

Original-Betriebsanleitung

DCR 55 Stationärer 2D-Codeleser



© 2021

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

www.leuze.com

info@leuze.com

1	Zu diesem Dokument.....	5
1.1	Verwendete Darstellungsmittel	5
2	Sicherheit.....	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
3	Gerätebeschreibung	8
3.1	Geräteübersicht	8
3.1.1	Zum stationären 2D-Codeleser DCR 55	8
3.1.2	Stand-alone Betrieb.....	8
3.2	Leistungsmerkmale.....	8
3.3	Geräteaufbau	9
3.4	Anschlusstechnik	9
4	Montage	10
4.1	Wahl des Montageortes	10
5	Elektrischer Anschluss	11
5.1	Spannungsversorgung.....	11
5.2	Pinbelegung	11
5.3	Schalteingang/Schaltausgang	12
5.3.1	Schalteingang.....	12
5.3.2	Schaltausgang.....	13
5.4	PC oder Terminal Anschluss	14
5.5	Leitungslängen und Schirmung	14
6	Konfigurations- und Diagnosesoftware – Sensor Studio	15
6.1	Systemvoraussetzungen	15
6.2	Konfigurationssoftware Sensor Studio installieren	16
6.2.1	Konfigurationssoftware herunterladen.....	16
6.2.2	FDT Rahmen Sensor Studio installieren	16
6.2.3	Kommunikations-DTM und Geräte-DTM installieren.....	16
6.2.4	Gerät an den PC anschließen	16
6.3	Starten der Konfigurationssoftware Sensor Studio	17
6.4	Sensor Studio beenden	18
6.5	Konfigurations-Parameter	19
6.5.1	Register Steuerung	20
6.5.2	Register Dekodierung.....	21
6.5.3	Register Kommunikation	23
6.5.4	Diagnose / Terminal	24
6.5.5	Diagnose / Image Viewer	25
7	In Betrieb nehmen - Konfiguration.....	26
7.1	Maßnahmen vor der ersten Inbetriebnahme	26
7.2	Gerätestart.....	26
7.2.1	Schnittstelle	26
7.2.2	Online-Befehle.....	26
7.2.3	Auftretende Probleme	26
7.3	Einstellen der Kommunikationsparameter	26

8	Konfigurationssteuerung	27
8.1	Konfigurationsbefehls-Architektur	27
8.2	Unterstützte Befehle	28
8.2.1	Symbologie	28
8.2.2	Kommunikation	44
8.2.3	USB und HID	46
8.2.4	Paket- und Protokoll-Parameter	49
8.2.5	Decoder- und allgemeine Dekodierungsparameter	50
8.2.6	Parameter Power-Modus	55
8.2.7	Allgemeine Hinweise zum Lesegerät	56
8.2.8	Konfiguration Lesegerät	58
8.2.9	Allgemeine Firmware-Bedienung	58
8.2.10	Allgemeine Lesegeräte-Feedback-Parameter	59
8.2.11	Einrichten der Standardeinstellung des AGC-Modus	59
8.2.12	Einrichten der AGC-Parameter	60
8.2.13	Einrichten der Bewegungserfassungs-Parameter	60
8.2.14	Einrichten der Kameraparameter	62
8.2.15	Befehls-Barcode-Format	65
8.3	Bewegungserfassung	66
8.4	Datenformatierung	67
9	Befehlsprotokoll.....	69
9.1	Allgemeine Befehle	69
9.1.1	Befehlspaket	69
9.1.2	Gerätequittierung	71
9.1.3	Rückmeldungspaket	72
9.1.4	Host-Quittierung	72
9.1.5	Beispiel 1: Aktivieren von Code 93 beim Anlauf	73
9.1.6	Beispiel 2: Abrufen von Informationen über ein Gerät nach dem Anlauf	75
9.2	Barcode-Dekodierung	77
9.3	Raw-Befehle	78
10	Pflegen, Instand halten und Entsorgen	79
11	Service und Support.....	80
12	Technische Daten	81
12.1	Allgemeine Daten	81
12.2	Lesefelder	82
12.3	Maßzeichnungen	84
13	Bestellhinweise und Zubehör	85
13.1	Typenübersicht	85
13.2	Zubehör	85
14	EG-Konformitätserklärung.....	86
15	Anhang.....	87
15.1	Barcode-Muster	87
15.2	Konfiguration über Parametriercodes	88

1 Zu diesem Dokument

1.1 Verwendete Darstellungsmittel

Tabelle 1.1: Warnsymbole und Signalwörter

	Symbol bei Gefahren für Personen
	Symbol bei möglichen Sachschäden
HINWEIS	Signalwort für Sachschaden Gibt Gefahren an, durch die Sachschaden entstehen kann, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.
VORSICHT	Signalwort für leichte Verletzungen Gibt Gefahren an, die leichte Verletzungen verursachen können, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.
WARNUNG	Signalwort für schwere Verletzungen Gibt Gefahren an, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.
GEFAHR	Signalwort für Lebensgefahr Gibt Gefahren an, bei denen schwere oder tödliche Verletzungen unmittelbar bevorstehen, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.

Tabelle 1.2: Weitere Symbole

	Symbol für Tipps Texte mit diesem Symbol geben Ihnen weiterführende Informationen.
	Symbol für Handlungsschritte Texte mit diesem Symbol leiten Sie zu Handlungen an.
	Symbol für Handlungsergebnisse Texte mit diesem Symbol beschreiben das Ergebnis der vorangehenden Handlung.

Tabelle 1.3: Begriffe und Abkürzungen

BCL	Barcodeleser
CMOS	Halbleiterprozess zur Realisierung von integrierten Schaltungen (Complementary Metal-Oxide-Semiconductor)
DCR	Imager-basierter Codeleser (Dual 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
HID	Geräteklasse für Eingabegeräte mit denen Benutzer direkt interagieren (Human Interface Device)
IO oder I/O	Ein-/Ausgang
LED	Leuchtdiode (Light Emitting Diode)
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung (entspricht Programmable Logic Controller (PLC))

2 Sicherheit

Der stationäre 2D-Codeleser DCR 55 ist unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Er entspricht dem Stand der Technik.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der stationäre 2D-Codeleser des Typs DCR 55 ist als Einbauscanner mit integriertem Decoder für alle gängigen 1D- und 2D-Codes zur automatischen Objekterkennung konzipiert.

Der stationäre 2D-Codeleser des Typs DCR 55 ist für den Einsatz mit *UL-gelisteten* IT-Geräten konzipiert.

Einsatzgebiete

Der 2D-Codeleser ist insbesondere für folgende Einsatzgebiete konzipiert:

- In Analyseautomaten
- Bei platzkritischen Codeleseaufgaben
- Zum Einbau in Gehäuse oder unter Abdeckungen

 VORSICHT	
	<p>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</p> <p>Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. ↪ Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen. ↪ Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Geräts. Die Kenntnis der Betriebsanleitung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.
HINWEIS	
	<p>Bestimmungen und Vorschriften einhalten!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

3.1.1 Zum stationären 2D-Codeleser DCR 55

Der Codeleser basiert auf einer Scan Engine mit CMOS-Imager mit integriertem Decoder für alle gebräuchlichen 1D- und 2D-Codes, wie z. B. DataMatrix, Aztec, QR Code, 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, UPC/EAN etc...

Umfangreiche Möglichkeiten der Gerätekonfiguration per Software ermöglichen die Anpassung an eine Vielzahl von Leseaufgaben. Durch die geringen Geräteabmessungen und das große Lesefeld kann die Scan Engine auch bei sehr beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden.

Informationen zu technischen Daten und Eigenschaften siehe Kapitel 12 "Technische Daten".

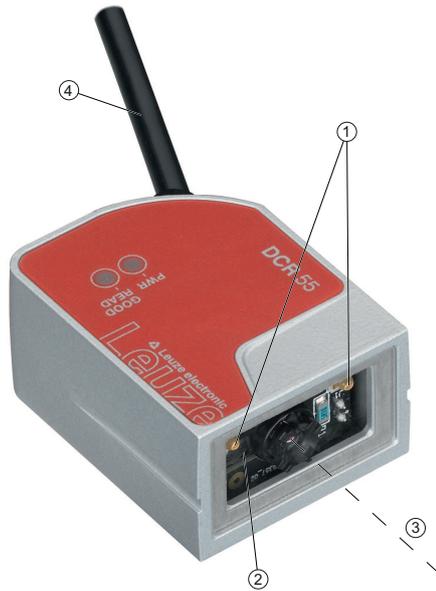
3.1.2 Stand-alone Betrieb

Der 2D-Codeleser wird als Einzelgerät "Stand alone" betrieben. Er ist entweder mit einem 6-poligen Steckverbinder mit offenem Ende, einem 4-poligen USB 2.0 Standard-A-Steckverbinder oder einem 8-poligen M12-Kabelsteckverbinder für den elektrischen Anschluss der Versorgungsspannung, der Schnittstelle, des Triggereingangs und des Schaltausgangs ausgerüstet.

