Leuze electronic

the sensor people



CR 55 Barcodeleser



DE 2015/06 - 50129297 Technische Änderungen vorbehalten

▲ Leuze electronic

© 2015 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

▲ Leuze electronic

1	Zu d	liesem Dokument
	1.1	Verwendete Darstellungsmittel 5
2	Sich	erheit
	2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung 6
	2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung
	2.3	Befähigte Personen
	2.4	Haftungsausschluss
3	Gera	ätebeschreibung
	3.1	Geräteübersicht
	3.1.1	Zu dem Barcodeleser CR 55 8
	3.1.2	Stand alone Betrieb
	3.2	Leistungsmerkmale
	3.3	Geräteaufbau
	3.4	Anschlusstechnik
	3.5	Anzeigeelemente
	3.5.1	LED-Anzeigen
4	Mon	tage
	4.1	Wahl des Montageortes
5	Elek	trischer Anschluss
•	5.1	Spannungsversorgung 11
	5.2	Anschlussbelegung der Anschlussleitung 11
	5.3	Schalteingang/Schaltausgang 11
	5.3.1	Schalteingang
	5.3.2	Schaltausgang
	5.4	PC oder Terminal Anschluss
	5.5	Leitungslängen und Schirmung
6	Kon	figurations- und Diagnosesoftware – <i>Sensor Studio</i>
	6.1	Systemvoraussetzungen
	6.2	Konfigurationssoftware Sensor Studio installieren 15
	6.2.1	Konfigurationssoftware herunterladen
	6.2.2	FDT Ranmen Sensor Studio Installieren
	6.2.4	Barcodeleser an den PC anschließen
	6.3	Starten der Konfigurationssoftware <i>Sensor Studio</i>
	6.4	Sensor Studio beenden
	6.5	Konfigurations-Parameter
	6.5.1	Register Grundeinstellungen
	6.5.2	Register Dekodierung 20 Pariatar Kundan Sabaittatalla 21
	6.5.4	Wartung / Software-Aktualisierung 21
7	In R	etrieb nehmen – Konfiguration 22
*	7 1	Maßnahmen vor der ersten Inbetriebnahme 22
	7.1	
	7.2.1	Schnittstelle
	7.2.2	"Online"-Befehle
	7.2.3	Auftretende Probleme
	7.3	Einstellen der Kommunikationsparameter 22

▲ Leuze electronic

	7.3.1 Parametersätze 22 7.3.2 Betriebsart "Service" 23
8	Online Befehle
	8.1 Übersicht über Befehle und Parameter
	8.2 Allgemeine Online-Befehle
	8.3 Online-Befehle zur Systemsteuerung 25
9	Pflegen, Instand halten und Entsorgen
	9.1 Reinigen
	9.2 Instandhaltung
	9.3 Entsorgen
10	Service und Support
	10.1 Was tun im Servicefall?
11	Technische Daten
	11.1 Allgemeine Daten
	11.2 Lesefelder
	11.3 Maßzeichnungen
12	Bestellhinweise und Zubehör
	12.1 Typenübersicht
	12.2 Zubehör
13	EG-Konformitätserklärung 32
14	Anhang
	14.1 Barcode - Muster

1 Zu diesem Dokument

1.1 Verwendete Darstellungsmittel

Tabelle 1.1:	Warnsymbole und	Signalwörter
	2	0

\triangle	Symbol bei Gefahren für Personen
HINWEIS	Signalwort für Sachschaden Gibt Gefahren an, durch die Sachschaden entstehen kann, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.

Tabelle 1.2: Weitere Symbole

°	Symbol für Tipps
1	Texte mit diesem Symbol geben Ihnen weiterführende Informationen.
¢\$	Symbol für Handlungsschritte Texte mit diesem Symbol leiten Sie zu Handlungen an.

Tabelle 1.3: Begriffe und Abkürzungen

BCL	Barcodeleser
CR	CCD-basierter Barcodeleser (Code Reader)
DTM	Software Gerätemanager (Device Type Manager)
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm
FDT	Softwarerahmen zur Verwaltung von Gerätemanagern (DTM) (Field Device Tool)
FE	Funktionserde
GUI	Grafische Benutzeroberfläche (Graphical User Interface)
HID	Geräteklasse für Eingabegeräte mit denen Benutzer direkt interagieren (Human Interface Device)
IO oder I/O	Eingang/Ausgang (Input/Output)
LED	Leuchtdiode (Light Emitting Diode)
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung (entspricht Programmable Logic Controller (PLC))

2 Sicherheit

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

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Barcodeleser des Typs CR 55 ist als stationärer Scanner mit integriertem Decoder für alle gängigen Strichcodes zur automatischen Objekterkennung konzipiert.

Einsatzgebiete

Der Barcodeleser CR 55 ist insbesondere für folgende Einsatzgebiete konzipiert:

- In Analyseautomaten
- Bei platzkritischen Barcodeleseaufgaben
- In der Automatisierungstechnik

HINWEIS

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 Gerätes insbesondere in folgenden Fällen:

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

HINWEIS

Keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät!

♥ Nehmen Sie keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät vor.

Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.

Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.

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

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 Gerätes.
- Sie wurden vom Verantwortlichen in die Montage und Bedienung des Gerätes eingewiesen.

Elektrofachkräfte

Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

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

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

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.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

3.1.1 Zu dem Barcodeleser CR 55

Der Barcodeleser ist ein CCD basierter Linienscanner mit integriertem Decoder für alle gebräuchlichen Strichcodes, wie z. B. 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN etc..

Umfangreiche Möglichkeiten der Gerätekonfiguration per Software ermöglichen die Anpassung an eine Vielzahl von Leseaufgaben. Durch die geringen Geräteabmessungen und sein großes Lesefeld kann der Barcodeleser auch bei sehr beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden. Informationen zu technischen Daten und Eigenschaften siehe Kapitel 11.

Informationen zu technischen Daten und Eigenschaften siehe Kap

3.1.2 Stand alone Betrieb

Der Barcodeleser wird als Einzelgerät "Stand alone" betrieben. Für den elektrischen Anschluss der Versorgungsspannung, der Schnittstelle, des Schalteingangs und Schaltausgangs ist er mit einem 6-adrigen Kabel mit offenen Enden ausgerüstet.

