------------------------|
| j | 106 | 6A | 152 | j | Kleinbuchstabe |
| k | 107 | 6B | 153 | k | Kleinbuchstabe |
| I | 108 | 6C | 154 | I | Kleinbuchstabe |
| m | 109 | 6D | 155 | m | Kleinbuchstabe |
| n | 110 | 6E | 156 | n | Kleinbuchstabe |
| 0 | 111 | 6F | 157 | 0 | Kleinbuchstabe |
| р | 112 | 70 | 160 | р | Kleinbuchstabe |
| q | 113 | 71 | 161 | q | Kleinbuchstabe |
| r | 114 | 72 | 162 | r | Kleinbuchstabe |
| s | 115 | 73 | 163 | S | Kleinbuchstabe |
| t | 116 | 74 | 164 | t | Kleinbuchstabe |
| u | 117 | 75 | 165 | u | Kleinbuchstabe |
| V | 118 | 76 | 166 | V | Kleinbuchstabe |
| w | 119 | 77 | 167 | w | Kleinbuchstabe |
| х | 120 | 78 | 170 | х | Kleinbuchstabe |
| У | 121 | 79 | 171 | у | Kleinbuchstabe |
| z | 122 | 7A | 172 | z | Kleinbuchstabe |
| { | 123 | 7B | 173 | OPENING BRACE | Geschweifte Klammer offen |
| I | 124 | 7C | 174 | VERTICAL LINE | Vertikalstrich |
| } | 125 | 7D | 175 | CLOSING BRACE | Geschweifte Klammer zu |
| ~ | 126 | 7E | 176 | TILDE | Tilde |
| DEL | 127 | 7F | 177 | DELETE (RUBOUT) | Löschen |

17.2 Barcode - Muster

17.2.1 Modul 0,3



1234567890

Bild 17.1: Codetyp 01: Interleaved 2 of 5



Bild 17.2: Codetyp 02: Code 39



Bild 17.3: Codetyp 06: UPC-A





Bild 17.4: Codetyp 07: EAN 8



Bild 17.5: Codetyp 08: EAN 128



L^{||}122334^{||}455666[|]

77889

Bild 17.6: Codetyp 10: EAN 13 Add-on



121314

Bild 17.7: Codetyp 11: Codabar



abcd1234

Bild 17.8: Code 128

Anhang Leuze

17.2.2 Modul 0,5



1234307690

Bild 17.9: Codetyp 01: Interleaved 2 of 5



.

Bild 17.10: Codetyp 02: Code 39



Bild 17.11: Codetyp 06: UPC-A



Bild 17.12: Codetyp 07: EAN 8



(15) 11223

Bild 17.13: Codetyp 08: EAN 128



Bild 17.14: Codetyp 10: EAN 13 Add-on



121314

Bild 17.15: Codetyp 11: Codabar



abcd1234

Bild 17.16: Code 128

| leter- | Parameterfreigabe | | | OFF/ON |
|--------------|--|------------------------|--|---|
| tung | | | | Alle Parameter werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt |
| er Tabelle | max. Anzahl Labels | | | Anzahl der zu dekodierenden Etiketten einstellen (0 64) |
| | <a>♠ Decoder 1-4 <a>♠ | Symbologie | | Codeart: Kein Code / Code 2 aus 5 Interleaved / Code 39 / Code 32 / Code UPC / Code E / Code 128 / EAN Addendim / Codabar / Code 93 / RSS 14 / RSS I imited / RSS Expan |
| | • | Stellenanzahl | (a) Interval Modus | AUS / AN zur Angabe eines Stellenanzahlbereichs |
| |) | | | 0 64 Zeichen |
| | 3 | Lesesicherheit | | 2 100 |
| | 3 | Prüfziffernverfahren | | Bei der Decodierung verwendetes Prüfziffernverfahren |
| | 3 | Prüfziffernübertragung | סו | Prüfziffernübertragung entsprechend Standard / Nicht-Standard |
| OIMS- | Schaltein-/ausgang 1-4 | | | Eingang / Ausgang / Passiv |
| | • | Schalteingang | lnvertiert | AUS / EIN |
| | | | Entprellzeit | 0 1000ms |
| | | | Einschaltverzögerung | 0 65535ms |
| | | | Pulsdauer | 0 65535ms |
| | | | Ausschaltverzögerung | 0 65535ms |
| | | | Funktion | Funktion, die bei Aktivierung des Schalteingangs ausgeführt wird |
| | • | Schaltausgang | lnvertiert | AUS / EIN |
| | | | Signalverzögerung | 0 65535ms |
| | | | Pulsdauer | 0 65535ms |
| | | | Aktivierungsfunktion 1-4 | Gibt an, welches Ereignis den Schaltausgang aktiviert |
| | | | Deaktivierungsfunktion | Gibt an, welches Ereignis den Schaltausgang deaktiviert |
| | | | 1-4 | |
| let | Ethernet Schnittstelle | IP Adresse | | Adresse des BCL 508/ |
| | ③ | Gateway | | Gateway für den BCL 508/ |
| | 3 | Netzmaske | | Netzmaske für das Sub-Netz des BCL 508/ |
| | 3 | DHCP aktiviert | | Aus/Ein |
| | Host Kommunikation | | <a>Aktiviert | Aus/Ein |
| | | | | Server/Client - Modus der TCP/IP-Kommunikation des BCL 508/ |
| | | | TcpIP Client | Weitere Host-Einstellungen: IP-Adr., Portnummer, Timeout, Wiederholzeit |
| | | | TcpIP Server | Portnummer des BCL 508/für TCP/IP-Anfragen |
| | (1) | NDP | Aktiviert | Aus/Ein |
| | | | IP-Adresse | des Hosts, an den Daten übermittelt werden sollen |
| | | | Portnummer | des Hosts, an den Daten übermittelt werden sollen |
| | | | | Deutsch / English / Español / Français / Italiano / Chinese |
| esc | | | | Anzahl der Lesungen, Lesetore, Leserate / Nicht-Leserate etc |
| n n | | | | Nur für den Service durch Leuze-Personal |
| ierung Start | Dekodierung Stopp | | | Führt eine Einzellesung durch |
| e Start | Justage Stopp | | | Ausrichthilfe (Justage Mode) |
| Setup Start | Auto-Setup Stopp | | | Automatische Bestimmung von Codetyp und Stellenanzahl |
| -In Start | Teach-In Stopp | | | Einlernen eines Referenzcodes |
| | | | | |