3.2 Leistungsmerkmale

- Leistungsstarke Miniatur CMOS-Imager Scan Engine
- Kompakte Bauform zur einfachen Integration auch bei beengten Einbauverhältnissen
- Lesung von kleinsten high-density Codes und Erfassung von Standardcodes in großem Lesebereich durch spezielles Optiksistem
- Lesung bei glänzenden Oberflächen durch Einsatz von Glanz-Reduktions-Verfahren
- Ausgezeichnete Dekodiereigenschaften
- Gut sichtbare Ausricht-LED
- RS 232- oder USB-Schnittstelle, ein Triggereingang, ein Schaltausgang

3.3 Geräteaufbau



- 1 Zwei integrierte LEDs zur Beleuchtung (Rotlicht)
- 2 Eine integrierte Ziel-LED (Blaulicht)
- 3 Lesefenster mit Mitte der optischen Achse
- 4 Kabelsteckverbinder

Bild 3.1: Geräteaufbau DCR 55

3.4 Anschlusstechnik

Der 2D-Codeleser ist mit einem der folgenden Steckverbindertypen ausgestattet:

- 6-poliger Steckverbinder mit offenem Ende, 2.000 mm
- 4-poliger USB 2.0 Standard-A-Steckverbinder, 1.800 mm
- 8-poliger M12-Kabelsteckverbinder, 150 mm

4 Montage

Das Gerät kann an zwei M2,5-Montagebohrungen auf der Gehäuserückseite befestigt werden. Die M2,5-Montageschrauben müssen mindestens 3 mm tief eingeschraubt werden.

4.1 Wahl des Montageortes

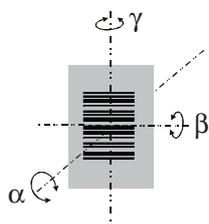
HINWEIS	
	Die Größe des Code-Moduls hat Einfluss auf die maximale Leseentfernung und die Lesefeldbreite. Berücksichtigen Sie daher bei der Auswahl des Montageortes und/oder des geeigneten Code-Labels unbedingt die unterschiedliche Lesecharakteristik des Scanners bei verschiedenen Code-Modulen.

HINWEIS	
	<p>Bei der Wahl des Montageortes zu beachten!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Die 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. ↳ Möglichen Fremdlichteinfluss (kein direktes Sonnenlicht).

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 Strich- oder DataMatrix-Code mit einem Drehwinkel von 10° bis 15° am Lesefenster vorbeigeführt wird.
- der Rotlichtstrahl auf seine Leseaufgabe eingeeengt wird, um Reflexionen von glänzenden Bauteilen zu vermeiden.

HINWEIS	
	Der Strahlenaustritt am Gerät erfolgt nahezu senkrecht zur Optik. Ein Drehwinkel des Code-Labels $> 10^\circ$ ist nötig, um bei glänzenden Etiketten eine Totalreflektion des Rotlichtstrahls zu vermeiden.



- α Azimutwinkel
 β Neigungswinkel
 γ Drehwinkel
 Empfohlener Drehwinkel: $\gamma > 10^\circ$

Bild 4.1: Definition der Lesewinkel

5 Elektrischer Anschluss

	VORSICHT
	<p>Sicherheitshinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ 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 das Gerät und die zugehörigen 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 2D-Codeleser ist für den Anschluss an eine 5 V-Versorgungsspannung konzipiert.

- Für dieses Produkt ist eine Stromversorgung durch ein *gelistetes* „Class 2“ *Netzteil nach NEC (National Electric Code)* mit einer Nennspannung von 5 V DC, min. 420 mA und 50 °C vorgesehen.
- Schließen Sie den Ausgangsschalter nur an ein *Netzteil der „Klasse 2“ oder ein LPS-Netzteil* mit Nennspannung 5 V DC bis 24 V DC, min. 20 mA und 50 °C an.

Der 2D-Codeleser ist mit einem der folgenden Steckverbindertypen ausgestattet:

- 6-poliger Steckverbinder mit offenem Ende
- 4-poliger USB 2.0 Standard-A-Steckverbinder
- 8-poliger M12-Kabelsteckverbinder

Der 6-polige Steckverbinder mit offenem Ende kann in Verbindung mit der modularen Adaptereinheit MA-CR verwendet werden. Die modulare Adaptereinheit MA-CR (Gerät-zu-Host-Schnittstelle zum Anschließen an einen PC zur Auswertung, 50128204) mit Federklemmen, Molex-Steckverbinder und 9-poliger SUB-D-Buchse als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 13.2 "Zubehör").

- Der mit einem offenen Ende versehene 6-polige Steckverbinder des Geräts kann an die Federklemmleiste der modularen Adaptereinheit MA-CR angeschlossen werden. Der Anschluss an den PC erfolgt über die 9-polige SUB-D-Buchse der modularen Adaptereinheit MA-CR unter Verwendung einer RS 232-Verbindungsleitung.
- Bei der modularen Adaptereinheit MA-CR kann die Spannungsversorgung von 10 ... 30 V DC über Federklemmen, bzw. alternativ 5 V DC über einen Micro-USB-Stecker, zugeführt werden.

5.2 Pinbelegung

6-poliger Steckverbinder mit offenem Ende

Tabelle 5.1: RS 232-Kabel mit offenen Kabelenden

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	Serielle Schnittstelle	IN
Grün	RS 232 TxD	Serielle Schnittstelle	OUT

4-poliger USB 2.0 Standard-A-Steckverbinder



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

Bild 5.1: USB 2.0 Standard A

8-poliger M12-Kabelsteckverbinder

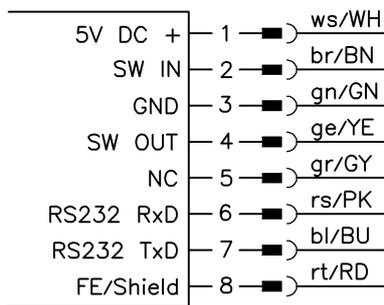


Bild 5.2: Leitung mit M12-Rundsteckverbinder, 8-polig, A-kodiert

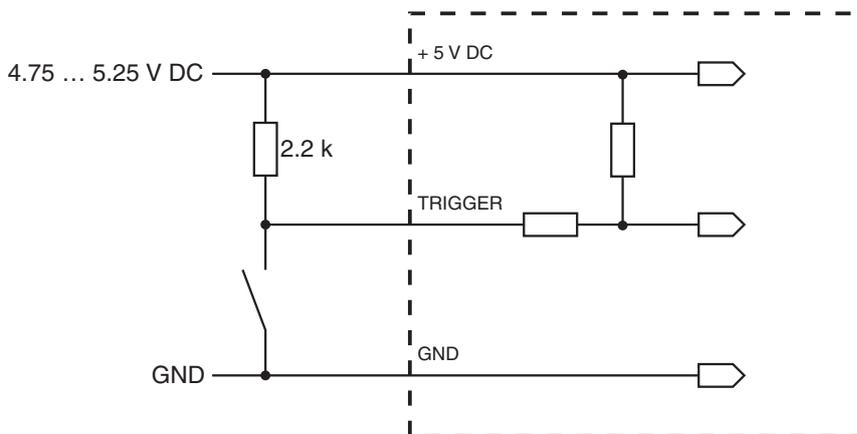
5.3 Schalteingang/Schaltausgang

Das 2D-Code-Lesegerät mit RS 232-Steckverbinder mit offenem Ende oder M12-Steckverbinder hat einen Schalteingang und einen Schaltausgang.

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

5.3.1 Schalteingang

Über den Triggereingang können Sie in der **Standardeinstellung** (low = aktiv) durch die Verbindung zu GND einen Lesevorgang auslösen. Wir empfehlen, einen 2,2 kΩ "pull-up" Widerstand als definierten Leitungsabschluss zu verdrahten.



Anschlussvariante **NPN**: Standardeinstellung (low = aktiv)

Bild 5.3: Verdrahtungsbeispiel Triggereingang

5.3.2 Schaltausgang

Der NPN-Schaltausgangsanschluss zwischen Schaltausgang und GND schaltet bei einem erkannten Code gegen GND.