3.2 Leistungsmerkmale

- · Leistungsstarker CCD Scanner mit frontseitigem Strahlaustritt
- Kompakte Bauform zur einfachen Integration auch bei beengten Einbauverhältnissen
- Robustes Metallgehäuse mit Kabelanschluss
- RS 232-Schnittstelle, ein Schalteingang, ein Schaltausgang

3.3 Geräteaufbau



Bild 3.1: Geräteaufbau des CR 55

3.4 Anschlusstechnik

- Kabelanschluss
- alternativ: kundenspezifische Lösungen

3.5 Anzeigeelemente

An der Oberseite des Barcodelesers finden Sie zwei LEDs, welche die Betriebsbereitschaft und den Lesestatus des Barcodelesers anzeigen.

3.5.1 LED-Anzeigen

Zwei LEDs an der Geräteoberseite geben den Geräte- und Lesestatus wieder:

Tabelle 3.1: LED-Anzeigen

LED	Zustand	Beschreibung
PWR	EIN (Dauerlicht)	Spannungsversorgung in Ordnung
GOOD READ	EIN (Dauerlicht)	Lesung erfolgreich

4 Montage

Sie können den Barcodeleser an den M2,5 Befestigungsgewinden befestigen.

4.1 Wahl des Montageortes

- O Die Größe des Barcode-Moduls hat Einfluss auf die maximale Leseentfernung und die Lesefeld-
- breite. Berücksichtigen Sie daher bei der Auswahl des Montageortes und/oder des geeigneten Barcode-Labels unbedingt die unterschiedliche Lesecharakteristik des Scanners bei verschiedenen Barcode-Modulen.

HINWEIS

Bei der Wahl des Montageortes zu beachten!

- bie Einhaltung der zulässigen Umgebungsbedingungen (Feuchte, Temperatur).
- Mögliche Verschmutzung des Lesefensters durch austretende Flüssigkeiten, Abrieb von Kartonagen oder Rückstände von Verpackungsmaterial.
- Geringstmögliche Gefährdung des Scanners durch mechanische Zusammenstöße oder sich verklemmende Teile.
- b Möglichen Fremdlichteinfluss (kein direktes Sonnenlicht).

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 Barcodelesers in Abhängigkeit von der Barcode-Modulbreite.
- Der Barcodeleser ist für die Lesung von Codes in Leiteranordnung konzipiert.
- Die sich aus dem jeweiligen Lesefeld ergebende minimale und maximale Lesedistanz; siehe Bild 11.1).
- Ausrichtung des Barcodelesers zur Vermeidung von Reflexionen.
- Entfernung zwischen Barcodeleser und Host-System bzgl. der Schnittstelle.

Sie erzielen die besten Leseergebnisse, wenn

- die Lesedistanz im mittleren Bereich des Lesefeldes liegt.
- keine direkte Sonneneinstrahlung vorliegt und Fremdlichteinflüsse vermieden werden.
- die Barcode-Etiketten eine gute Druckqualität und gute Kontrastverhältnisse besitzen.
- Sie keine hochglänzenden Labels benutzen.
- der Strichcode mit einem Drehwinkel von 10° bis 15° am Lesefenster vorbeigeführt wird.
- der Rotlichtstrahl auf seine Leseaufgabe eingeengt wird, um Reflexionen von glänzenden Bauteilen zu vermeiden.
- O Der Strahlenaustritt am Barcodeleser erfolgt bei frontseitigem Strahlaustritt nahezu senkrecht

zum Lesefenster. Ein Drehwinkel des Strichcode-Labels > 10° ist nötig, um bei glänzenden Etiketten eine Totalreflektion des Rotlichtstrahls zu vermeiden.



Bild 4.1: Definition der Lesewinkel

5 Elektrischer Anschluss

Sicherheitshinweise

- b Der Barcodeleser ist komplett verschlossen und darf nicht geöffnet werden.
- Versuchen Sie auf keinen Fall, das Gerät zu öffnen, da sonst die Schutzart IP 54 nicht mehr besteht und die Gewährleistung verfällt.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die Versorgungsspannung mit dem angegebenen Wert auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Der Anschluss des Gerätes und Wartungsarbeiten unter Spannung dürfen nur durch eine elektrotechnische Fachkraft erfolgen.
- Das Netzgerät zur Erzeugung der Versorgungsspannung für den Barcodeleser und die zugehörenden Anschlusseinheiten muss eine sichere elektrische Trennung nach IEC 60742 (PELV) besitzen. Für UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC.
- Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.

5.1 Spannungsversorgung

Der Barcodeleser ist für den Anschluss an eine 5 V Versorgungsspannung konzipiert.

- +5 V DC (rot)
- GND (violett)

Als Zubehör ist eine Adapterleiterplatte mit Federklemmen und 9-poliger SUB-D Buchse erhältlich; siehe Kapitel 12.2 "Zubehör".

- Mit der Adapterleiterplatte können die Adern der Anschlussleitung über die Federklemmen kontaktiert werden und über die 9-polige SUB-D Buchse mit einer RS 232 Verbindungsleitung an den PC angeschlossen werden.
- Bei der Adapterleiterplatte kann die Spannungsversorgung von 10 ... 30 V DC über Federklemmen, bzw. alternativ 5 V DC über einen Micro-USB-Stecker, zugeführt werden.

5.2 Anschlussbelegung der Anschlussleitung

Ader	Belegung	Beschreibung	
Rot	+5V DC	Betriebsspannung 5V DC	IN
Violett	GND	Betriebsspannung 0V DC / Bezugsmasse	IN
Schwarz	SW OUT	Schaltausgang	OUT
Orange	SW IN	Schalteingang	IN
Weiß	RS 232 RxD	Signalleitung RxD der RS 232 Schnittstelle	IN
Grün	RS 232 TxD	Signalleitung TxD der RS 232 Schnittstelle	OUT

5.3 Schalteingang/Schaltausgang

Der Barcodeleser verfügt über einen Schalteingang und einen Schaltausgang.