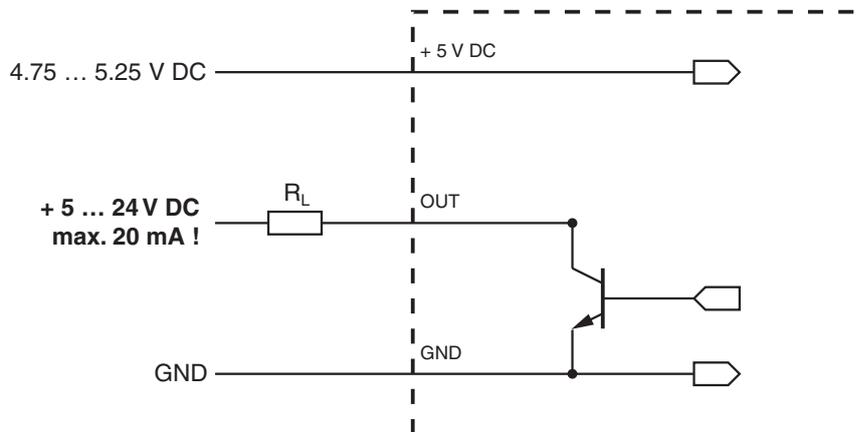


Bild 5.4: Schaltausgang

HINWEIS



Maximale Belastung des Schaltausgangs

↪ Belasten Sie den Schaltausgang des Geräts maximal mit 20 mA bei +5 ...24 V DC!

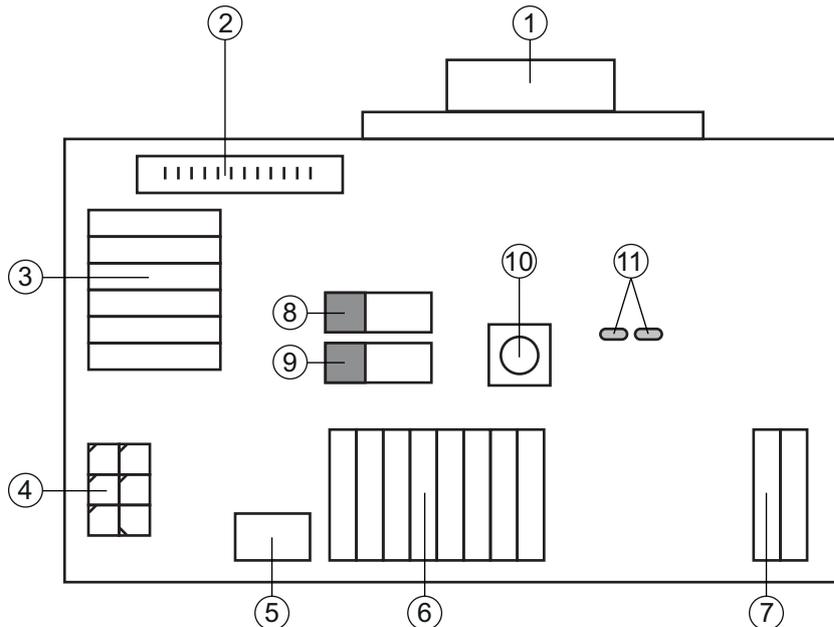
5.4 PC oder Terminal Anschluss

Über die serielle Schnittstelle können Sie den 2D-Codeleser mittels eines PC oder Terminals konfigurieren. Dazu benötigen Sie einen RS 232-Anschluss, der die Verbindungen RxD, TxD und GND zwischen PC und 2D-Codeleser herstellt.

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

- Direkte Verbindung der Steckerleiste des Geräts zum PC oder Terminal über eigene Steckverbindung.
- Verbindung über eine modulare Adaptereinheit MA-CR

Zur Vereinfachung des Anschlusses der Anschlussadern an die PC-Schnittstelle ist eine modulare Adaptereinheit (MA-CR) zur Umsetzung vom 6-poligen Steckverbinder mit freiem Ende auf SUB-D 9-polig erhältlich (siehe Kapitel 13.2 "Zubehör").



- 1 RS 232-Anschluss
- 2 CR 50- bzw. DCR 80-Anschluss
- 3 Anschluss DCR 50, DCR 55, DCR 85, CR 100, CR 55
- 4 Molex Micro-Fit, 6-polig
- 5 USB Anschluss
- 6 Anschluss an Maschinensteuerung, SPS, externe Spannungsversorgung 5 VDC
- 7 Externe Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- 8 DIP-Schalter SWIN (Pegel für Triggertaste; 5 V wenn Schalteingang Scanner high activ, GND wenn Eingang low activ)
- 9 DIP-Schalter USB/PWR (Stellung USB, wenn Spannungsversorgung über USB erfolgt; Stellung PWR, wenn Spannungsversorgung über (7) erfolgt)
- 10 Triggertaste
- 11 Status-LEDs

Bild 5.5: Verbindungsoptionen für die modulare Adaptereinheit MA-CR

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 oder über die USB-Schnittstelle im virtuellen COM-Port-Modus 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.

HINWEIS



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

Die 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 2-Codeleser vor.
- Die einzelnen DTM-Konfigurationen eines Projekts können Sie über die Rahmenapplikation des Field Device Tool (FDT) aufrufen.
- Kommunikations-DTM für 2D-Codeleser: *LeCommInterface*
- Geräte-DTM für den 2D-Codeleser DCR 55

Vorgehensweise bei der Installation der Soft- und Hardware:

- ↪ Konfigurationssoftware *Sensor Studio* am PC installieren.
- ↪ Kommunikations- und Geräte-DTMs installieren.
Kommunikations- und Geräte-DTM sind im Installationspaket *LeAnalysisCollectionSetup* enthalten.
Bei USB-Variante (Art.-Nr. 50136773) USB-Treiber installieren.
- ↪ DCR 55-DTM im Projektbaum des *Sensor Studio* FDT-Rahmens anlegen.
- ↪ 2D-Codeleser an den PC anschließen (siehe Kapitel 5.4 "PC oder Terminal Anschluss").

6.1 Systemvoraussetzungen

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

Tabelle 6.1: Systemvoraussetzungen für *Sensor Studio*-Installation

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

HINWEIS

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

6.2 Konfigurationssoftware Sensor Studio installieren**HINWEIS**

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**
- ↪ Geben Sie als Suchbegriff die Typenbezeichnung oder die Artikelnummer des Geräts ein.
- ↪ Die Konfigurationssoftware finden Sie auf der Produktseite des Geräts unter der Registerkarte *Downloads*.

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.

HINWEIS

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 *LeAnalysisCollectionSetup* enthalten.

- ↪ Starten Sie den PC.
- ↪ Laden Sie die Konfigurationssoftware aus dem Internet auf den PC (siehe Kapitel 6.2.1 "Konfigurationssoftware herunterladen"). 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 DCR 55.

6.2.4 Gerät an den PC anschließen

Das Gerät wird über die RS 232-Schnittstelle oder über die USB-Schnittstelle an den PC angeschlossen.

- Sie benötigen einen RS 232- oder einen USB-Anschluss, der die Verbindungen RxD, TxD und GND zwischen PC und Gerät herstellt (siehe Kapitel 5.4 "PC oder Terminal Anschluss").
- Die Spannungsversorgung 5 V DC ist extern zuzuführen (siehe Kapitel 5.1 "Spannungsversorgung").

HINWEIS

Die modulare Adaptereinheit MA-CR mit Federklemmen und Steckerleiste zum Anschluss des Geräts, sowie 9-poliger SUB-D Buchse zum Anschluss einer RS 232-Verbindungsleitung ist als Zubehör erhältlich (siehe Kapitel 13 "Bestellhinweise und Zubehör").

Die modulare Adaptereinheit MA-CR benötigt als externe Spannungsversorgung 10 V ... 30 V DC, die über Federklemmen zugeführt werden kann.

6.3 Starten der Konfigurationssoftware Sensor Studio

Voraussetzungen:

- Das Gerät ist korrekt montiert (siehe Kapitel 4 "Montage") und angeschlossen (siehe Kapitel 5 "Elektrischer Anschluss").
- Das Gerät wird über die RS 232-Schnittstelle oder über die USB-Schnittstelle im virtuellen COM-Port-Modus an den PC angeschlossen (siehe Kapitel 6.2.4 "Gerät an den PC anschließen").
- 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.