- Der Schalteingang dient zur Triggerung der Lesung.
- Der Schaltausgang signalisiert eine erfolgreiche Code-Lesung.

5.3.1 Schalteingang

Über den Schalteingangsanschluss SW IN können Sie in der **Standardeinstellung** (low = aktiv) durch die Verbindung SW IN (orange) und GND (violett) einen Lesevorgang auslösen. Wir empfehlen, einen 2,2 k Ω "pull-up" Widerstand als definierten Leitungsabschluss zu verdrahten; siehe Bild 5.1.



5.3.2 Schaltausgang

Der NPN-Schaltausgangsanschluss zwischen SW OUT (schwarz) und GND (violett) schaltet bei einem erkannten Code gegen GND.



HINWEIS

Maximale Belastung des Schaltausgangs

♥ Belasten Sie den Schaltausgang des Barcodelesers maximal mit 20 mA bei +5 … 30 V DC!

5.4 PC oder Terminal Anschluss

Über die serielle Schnittstelle können Sie den Barcodeleser mittels eines PC oder Terminal konfigurieren. Dazu benötigen Sie eine RS 232-Verbindung, welche die Verbindungen RxD, TxD und GND zwischen PC und Barcodeleser herstellt.

Die RS 232-Verbindung kann auf folgende Arten hergestellt werden:

- Direkte Verbindung der Barcodeleser-Anschlussadern zum PC oder Terminal über eigene Steckverbindung.
- Verbindung über Adapterleiterplatte MA-CR Zur Vereinfachung des Anschlusses der Anschlussadern an die PC-Schnittstelle ist als Zubehör eine Adapter-Leiterplatte (MA-CR) zur Umsetzung der Einzeladerkontaktierung auf SUB-D 9-polig erhältlich; siehe Kapitel 12.2.



- 9 Dip-Schalter USB/PWR (Stellung USB, wenn Spannungsversorgung über USB erfolgt; Stellung PWR, wenn Spannungsversorgung über (7) erfolgt)
- 10 Trigger Taste
- 11 Status-LEDs

Bild 5.3: Anschlussmöglichkeiten Adapterleiterplatte MA-CR

HINWEIS

Verwendung der Adapterleiterplatte

Die Adapterleiterplatte MA-CR ist nur f
ür Labor- und Testzwecke vorgesehen und nicht f
ür den industriellen Einsatz zu verwenden!

5.5 Leitungslängen und Schirmung

Die maximale Leitungslänge beträgt 3 m.

Bei eventueller Leitungsverlängerung ist darauf zu achten, dass die Leitungen der RS 232 Schnittstelle geschirmt werden.

6 Konfigurations- und Diagnosesoftware – *Sensor Studio*

Die Konfigurationssoftware *Sensor Studio* stellt eine grafische Benutzeroberfläche für die Bedienung, Konfiguration und Diagnose des Geräts über die RS 232-Schnittstelle zur Verfügung.

Ein Gerät, das nicht am PC angeschlossen ist, kann offline konfiguriert werden.

Konfigurationen können als Projekte gespeichert und wieder geöffnet werden, um sie zu einem späteren Zeitpunkt erneut an das Gerät zu übertragen.



Verwenden Sie die Konfigurationssoftware *Sensor Studio* nur für Produkte des Herstellers **Leuze electronic.**

Das Konfigurationssoftware *Sensor Studio* wird in folgenden Sprachen angeboten: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch.

Die FDT-Rahmenapplikation des *Sensor Studio* unterstützt alle Sprachen – im Geräte-DTM (Device Type Manager) werden eventuell nicht alle Sprachen unterstützt.

Die Konfigurationssoftware *Sensor Studio* ist nach dem FDT/DTM-Konzept aufgebaut:

- Im Device Type Manager (DTM) nehmen Sie die individuelle Konfigurationseinstellung für den Barcodeleser vor.
- Die einzelnen DTM-Konfigurationen eines Projektes können Sie über die Rahmenapplikation des Field Device Tool (FDT) aufrufen.
- Kommunikations-DTM für Barcodeleser: LeCommInterface
- Geräte-DTM für Barcodeleser CR 55

Vorgehensweise bei der Installation der Soft- und Hardware:

- ⇔ Konfigurationssoftware *Sensor Studio* am PC installieren.
- ♦ Kommunikations- und Geräte-DTM installieren.

Kommunikations- und Geräte-DTM sind im Installationspaket *LeAnalysisCollectionSetup* enthalten.

- ⇔ CR 55-DTM im Projektbaum des Sensor Studio FDT-Rahmens anlegen.
- Barcodeleser an den PC anschließen; siehe Kapitel 5.4
- Service-Schnittstelle am Barcodeleser aktivieren; siehe Kapitel 7.3.2

6.1 Systemvoraussetzungen

Um die Konfigurationssoftware *Sensor Studio* zu verwenden, benötigen Sie einen PC oder ein Notebook mit folgender Ausstattung:

Tabelle 6.1:	Svstemvorausset	zunaen für	Sensor	<i>Studio</i> -Inst	allation
	0,0000	Langon iai	0011001		anation

Betriebssystem	ab Windows XP (32 Bit, 64 Bit) Windows Vista Windows 7 Windows 8
Computer	 Prozessortyp: ab 1 GHz serielle COM-Schnittstelle CD-Laufwerk Arbeitsspeicher (RAM): mindestens 64 MB Tastatur und Maus oder Touchpad
Grafikkarte	mindestens 1024 x 768 Pixel
benötigte Festplattenkapazität für <i>Sensor Studio</i> und Kommunikations-DTM	35 MB



Für die Sensor Studio-Installation benötigen Sie Administratorrechte auf dem PC.

6.2 Konfigurationssoftware Sensor Studio installieren



Die Installationsdateien der Konfigurationssoftware *Sensor Studio* müssen aus dem Internet unter www.leuze.com heruntergeladen werden.

Für spätere Updates finden Sie die jeweils neueste Version der *Sensor Studio*-Installations-Software im Internet unter **www.leuze.com**.

6.2.1 Konfigurationssoftware herunterladen

- ♥ Rufen Sie die Leuze Homepage auf: www.leuze.com
- b Geben Sie als Suchbegriff die Typenbezeichnung oder die Artikelnummer des Gerätes ein.