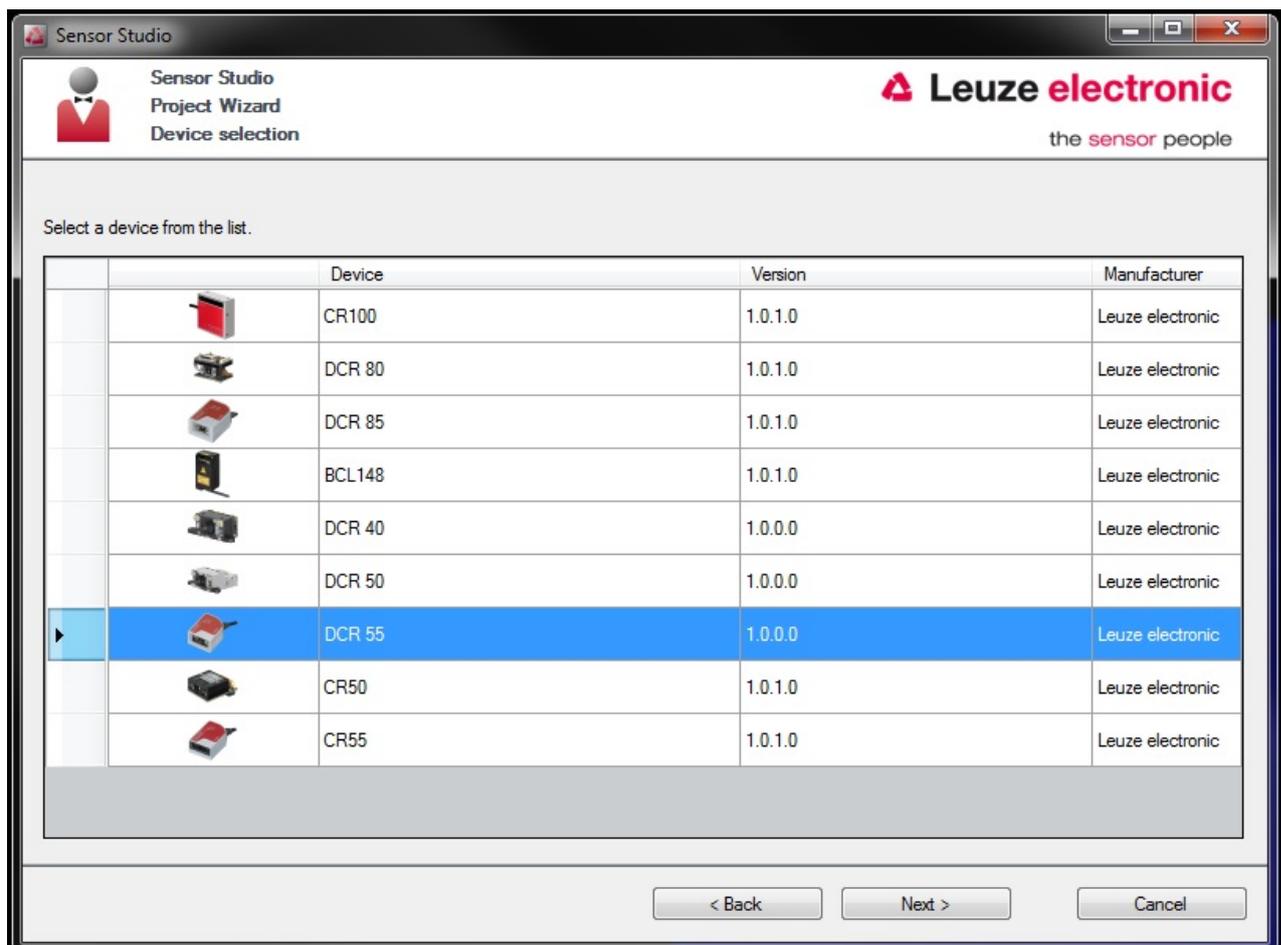


Bild 6.1: Geräteauswahl für den 2D-Codeleser DCR 55

- ↪ Wählen Sie **DCR 55** in der **Geräteauswahl** und klicken Sie auf [Weiter].
Der Gerätemanager (DTM) der angeschlossenen DCR 55 startet mit der Offline-Ansicht für das *Sensor Studio* Konfigurationsprojekt.
 - ↪ Bauen Sie die Online-Verbindung zum angeschlossenen DCR 55 auf.
Klicken Sie im *Sensor Studio* FDT-Rahmen auf das Symbol [Verbindung mit Gerät herstellen] (▶).
Klicken Sie im *Sensor Studio* FDT-Rahmen auf das Symbol [Parameter zum Gerät hochladen] (⬆).
- Die aktuellen Konfigurationsdaten werden im Gerätemanager (DTM) angezeigt.

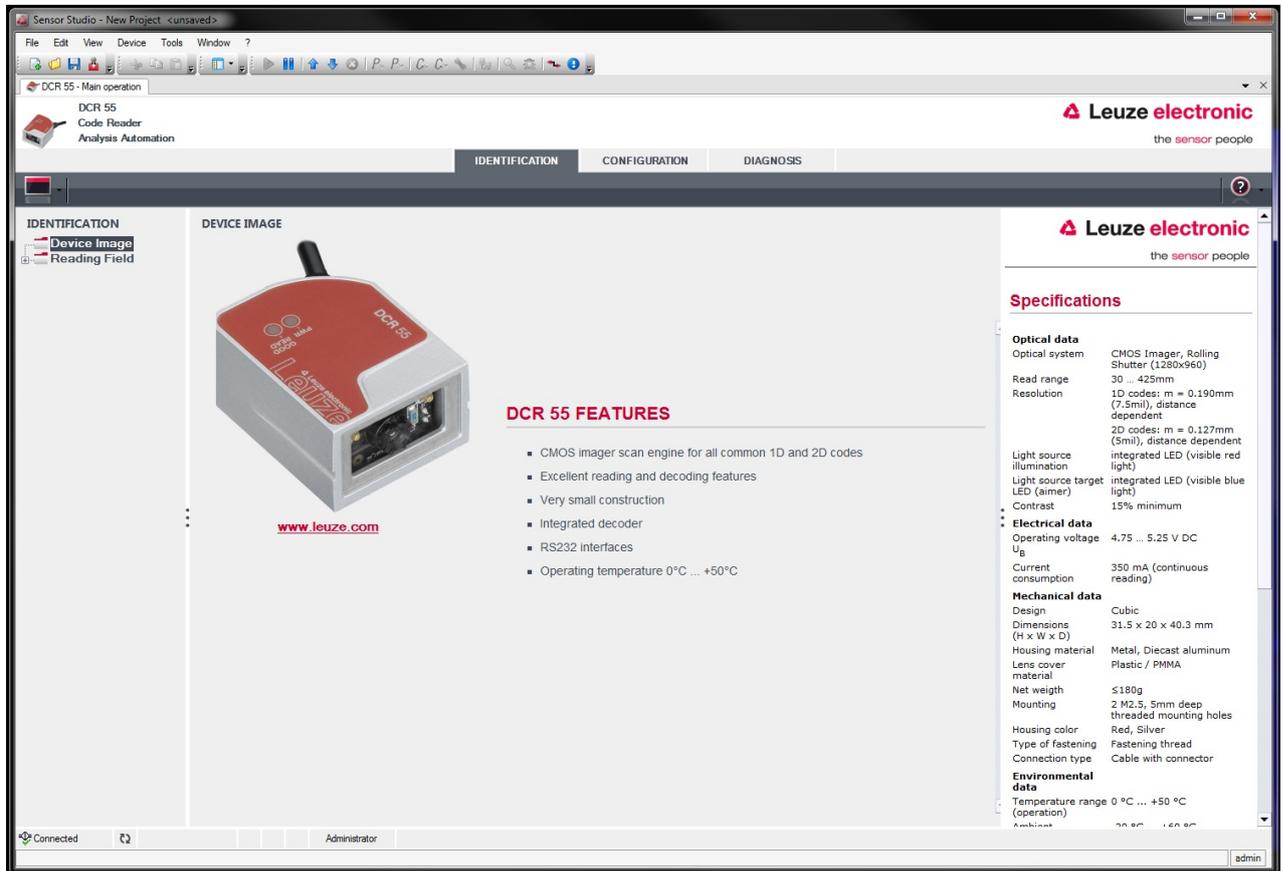


Bild 6.2: Konfigurationsprojekt: Sensor Studio Gerätemanager (DTM) für DCR 55

- ↪ Mit den Menüs des *Sensor Studio* Gerätemangers (DTM) können Sie die Konfiguration des angeschlossenen Geräts ändern oder auslesen.
Die Oberfläche des *Sensor Studio* Gerätemangers (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 [?] (ⓘ).
- ↪ Übertragen Sie die geänderten Konfigurationsparameter zum Gerät.
Klicken Sie bei bestehender Verbindung die Schaltfläche [Parameter auf Gerät herunterladen] (⬇) 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-Projektassistenten* (🔧) erneut aufrufen.

6.5 Konfigurations-Parameter

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

HINWEIS	
	Dieses Kapitel enthält keine vollständige Beschreibung der Konfigurationssoftware <i>Sensor Studio</i> . Vollständige Information zum FDT-Rahmenmenü und zu den Funktionen im Gerätemanager (DTM) finden Sie in der Online-Hilfe.