Damit kann das Gerät direkt über die Windows-Applikation betrieben werden.

- Die Konfigurationssoftware finden Sie auf der Produktseite des Gerätes unter der Registerkarte Downloads.
 - O Im Auslieferungszustand ist das Gerät für HID-Betrieb (Human Interface Device) konfiguriert.
 - \square

Wenn Sie über die USB-Schnittstelle weitere Einstellungen vornehmen möchten, müssen Sie den USB-Treiber von der Leuze Homepage herunterladen (Dateibezeichnung *SW_CR5x_Virtual_COM_Port_Drivers...*).

6.2.2 FDT Rahmen Sensor Studio installieren

HINWEIS

Software zuerst installieren!

♥ Schließen Sie das Gerät noch nicht an den PC an.

Installieren Sie zuerst die Software.



Wenn auf Ihrem PC bereits eine FDT Rahmen-Software installiert ist, benötigen Sie die *Sensor Studio*-Installation nicht.

Sie können die Kommunikations-DTM und die Geräte-DTM in den vorhandenen FDT-Rahmen installieren. Kommunikations-DTM und Geräte-DTM sind im Installationspaket *LeAnalysisColl ectionSetup* enthalten.

- ♦ Starten Sie den PC.
- b Laden Sie die Konfigurationssoftware aus dem Internet auf den PC; siehe Kapitel 6.2.1.

Entpacken sie das Installationspaket.

- Starten Sie die Datei SensorStudioSetup.exe.
- ♥ Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Der Installationsassistent installiert die Software und legt eine Verknüpfung auf dem Desktop an (🌆).

6.2.3 Kommunikations-DTM und Geräte-DTM installieren

Voraussetzungen:

- Ein FDT-Rahmen ist auf dem PC installiert.
- Starten Sie die Datei LeAnalysisCollection.exe aus dem Installationspaket und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Der Installationsassistent installiert Kommunikations-DTM und Geräte-DTM für CR 55.

6.2.4 Barcodeleser an den PC anschließen

Der Barcodeleser wird über die RS 232-Schnittstelle an den PC angeschlossen. Dazu benötigen Sie eine RS 232-Verbindung, welche die Verbindungen RxD, TxD und GND zwischen PC und Barcodeleser herstellt; siehe Kapitel 5.4.

- Sie benötigen eine RS 232-Verbindung, welche die Verbindungen RxD, TxD und GND zwischen PC und Barcodeleser herstellt; siehe Kapitel 5.4.
- Die Spannungsversorgung 5 V DC ist extern zuzuführen; siehe Kapitel 5.1.

0]]

Die Adapterleiterplatte MA-CR mit Federklemmen zum Anschluss des Barcodelesers, sowie 9poliger SUB-D Buchse zum Anschluss einer RS 232-Verbindungsleitung ist als Zubehör erhältlich. Eine RS 232-Verbindungsleitung zum PC ist ebenfalls als Zubehör erhältlich; siehe Kapitel 12 "Bestellhinweise und Zubehör".

Die Adapterleiterplatte benötigt als externe Spannungsversorgung 10 V ... 30 V DC, die über Federklemmen zugeführt werden kann. Alternativ kann 5 V DC über einen Micro-USB-Stecker zugeführt werden.

6.3 Starten der Konfigurationssoftware *Sensor Studio*

Voraussetzungen:

- Der Barcodeleser ist korrekt montiert (siehe Kapitel 4) und angeschlossen (siehe Kapitel 5).
- Der Barcodeleser ist über die RS 232-Schnittstelle an den PC angeschlossen (siehe Kapitel 6.2.4).
- Am Barcodeleser ist die Service-Schnittstelle aktiviert; siehe Kapitel 7.3.2
- Die Konfigurationssoftware *Sensor Studio* ist auf dem PC installiert (siehe Kapitel 6.2 "Konfigurationssoftware Sensor Studio installieren").
- Starten Sie die Konfigurationssoftware *Sensor Studio* mit Doppelklick auf das *Sensor Studio* Symbol (

Die Modusauswahl des Projektassistenten wird angezeigt.

Wählen Sie den Konfigurationsmodus Geräteauswahl ohne Kommunikationsverbindung (Offline) und klicken Sie auf [Weiter].

Der Projektassistent zeigt die Geräteauswahl-Liste der konfigurierbaren Geräte an.

Sensor S	Studio				
	Sensor Stud Project Wiza Device selec	io rd :tion		4	Leuze electronic
elect a d	levice from the list.	Device	Version		Manufacturer
		CR100	1.0.0.0		Leuze electronic
		DCR80	1.0.0.0		Leuze electronic
	\$	CR50	1.0.0.4425		Leuze electronic
	•	CR55	1.0.0.4425		Leuze electronic
				Next S	
			< Back	Next >	Cancel

Bild 6.1: Geräteauswahl für Barcodeleser CR 55

by Wählen Sie CR 55 in der Geräteauswahl und klicken Sie auf [Weiter].

Der Gerätemanager (DTM) des angeschlossenen CR 55 startet mit der Offline-Ansicht für das *Sensor Studio* Konfigurationsprojekt.

bauen Sie die Online-Verbindung zum angeschlossenen CR 55 auf.

Klicken Sie im *Sensor Studio* FDT-Rahmen auf die Schaltfläche [Verbindung mit Gerät aufbauen] (**b**).

Klicken Sie im *Sensor Studio* FDT-Rahmen auf die Schaltfläche [Parameter auf Gerät hochladen] (

Die aktuellen Konfigurationsdaten werden im Gerätemanager (DTM) angezeigt.



Bild 6.2: Konfigurationsprojekt: Sensor Studio Gerätemanager (DTM) für CR 55

^t Mit den Menüs des Sensor Studio Gerätemanagers (DTM) können Sie die Konfiguration des angeschlossenen Barcodelesers ändern oder auslesen.

Die Oberfläche des Sensor Studio Gerätemanagers (DTM) ist weitgehend selbsterklärend.

Die Online-Hilfe zeigt Ihnen die Informationen zu den Menüpunkten und Einstellungs-Parametern an. Wählen Sie den Menüpunkt **Hilfe** im Menü [?] (()).

bÜbertragen Sie die geänderten Konfigurationsparameter zum Gerät.

Klicken Sie bei bestehender Verbindung die Schaltfläche [Parameter auf Gerät herunterladen] (4) auf der Taskleiste.

6.4 *Sensor Studio* beenden

Nach Abschluss der Konfigurationseinstellungen schließen Sie die Konfigurationssoftware Sensor Studio

✤ Beenden Sie das Programm über Datei > Beenden.

♦ Speichern Sie die Konfigurationseinstellungen als Konfigurationsprojekt auf dem PC.

Sie können das Konfigurationsprojekt zu einem späteren Zeitpunkt über **Datei > Öffnen** oder mit dem *Sensor Studio*-**Projektassistent**en (

6.5 Konfigurations-Parameter

In diesem Kapitel finden Sie Informationen und Erläuterungen zu den Konfiguration-Parametern des Gerätemanagers (DTM) für Barcodeleser CR 55.



Dieses Kapitel enthält keine vollständige Beschreibung der Konfigurationssoftware *Sensor Studio*.

Vollständige Information zum FDT-Rahmenmenü und zu den Funktionen im Gerätemanager (DTM) finden Sie in der Online-Hilfe.

Der Gerätemanager (DTM) für Barcodeleser CR 55 der Konfigurationssoftware *Sensor Studio* bietet die folgenden Konfigurations-Funktionen:

- Grundeinstellungen (General)
- Dekodierung (Decode); siehe Kapitel 6.5.2
- Kunden-Schnittstelle (Host Interface); siehe Kapitel 6.5.3
- Diagnose (Diagnosis)
- Firmware ändern (Maintenance); siehe Kapitel 6.5.4

Zu jeder Funktion zeigt Ihnen die Online-Hilfe Informationen zu den Menüpunkten und Konfigurations-Parametern an. Wählen Sie den Menüpunkt **Hilfe** im Menü [?]

0]]

6.5.1 Register Grundeinstellungen

CR55				A Leuze electron
Code Render				the sensor p
Anatysis Automas	on	IDENTIFICATIO	N CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANCE	
			N 20	
IGURATION	GENERAL			A Leuze electron
neral	SCAN OPTIONS			the sensor pe
UPC/EAN Code 39	Scan Mode	Trigger Mode	•	Constal Configuration
Code 93 Code 128	LED Sleep Timeout	Of	•	General Configuration
Codabar	Same Code Delay	300 ms	•	Scan Options
MSI/Plessey GS1 Data Bar Host Interface		🖉 Fest Mode		Scan Mode Specifies how the scaner gets activated.
	Inverse Code	Read regular code only	•	LED Skeep This timeout is only relevant when Scan M Timeout is set to Presentation Mode.
				Same Code If two identical labels are read within this Delay they are treated as one single label.
	GENERAL SETTINGS	Madam	-	Fast mode Fast mode enables faster processing within reduced reading range.
	Deeper rune			Inverse Code Enables reading of regular or inverse barco labels or both.
	Beeper Volume	Medium		General Settings
	Beeper Duration	60 ms	•	Beeper Tone Specifies beeper sound.
		Beep on BEL Symbol (ASCI	ก	Beeper Specifies beeper loudness. Volume
		V Power Up Beep		Beeper Specifies the sound duration of the beeper Duration
	Beep Timing	Before Transmission	•	Beep on BEL BEL Symbol [ASCII 7] activates the beepe Symbol
	Low Power Mode	Continuous	•	Power Up Beeps on power up. Beeper
				Beep Timing If beeper is active this parameter specifier it beeps before or after transmission.
				Low Power Specifies when the scanner should change Mode into energy saving mode.
				Common Configuration Icons
				The following inner we appare the cold for all configuration

Bild 6.3: Register Grundeinstellungen

Lesemodus (Scan Mode)	Wählen Sie hier, wie ein Lesevorgang aktiviert werden soll.
Lese LED Abschaltung (LED Sleep Timeout)	Einstellung der Zeitdauer nach welcher die Lese LED im Präsentationsmodus abgeschaltet wird.
Identische Codelesung (Same Code Delay)	Zeitdauer während der identische Codes bei Mehrfachlesung nur einmal ausgegeben werden.
Invertierter Code (Inverse Code)	Lesung invertierter Codedarstellungen.
Allgemeine Einstellungen (General Settings)	Einstellungen zum integrierten Buzzer.

6.5.2 Register Dekodierung

Sensor Studio - Neues Proj	ekt «ungespeichert»	Contraction of the local division	1000		_ 0 X
Datei Bearbeiten Ansicht	Gerät Werkzeuge Fensler ?				
CR55 - Hauptlunktion		A CONTRACTOR OF CONTRACTOR			• ×
CR55					▲ Leuze electronic
Analysis Automati	on				the sensor people
		IDENTIFICATION	CONFIGURATION DIAGNOSIS	MAINTENANCE	
					0.
CONFIGURATION	DECODE				▲ Leuze electronic [▲]
General Decode	DECODER OVERVIEW				the sensor people
Code 39	✓ EAN-5 enabled		UPC-A enabled		Decode Overview
Code 128	EAN-13 enabled		UPC-E enabled		The decode overview contains all supported symbologies and
Interleave 2 of 5 MSI/Plessey	Code 39 enabled		🔽 Code 93 enabled		shows at a glance which of them are currently enabled for use.
GS1 Data Bar Host Interface	Code 128 enabled		(2) Codeber enabled		Each unique code type can be enabled or disabled already in this overview with the associated check box. This provides a
	(2) Interleave 2 of 5 enabled		MSIPlessey enabled		quick and easy way to set up a number of standard applications.
	GS1 Data Bar OMNI. enabled		GS1 Data Bar LIM. enabled		Further detailed decode settings for the different barcodes are available in the code type specific subpages. Those
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	GS1 Data Bar EXP. enabled				subpages are accessible either through the navigation tree on the left or by clicking the buttons besides each code type in this overview.
₫o Disconnected 🖏	Administrator				

Bild 6.4: Register Dekodierung

Code-Tabelle
(DECODER OVERHier werden die zu dekodierenden Codes eingestellt. Es empfiehlt sich nur die
tatsächlich zu lesenden Codearten mit den entsprechenden Stellenzahlen freizu-
geben. Nicht freigeschaltete Codes werden nicht dekodiert!