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

- *Grundeinstellungen (Control)*
- *Dekodierung (Decode)* (siehe Kapitel 6.5.2 "Register Dekodierung")
- *Kommunikation* (siehe Kapitel 6.5.3 "Register Kommunikation")
- *Diagnose* (siehe Kapitel 6.5.4 "Diagnose / Terminal")

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

6.5.1 Register Steuerung

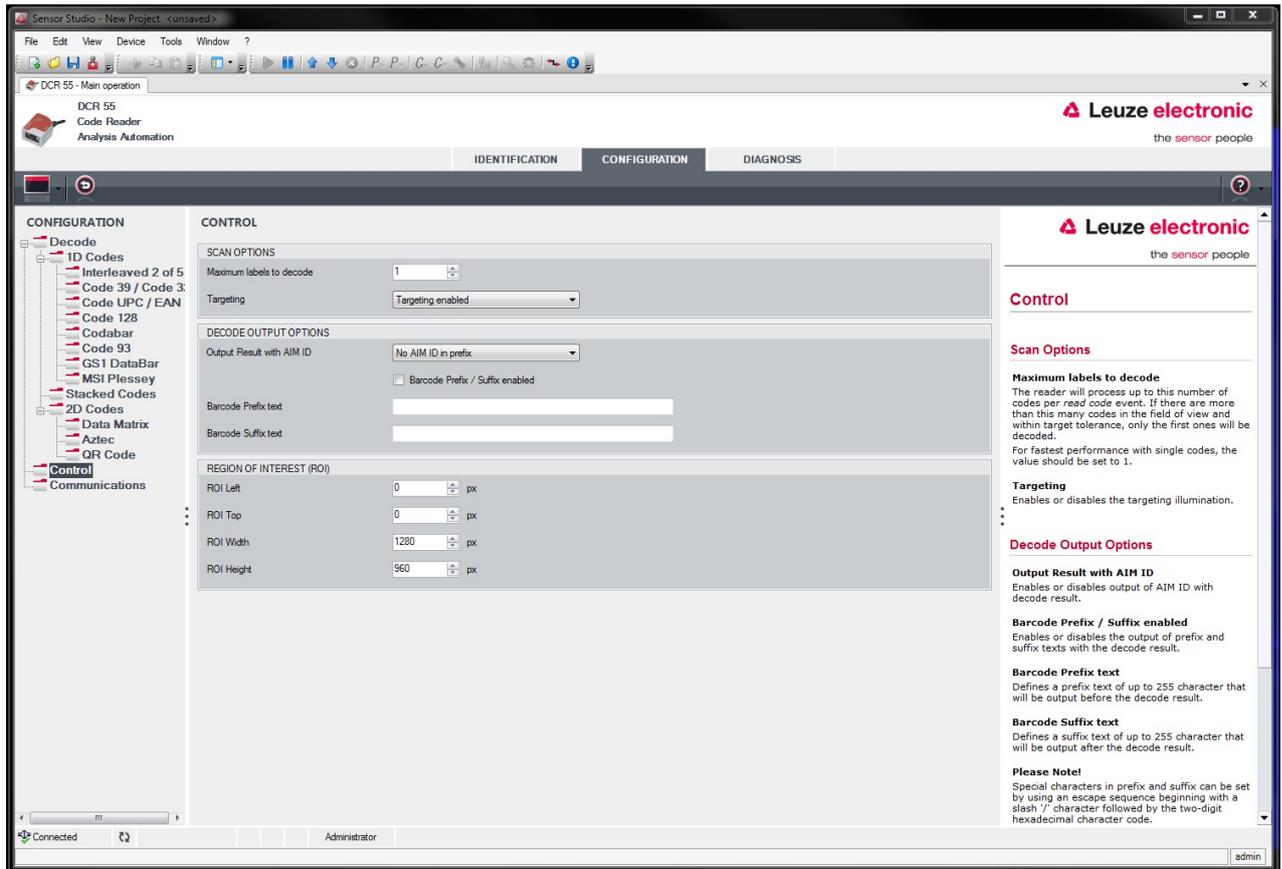


Bild 6.3: Register Steuerung

SCAN-OPTIONEN	
Anzahl max. Labels dekodiert	Das Gerät verarbeitet maximal diese Anzahl von Codes pro <i>Lese-code</i> -Ereignis. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn sich mehr Codes im Bildfeld und innerhalb der Zieltoleranz befinden und das Gerät für das Dekodieren von mehr als einem Code eingerichtet ist, dekodiert es alle Codes im Bildfeld. • Stellen Sie 1 ein, um bei Einzelcodes eine möglichst schnelle Verarbeitung zu erzielen.
Targeting	Schalten Sie die blaue Targeting-Leuchtdiode ein und aus.
DECODER-AUSGABEOPTIONEN	
Ausgabeergebnis mit AIM-ID	Ermöglicht die Ausgabe des AIM-Symbologie-Identifikators mit dem Decodierergebnis.
Barcode-Präfix und -Suffix aktiviert	Aktiviert/deaktiviert die Ausgabe des Präfix- und Suffixtextes mit dem Decodierergebnis.
Barcode-Präfixtext Barcode-Suffixtext	Definiert einen Text von bis zu 255 Zeichen Länge, der vor bzw. hinter dem Decodierergebnis hinzugefügt wird.
ARBEITSBEREICH (ROI)	
ROI links ROI oben ROI Breite ROI Höhe	Ermöglicht die Einstellung des Arbeitsbereichs im Bild, in dem die Etiketten dekodiert werden.

6.5.2 Register Dekodierung

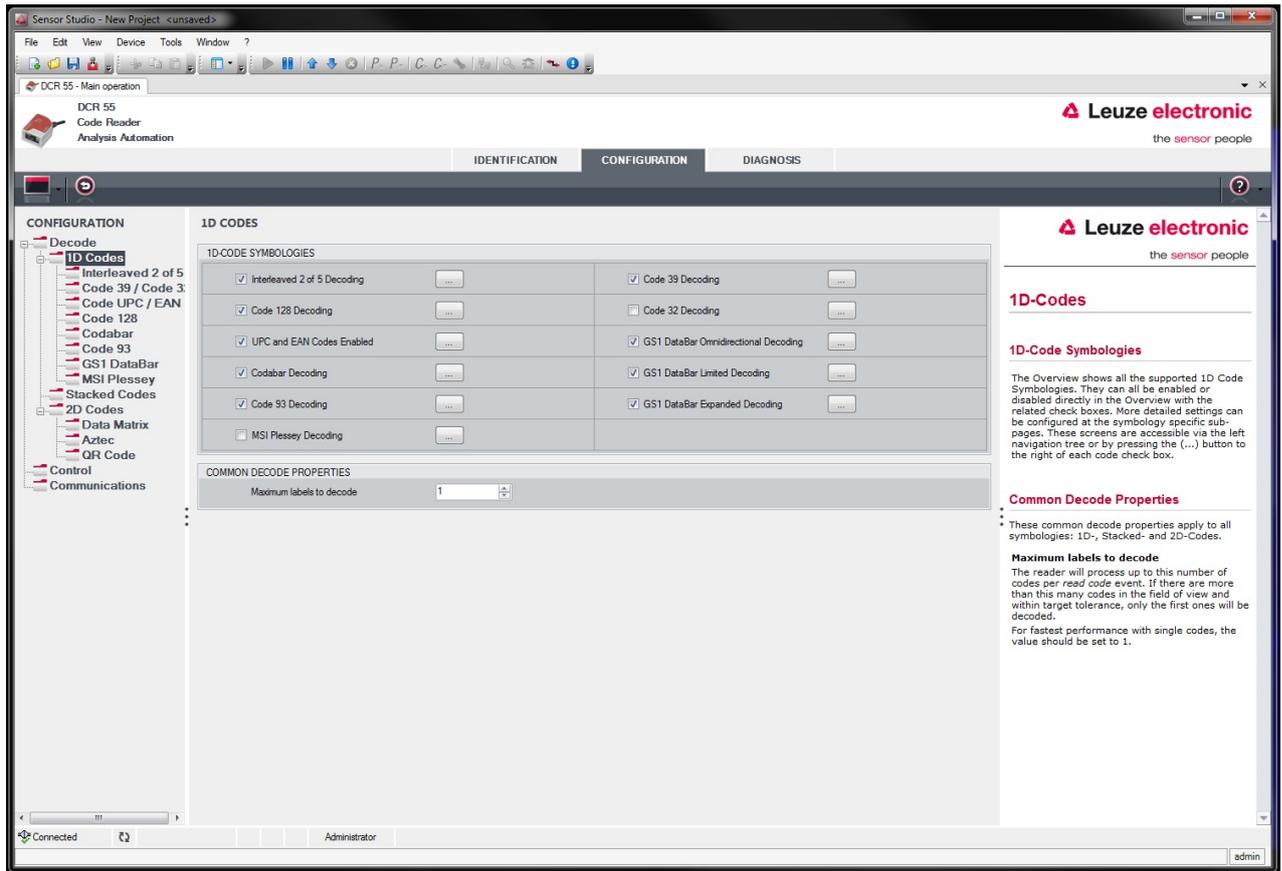


Bild 6.4: Register Dekodierung

<p>SYMBOLOGIEN</p>	<p>Über die Schaltfläche ... rechts vom jeweiligen Code können die codespezifischen Einstellungen angewählt werden.</p> <p>Alternativ kann die Anwahl Eigenschaftseinstellungen direkt über den Navigationsbaum unter der Schaltfläche Decode erfolgen.</p> <p>Für jeden Code-Type können die Eigenschaften individuell eingestellt werden.</p>
<p>GÄNGIGE DECODER-EIGENSCHAFTEN</p>	<p>Anzahl max. Labels dekodiert</p> <p>Das Gerät verarbeitet maximal diese Anzahl von Codes pro <i>Lese-code</i>-Ereignis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn sich mehr Codes im Bildfeld und innerhalb der Zieltoleranz befinden und das Gerät für das Dekodieren von mehr als einem Code eingerichtet ist, dekodiert es alle Codes im Bildfeld. • Stellen Sie 1 ein, um bei Einzelcodes eine möglichst schnelle Verarbeitung zu erzielen.