Eigenschaften
(Symbologies)Über die Schaltfläche [...] rechts vom jeweiligen Code, können die codespezifi-
schen Einstellungen angewählt werden.
Alternativ kann die Anwahl Eigenschaftseinstellungen direkt über den
Navigationsbaum unter der Schaltfläche [Decode] erfolgen.
Für jeden Code-Type können die Eigenschaften individuell eingestellt werden.

Sensor Studio - Neues Proje	ekt «ungespeichert»	A REAL PROPERTY AND A REAL	- 0 X
Datei Bearbeiten Ansicht	Gerät Werkzeuge Fenster ?		
CRS5 Hauptunktion		A DELON DEL TO B	• ×
CR55 Code Reader Analysis Automatic	DR		Leuze electronic the sensor people
		IDENTIFICATION CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANCE	
			9.
CONFIGURATION	INTERLEAVE 2 OF 5		▲ Leuze electronic [▲]
General Decode	INTERLEAVE 2 OF 5 DECODER SETTINGS		the sensor people
- UPC/EAN Code 39 Code 39 Code 128 Code	Check Digt Equal Scon / Redundent Check Minimum Length Maximum Length Interleaved 2 of 5 Code ID	Interference 2 of 5 enclosed No check character 1 0 2	Code Interleaved 2 of 5 The parameters of this page are used to configure application specific settings for Code Interleaved 2 of 5.
4p Disconnected €2	Administrator		

Bild 6.5: Standardeinstellungen Fenster Eigenschaften (Symbology Properties) – Register Dekodierung

6.5.3 Register Kunden-Schnittstelle

Serber Studio - Neves Proje	ext <ungespeichert></ungespeichert>	and the second s	and the second s		- 0 X
Datei Bearbeiten Ansicht	Gerät Werkzeuge Fenster ?				
CR55 - Hauptfunktion	E COLE	CONTRACTOR DECEMBER OF CONTRACTOR			• ×
CR55					Leuze electronic
Code Reader Analysis Automatic	DN				the sensor people
		IDENTIFICAT	TICN CONFIGURATION DIAGNOSIS	MAINTENANCE	
			18 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16		0 -
CONFIGURATION	HOST INTERFACE				4 Leuze electronic
General	RS 232 SETTINGS			1.1	the sensor people
UPC/EAN	Boud Rate	9600 Baud	•		Hard hard hard
Code 93	Data Length	884			Host interface
Codabar	Parity	None			The communication parameters must match on both ends of the RS-232 connection.
MSI/Plessey	Stop Bits	1 Stop Bit			Please Note!
GS1 Data Bar	Stop bits	(July Di			Changing the communication settings may interrupt the current connection.
	HANDSHAKE SETTINGS				
	Handshaking	None Handshaking	•		RS 232 Settings
	ACK / NAK Response Time	300 ms	•		Baud Rate Specifies the number of transferred
	MESSAGE TERMINATION AND TIMING SETTINGS		a	bata Length The number of data bits in each	
	Terminator	«CR>4LF>	•		Parity An optional extra bit for simple
	Inter Message Delay	0 ms			Stop Bit Synchronization bit at the end of every
	Inter Character Delay	Oma			character. Usually 1 stop bit. If slow hardware is used 2 stop bits may be
	1				Handabaka Cattleas
	OUTPUT FORMATTING				Manusnake Setungs
		Transmit Code Length as	Data Prefix		Handshaking Specifies the flow control mode. ACK/NAK Within this timeout the ACK/NAK
		Transmit Code Langth Zo	iro Padded		Response Time response has to be received.
	Code Prefix				Termination and Timing
	Code Postfix				Terminator Specifies the message framing. Inter Message The timeout between two message.
4b Disconnected (2)	Administrator	Dec 10 - 1			Delay

Bild 6.6: Register Kunden-Schnittstelle

Wählen Sie hier die gewünschte Baudrate, die Stopp-Bits, die Datenbits, die Parität und diverse Übertragungsmodi.

Die gewünschten Quittierungseinstellungen sind ebenfalls in diesem Auswahlfenster einzustellen.

6.5.4 Wartung / Software-Aktualisierung

CR100 - Main operation	CR55 - Main operation	Leuze electronic The series receiption
	IDENTIFICATION CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANC	0
MAINTENANCE FIRMWARE RELOAD FIRMWARE RELOAD FIRMWARE RELOAD Options Firmware File Prof Firmware File Prof FileInfo FileInfo FileInfo Cete FileInfo FileInfo Cete FileInfo Cete FileInfo FileInfo Cete FileInfo FileInf	FRMWARE RELOAD PPRMWARE RELOAD Options Promover File Port COM1 Reload Information File Info Series Progress Action	Leuze electronic Determine The tensor people Determine Determ

Bild 6.7: Firmware nachladen

Mit diesem Tool können neue Firmware-Dateien für die Barcodeleser CR 50 bzw. CR 55 zunächst selektiert, dann in das Tool geladen und im Anschluss ausgeführt werden.

7 In Betrieb nehmen – Konfiguration

7.1 Maßnahmen vor der ersten Inbetriebnahme

HINWEIS

beachten Sie bitte die Hinweise zur Geräteanordnung, siehe Kapitel 4.1.

- Sofern möglich, triggern Sie den Scanner grundsätzlich mit Hilfe von Befehlen oder eines externen Signalgebers (Lichtschranke).
- Machen Sie sich bereits vor der ersten Inbetriebnahme mit der Bedienung und Konfiguration des/der Geräte(s) vertraut.
- Prüfen Sie vor dem Anlegen der Versorgungsspannung noch einmal alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit.

7.2 Gerätestart

7.2.1 Schnittstelle

Die einwandfreie Funktion der Schnittstelle kann am einfachsten im Service-Betrieb über die serielle Schnittstelle mit der Konfigurations-Software *Sensor Studio* und einem Notebook überprüft werden.

7.2.2 "Online"-Befehle

Mit Hilfe von "Online"-Befehlen können Sie wichtige Gerätefunktionen überprüfen, z. B. die Aktivierung einer Lesung.

7.2.3 Auftretende Probleme

Sollte ein Problem entstehen, das sich auch nach Überprüfung aller elektrischen Verbindungen und Einstellungen an den Geräten und am Host nicht lösen lässt, wenden Sie sich an Ihre zuständige Leuze electronic Niederlassung oder an den Leuze electronic Kundendienst, siehe Kapitel 10.

7.3 Einstellen der Kommunikationsparameter

Sie haben den Barcodeleser nun in Betrieb genommen und müssen ihn in der Regel konfigurieren, bevor Sie ihn verwenden können. Mit den in *Sensor Studio*, bzw. mittels Geräte-DTM zur Verfügung gestellten Konfigurationsmöglichkeiten können Sie den Barcodeleser ganz individuell auf Ihren Anwendungsfall einstellen. Hinweise zu den verschiedenen Einstellmöglichkeiten siehe Kapitel 6 oder in der Online-Hilfe.

Im Normalfall ist es ausreichend, Codeart und Codelänge entsprechend der zu lesenden Strichcodes einzustellen, um den Barcodeleser betreiben zu können.

Die Einstellung von Codeart und -länge erfolgt in der Regel über die Konfigurationssoftware *Sensor Studio*, siehe Kapitel 6.

Zum Verständnis dessen, was bei der Parametereinstellung geschieht, werden kurz die verschiedenen Parametersätze erläutert, siehe Kapitel 7.3.1.

Die Einstellung der Parameter erfolgt dann über die Schaltflächen unter **CONFIGURATION**. Zur Übertragung der Einstellungen an den Barcodeleser müssen dessen RS 232-Settings auf Betriebsart "Service" eingestellt sein, siehe Kapitel 7.3.2.

7.3.1 Parametersätze

Parametersatz mit den Werkseinstellungen

Dieser Parametersatz enthält die werksseitig vorgenommenen Standardeinstellungen für alle Parameter des Barcodelesers. Er ist im FLASH-ROM des Barcodelesers unveränderbar gespeichert.

Der Parametersatz mit den Werkseinstellungen wird in den Arbeitsspeicher des Barcodelesers geladen:

- bei der ersten Inbetriebnahme nach der Auslieferung
- nach dem Befehl "Factory Default" im Konfigurations-Programm (Online Kommando 'PC20')
- wenn die Prüfsummen des aktuellen Parametersatzes ungültig sind

Aktueller Parametersatz

In diesem Parametersatz sind die aktuellen Einstellungen für alle Geräteparameter gespeichert. Wird der Barcodeleser betrieben, ist der Parametersatz im EEPROM des Barcodelesers gespeichert.

Der aktuelle Satz kann gespeichert werden:

- durch Kopieren eines gültigen Parametersatzes vom Host-Rechner in den Barcodeleser
- durch ein Off-Line Setup mit der Konfigurationssoftware *Sensor Studio* und anschließendes Kopieren in den Barcodeleser

Der aktuelle Parametersatz wird in den Arbeitsspeicher des Barcodeleser geladen:

• durch einen Parameter-Befehl, siehe Kapitel "Parametersatz kopieren"

7.3.2 Betriebsart "Service"

Sie können einen PC oder ein Terminal über die serielle Schnittstelle an den Barcodeleser anschließen und darüber den Barcodeleser konfigurieren; siehe Kapitel 5.4 "PC oder Terminal Anschluss". Die Einstellung der benötigten Geräteparameter erfolgt am einfachsten in der Betriebsart "Service".

Die Betriebsart "Service" stellt folgende definierte Betriebsparameter an der RS 232-Schnittstelle zur Verfügung, unabhängig davon, wie der Barcodeleser für den normalen Betrieb konfiguriert ist:

- Übertragungsrate: 9600 Baud
- keine Parität
- 8 Datenbits
- 1 Stoppbit

Service-Schnittstelle aktivieren

Die Service-Schnittstelle kann durch ein definiertes Barcode-Label ("Service", siehe Bild 7.1) vor dem Lesefenster bei Power-up (Initialisierungsphase) aktiviert werden.



LE-Service

Bild 7.1: Barcode-Label "Service"

Während das Rotlicht für ca. 1 s nach Power-up eingeschaltet wird, ist das "Service"-Label dem Barcodeleser in einem geeigneten Leseabstand zu präsentieren. Ist das Gerät im "Service"-Modus, blinkt die Status-LED.

8 Online Befehle

8.1 Übersicht über Befehle und Parameter

Mit Online-Befehlen können direkt Kommandos zur Steuerung und Konfiguration an die Geräte gesendet werden. Dazu muss der Barcodeleser mit einem Rechner (Host) über die serielle Schnittstelle verbunden sein, siehe Kapitel 7.3.2.

Informationen zum Übertragungsprotokoll siehe Kapitel 0.1.4.

Mit den "Online"-Befehlen können Sie:

- die Geräte-Version abfragen.
- Codelesung aktivieren und deaktivieren.
- einen Software-Reset durchführen.

Syntax

"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 'H':	Software-Reset
Parameter '+':	Aktivierung
gesendet wird:	' H+ '

Schreibweise

Befehl, 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 beobachtet oder kontrolliert werden.

8.2 Allgemeine Online-Befehle

Software-Versionsnummer

Befehl	٬٧,
Beschreibung	Fordert Informationen zur Geräteversion an
Parameter	keine
Quittung	Beispiel: 'CR55 Series V 00.91 02.07.2014 In der ersten Zeile steht der Gerätetyp des Scanners, gefolgt von der Geräte-Versi- onsnummer und dem Versionsdatum. Die tatsächlich angezeigten Daten können von den hier wiedergegebenen Daten abweichen.

Mit diesem Kommando können Sie überprüfen, ob die Kommunikation zwischen PC und Scanner funktioniert. Sollten Sie keine Quittungen erhalten, müssen Sie die Schnittstellen-Anschlüsse, bzw. das Protokoll kontrollieren.