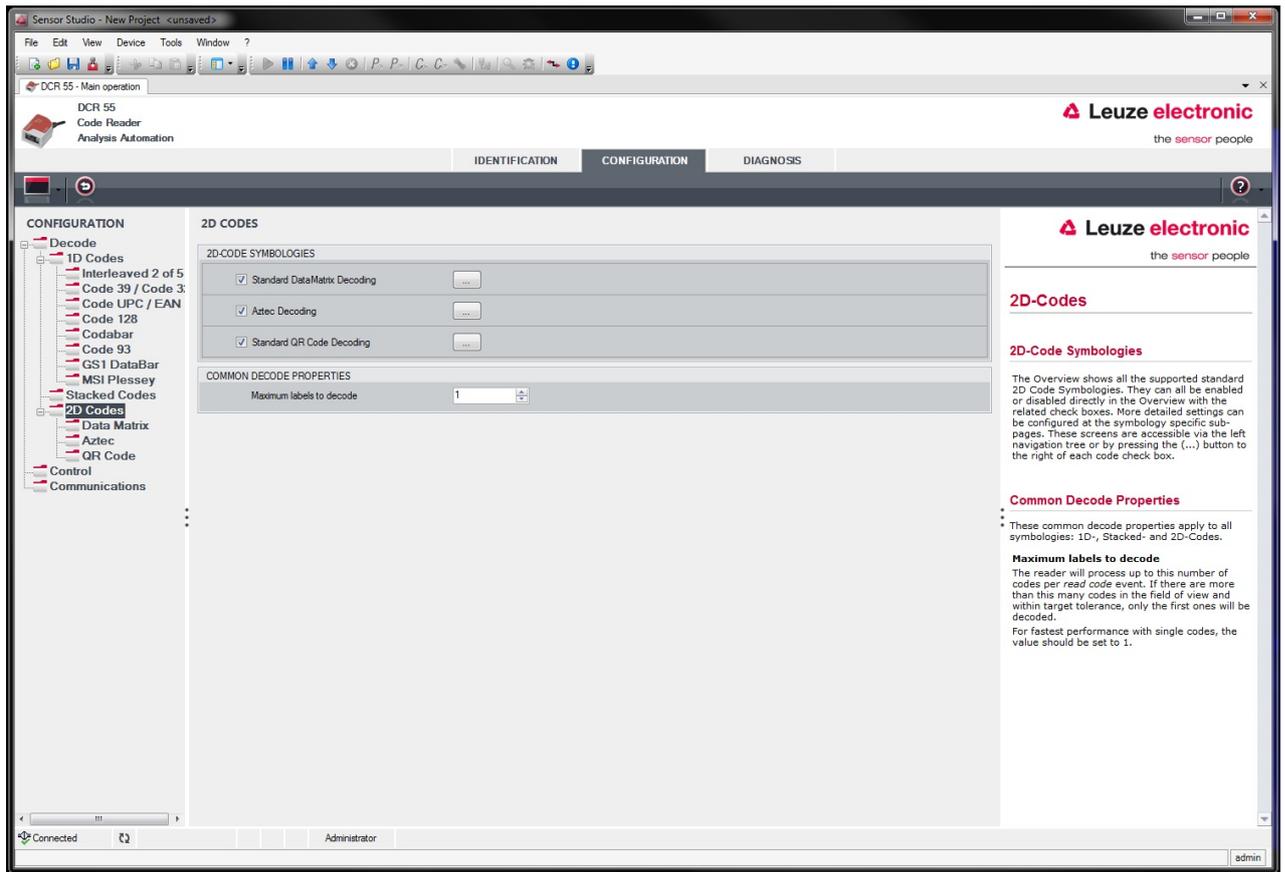


Bild 6.5: Standardeinstellungen Fenster Eigenschaften (SYMBOLLOGIE-EINSTELLUNGEN) – Register Dekodierung