Software-Reset

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

8.3 Online-Befehle zur Systemsteuerung

Sensoreingang aktivieren

Befehl	'+'
Beschreibung	Der Befehl aktiviert die Dekodierung.
Parameter	keine
Quittung	keine

Sensoreingang deaktivieren

Befehl	2
Beschreibung	Der Befehl deaktiviert die Dekodierung.
Parameter	keine
Quittung	keine

9 Pflegen, Instand halten und Entsorgen

Der Barcodeleser bedarf im Normalfall keiner Wartung durch den Betreiber.

9.1 Reinigen

Reinigen Sie vor der Montage die Glasscheibe des Barcodelesers mit einem weichen Tuch.

HINWEIS

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!

Verwenden Sie zur Reinigung der Geräte keine aggressiven Reinigungsmittel wie Verdünner oder Aceton.

9.2 Instandhaltung

Reparaturen an den Geräten dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.

Wenden Sie sich f
ür Reparaturen an Ihre zust
ändige Leuze electronic Niederlassung oder an den Leuze electronic Kundendienst (siehe Kapitel 10).

9.3 Entsorgen

♥ Beachten Sie bei der Entsorgung die national gültigen Bestimmungen f
ür elektronische Bauteile.

10 Service und Support

Rufnummer für 24-Stunden-Bereitschaftsservice: +49 (0) 7021 573-0

Service-Hotline: +49 (0) 7021 573-123 Montag bis Freitag 8.00 bis 17.00 Uhr (UTC+1)

E-Mail: service.identifizieren@leuze.de

Rücksendeadresse für Reparaturen: Servicecenter Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen / Germany

10.1 Was tun im Servicefall?

HINWEIS

Bitte benutzen Sie dieses Kapitel als Kopiervorlage im Servicefall!

Füllen Sie die Kundendaten aus und faxen Sie 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 (0) 7021 573-199

11 Technische Daten

11.1 Allgemeine Daten

Tabelle 11.1: Optik

Lichtquelle	LED 617 nm (sichtbares Rotlicht)
Wellenlänge	617 nm
Strahlaustritt	frontseitig
Scanrate	typ. 330 Scans/s
Modulbreite	5 … 20 mil 127 … 500 μm (entfernungsabhängig)
Leseentfernung	siehe Kapitel 11.2 "Lesefelder"
Lesefeldöffnung	siehe Kapitel 11.2 "Lesefelder"
Codearten	2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN/UPC, EAN Addendum, Codabar, Code 93

Tabelle 11.2: Elektrik

Schnittstellentyp	RS 232 oder USB 2.0 (virtual COM, HID)
Baudrate	300 … 115200 Baud
Betriebsspannung	4,5 5,5 V DC, Schutzklasse III - PELV (Protec- tive Extra Low Voltage) Hinweis: Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
Stromaufnahme	max. 120 mA
Ports	1 Schalteingang 5 V DC 1 Schaltausgang 5 … 30 V, 20 mA
LEDs	1 Gerätestatus 1 Lesestatus

Tabelle 11.3: Mechanik

Schutzart	IP 54
Anschlussart	RS 232: festes Kabel, 2 m lang, 6 x 0,081 mm ² (AWG 28) USB: festes Kabel, 1,8 m lang
Gewicht	45 g (ohne Kabel)
Abmessungen (H x B x T)	18,3 x 31x 45,5 mm
Gehäuse	Metall, Aludruckguss

Tabelle 11.4. Umgebungsdale	Tabelle 11.4:	Umgebungsdate
-----------------------------	---------------	---------------

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	0 °C +50 °C/-20 °C +60 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 90 % relative Feuchte, nicht kondensierend
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 55022 IEC 62471
Konformität	CE, FCC
Zulassungen	UL 60950-1 CSA C22.2 No. 60950-1-07

11.2 Lesefelder

 $_{\mbox{O}}$ $\,$ Beachten Sie, dass die tatsächlichen Lesefelder noch von Faktoren wie Etikettiermaterial,

Druckqualität, Lesewinkel, Druckkontrast etc. beeinflusst werden und deshalb von den hier angegebenen Lesefeldern abweichen können. Der Nullpunkt des Leseabstands bezieht sich immer auf die Gehäusevorderkante des Strahlaustritts.



11.3 Maßzeichnungen



alle Maße in mm

Bild 11.2: Maßzeichnung CR 55 mit frontseitigem Strahlaustritt

12 Bestellhinweise und Zubehör

12.1 Typenübersicht

Tabelle 12.1: Ar	tikelnummern
------------------	--------------

ArtNr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung
50126080	CR55M2/R2	CCD Linienscanner, RS 232 Schnittstelle, festes Kabel, 2 m
50127723	CR55M2/UB-1800-S6	CCD Linienscanner, USB Schnittstelle, festes Kabel, 1,8 m

12.2 Zubehör

Tabelle 12.2: Zubehör

ArtNr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung
50128204	MA-CR	Adapterleiterplatte mit Federklemmen und 9-poli- ger SUB-D Buchse
50113396	KB DSub-9P-3000	RS 232-Verbindungsleitung, Leitungslänge 3 m
		_
USB-Treiber zur Konfiguration des CR 55 Scanners Download unter www.leuze.com		
Konfigurationsso Download unter siehe Kapitel 6.2 herunterladen"	ftware <i>Sensor Studio</i> www.leuze.com .1 "Konfigurationssoftware	Nach dem FDT/DTM Konzept aufgebautes <i>Sensor Studio</i> . Beinhaltet: Kommunikations-DTM und Geräte-DTM

13 EG-Konformitätserklärung

Die Barcodeleser der Baureihe CR 55 wurden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.



14 Anhang

14.1 Barcode - Muster



Modul 0,3

Bild 14.1: Codetyp 01: Interleaved 2 of 5



1

35AC

Modul 0,3

Bild 14.2: Codetyp 02: Code 39



a121314a

Modul 0,3

Bild 14.3: Codetyp 11: Codabar



abcde

Modul 0,3

Bild 14.4: Code 128



leuze

Modul 0,3

2

Bild 14.5: Codetyp 08: EAN 128



23456"78901" SC 2

Bild 14.6: Codetyp 06: UPC-A



SC 3

Bild 14.7: Codetyp 07: EAN 8

Bild 14.8: Codetyp 10: EAN 13 Add-on