6.5.3 Register Kommunikation

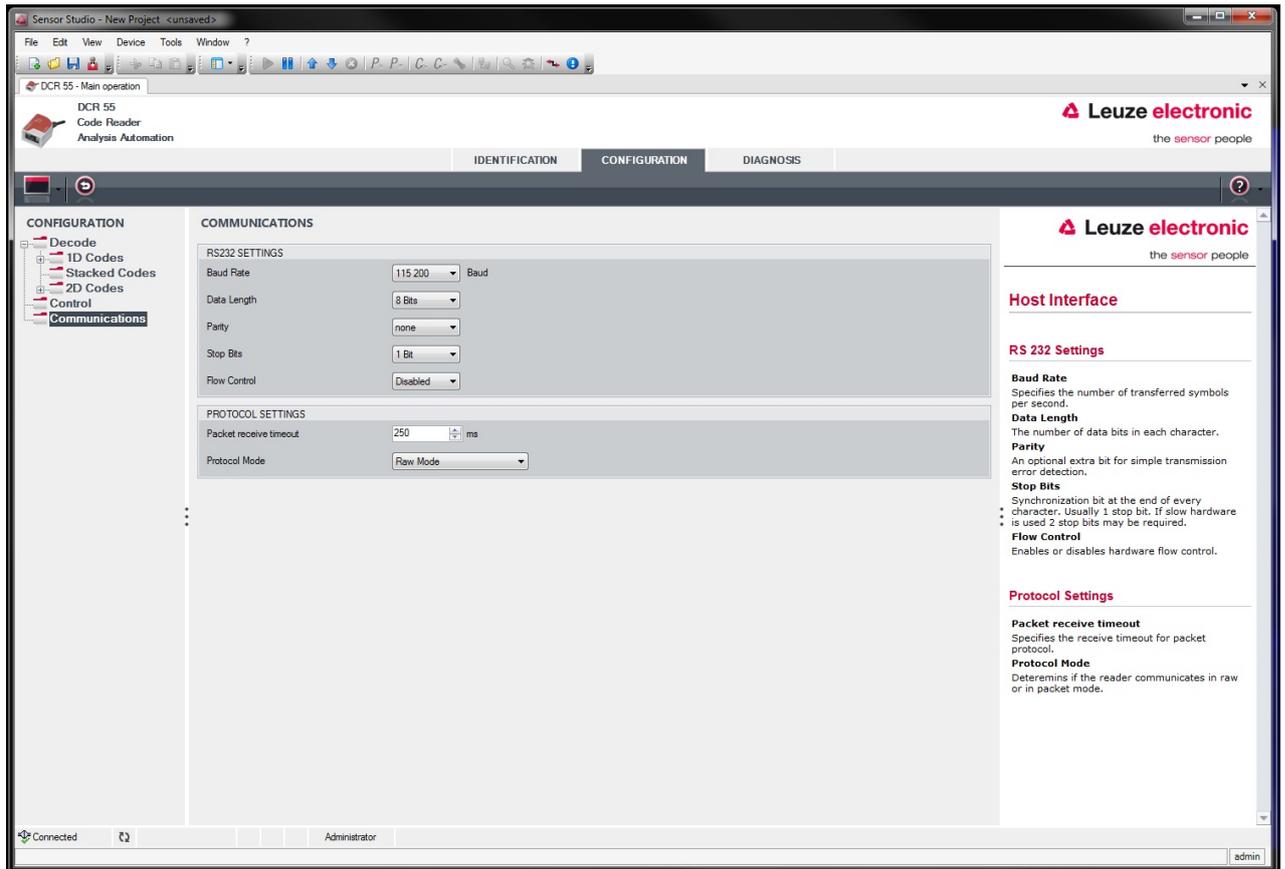


Bild 6.6: Register Kommunikation

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 Diagnose / Terminal

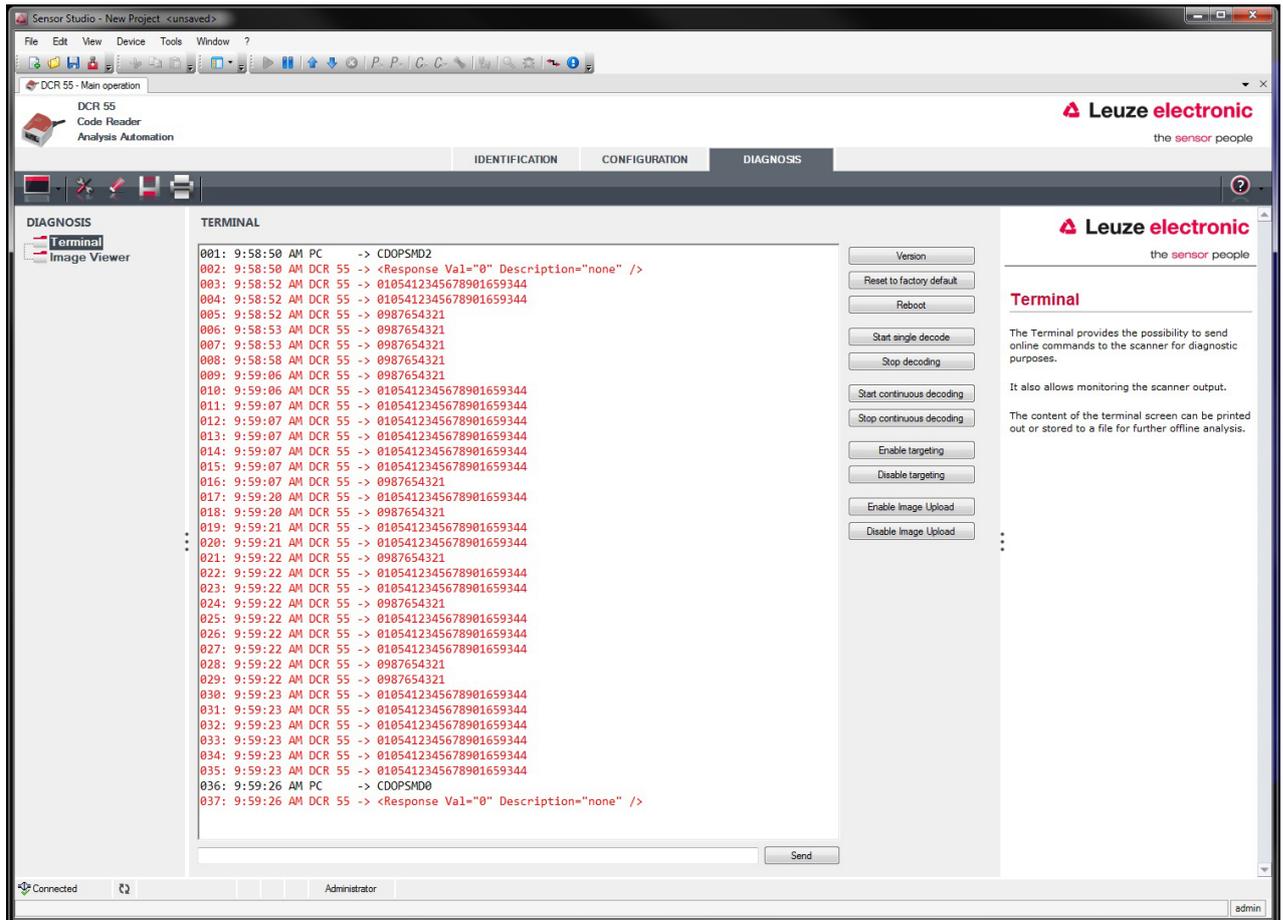


Bild 6.7: Terminal

Das Register Terminal bietet folgende Funktionen:

- Online-Befehle zu Diagnosezwecken an den 2D-Codeleser senden.
- Die Ausgabe des 2D-Codelesers visualisieren.

Zur späteren Offline-Auswertung kann der Inhalt der Terminal-Anzeige ausgedruckt oder in einer Datei gespeichert werden.

6.5.5 Diagnose / Image Viewer

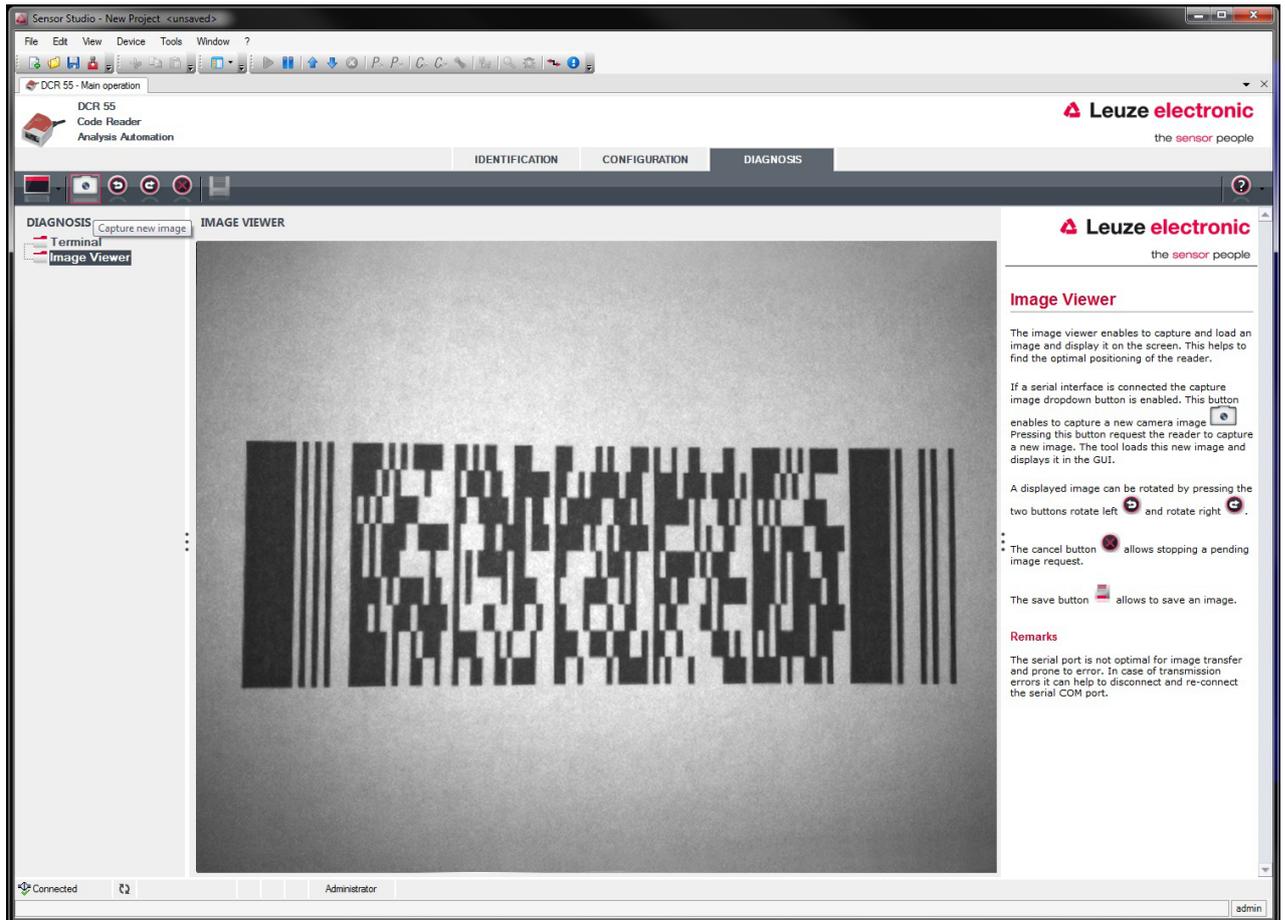


Bild 6.8: Image Viewer

Sie können den Image Viewer zum Erfassen, Betrachten und Download von Bildern verwenden. Dies hilft Ihnen, die optimale Positionierung für den Codeleser zu finden.

- Klicken Sie auf das [Kamera]-Symbol, um ein neues Kamerabild zu erfassen und anzuzeigen.
- Klicken Sie auf die [Pfeil]-Symbole, um das angezeigte Bild zu drehen.
- Klicken Sie auf das [Abbrechen]-Symbol, um eine anstehende Bildanforderung zu stoppen.
- Klicken Sie auf das [Speichern]-Symbol, um das Bild zu speichern.

7 In Betrieb nehmen - Konfiguration

7.1 Maßnahmen vor der ersten Inbetriebnahme

HINWEIS	
	<ul style="list-style-type: none">↳ Beachten Sie bitte die Hinweise zur Geräteanordnung, siehe Kapitel 4.1 "Wahl des Montageortes".↳ 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 Niederlassung oder an den Leuze Kundendienst, siehe Kapitel 11 "Service und Support".

7.3 Einstellen der Kommunikationsparameter

Sie haben das Gerät in Betrieb genommen und müssen es in der Regel konfigurieren, bevor Sie es verwenden können. Mit den in *Sensor Studio*, bzw. mittels Geräte-DTM zur Verfügung gestellten Konfigurationsoptionen können Sie das Gerät ganz individuell auf Ihren Anwendungsfall einstellen. Hinweise zu den verschiedenen Einstellmöglichkeiten siehe Kapitel 6 "Konfigurations- und Diagnosesoftware – Sensor Studio" oder in der Online-Hilfe.

Im Normalfall ist es ausreichend, Codeart und Codelänge entsprechend der zu lesenden 1D- oder 2D-Codes einzustellen, um das Gerät betreiben zu können.

Die Einstellung von Codeart und Codelänge erfolgt in der Regel über die Konfigurationssoftware *Sensor Studio* (siehe Kapitel 6 "Konfigurations- und Diagnosesoftware – Sensor Studio").

8 Konfigurationssteuerung

In diesem Kapitel werden die Konfigurationsbefehle des Geräts beschrieben.

Schreibweise

Das Schnittstellenprotokoll wird als ein Satz von Grammatiken beschrieben, die durch unterschiedliche Schriftstile und Symbole bezeichnet werden.

Beispiel	Kennzeichnung	Grammatik
<i>Textbefehl</i>	Kursivschrift	Syntaktische Kategorien (Nichtterminale)
Leerzeichen	Fettdruck	Terminalsymbole
%xx	Byte-Daten	Im Hexadezimalsystem
0xFF	0x-Präfix als Hinweis auf Hexadezimalschreibweise	Literal-Bytewerte
'X'	Einfache Anführungszeichen	ASCII-Formatzeichen
SOH	Nur Großbuchstaben	Nicht druckbare ASCII-Zeichen
esc tab	Vertikalstrich	Alternativen (dieses oder jenes)
data _{opt}	opt. (opt tiefgestellt)	Optionale Terminale und Nichtterminale
crc16 _{nr}	nr (nr tiefgestellt)	Gilt für Pakete, die im Nicht-Raw-Modus, d.h. im Paketmodus, gesendet werden

8.1 Konfigurationsbefehls-Architektur

Dieser Abschnitt beschreibt das Format von Konfigurationsbefehlen, die vom Gerät zum Ändern und Speichern von Konfigurationseinstellungen akzeptiert werden.

Befehlsformat

Primäre Kategorie	Unterkategorie	Vorgangscod (S/P/R/G)	Parameter	Parameterwert (bei den Vorgängen S oder P)
Beispiel: SY, CM, etc.	Beispiel: AZTC, SE, etc.	S – Ändern und speichern P – Ändern, aber nicht speichern R – Zurücksetzen auf den Default-Wert G – Geltenden Wert abrufen	Beispiel: AL, BA, [, etc.	Dezimalzahl- oder Text-Zeichenkette

Beispiel: SYAZTCSP01

Dieser Befehl stellt die Polarität auf den inversen Modus der Aztec-Symbologie ein und speichert dies im nichtflüchtigen Speicher. Aufschlüsselung des Befehls:

- SY = Symbologie
- AZTC = Aztec
- S = Einstellen
- PO = Polarität
- 1 = Inverser Modus

Beispiel: SYAZTCSP01,MR1

Dieser zusammengesetzte Befehl stellt die Polarität auf den inversen Modus der Aztec-Symbologie ein und gibt die Fähigkeit zum Lesen von gespiegelten Aztec-Codes frei. Er speichert beides im nichtflüchtigen Speicher. Aufschlüsselung des Befehls:

- SY = Symbologie
- AZTC = Aztec
- S = Einstellen
- PO = Polarität
- 1 = Inverser Modus
- MR = Spiegel
- 1 = Freigabe

8.2 Unterstützte Befehle

8.2.1 Symbologie

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen					De-fault	Hinweise/Beispiele	
Alle Symbologie-Parameter abrufen	SY	ALLS	G				Gibt alle Symbologiewerte in einem einzigen XML-Element aus Beispiel: SYALLSG	
Australian Post – Alle Parameter abrufen	SY	AU-PO	G				Gibt alle Australian Post-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYAUPOG	
Australian Post	SY	AU-PO	S/P/R/G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYAUPOSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYAUPOSEN1	
Australian Post – Prüfsumme weglassen	SY	AU-PO	S/P/R/G	SC	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYAUPOSSC0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYAUPOSSC1	
						Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Australian Post-Dekodierung deaktiviert ist.		
Aztec – Alle Parameter abrufen	SY	AZTC	G				Gibt alle Aztec-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYAZTCG	
Aztec	SY	AZTC	S/P/R/G	EN	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYAZTCSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYAZTCSEN1	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
Aztec – Polarität	SY	AZT C	S/P/R/ G	PO	0	0	Normalbetrieb freigegeben - Schwarz auf weißem Hintergrund Beispiel: SYAZTCSP00
						1	Inverser Modus freigegeben - Weiß auf schwarzem Hintergrund Beispiel: SYAZTCSP01
						2	Sowohl normaler als auch inverser Modus freigegeben Beispiel: SYAZTCSP02
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird igno- riert, wenn die Aztec-Dekodierung deakti- viert ist.	
Aztec – Spiegel	SY	AZT C	S/P/R/ G	MR	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYAZTCSMR0
						1	Aktivieren Beispiel: SYAZTCMR1
						Fähigkeit zum Dekodieren eines Aztec- Codes, der als Spiegelbild eines Aztec- Standardcodes gedruckt wurde. Hinweis: Dieser Einstellwert wird igno- riert, wenn die Aztec-Dekodierung deakti- viert ist.	
BC412 – Alle Parameter abrufen	SY	B412	G			Gibt alle BC412-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYB412G	
BC412	SY	B412	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYB412SEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYB412SEN1
BC412 – Umgekehrte Dekodierung	SY	B412	S/P/R/ G	RD	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYB412SRD0
						1	Aktivieren Beispiel: SYB412SRD1
						Fähigkeit zum Dekodieren eines in umge- kehrter Reihenfolge gedruckten BC412- Codes. Hinweis: Dieser Einstellwert wird igno- riert, wenn die BC412-Dekodierung deakti- viert ist.	
Canada Post	SY	CAP O	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCAPOSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYCAPOSEN1
Codabar – Alle Parameter abrufen	SY	CBA R	G			Gibt alle Codabar-Parameterwerte in ei- nem XML-Element aus. Beispiel: SYCBARG	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen					De-fault	Hinweise/Beispiele	
Codabar	SY	CBA R	S/P/R/ G	EN	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYCBARSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYCBARSEN1	
Codabar – Prüfsumme anfordern	SY	CBA R	S/P/R/ G	CS	0	0	Prüfsummenüberprüfung deaktivieren und Prüfsumme ausgeben, sofern vorhanden. Beispiel: SYCBARSCS0	
						1	Prüfsummenüberprüfung aktivieren und Prüfsumme ausgeben. Beispiel: SYCBARSCS1	
						2	Prüfsummenüberprüfung aktivieren und Prüfsumme weglassen. Beispiel: SYCBARSCS2	
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Codabar-Dekodierung deaktiviert ist.		
Codabar – Start/Stoppszeichen weglassen	SY	CBA R	S/P/R/ G	SS	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCBARSSS0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYCBARSSS1	
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Codabar-Dekodierung deaktiviert ist.		
Codablock F	SY	COD F	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCODFSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYCODFSEN1	
Code 11 – Alle Parameter abrufen	SY	CO1 1	G			Gibt alle Code 11-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYBCO11G		
Code 11	SY	CO1 1	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCO11SEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYCO11SEN1	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
Code 11 – Prüfsumme aus / 1-stellig / 2-stellig	SY	CO1 1	S/P/R/ G	CS	2	0	Dekodierung mit Prüfsumme deaktiviert Beispiel: SYCO11SCS0
						1	Dekodierung mit Überprüfung einer Prüfsummenstelle. Beispiel: SYCO11SCS1
						2	Dekodierung mit Überprüfung von zwei Prüfsummenstellen. Beispiel: SYCO11SCS2
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Code 11-Dekodierung deaktiviert ist.	
Code 11 – Prüfsummenzeichen Ein/Aus	SY	CO1 1	S/P/R/ G	SC	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCO11SSC0
						1	Aktivieren Beispiel: SYCO11SSC1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Code 11-Dekodierung deaktiviert ist.	
Code 32	SY	CO3 2	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCO32SEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYCO32SEN1
Code 39 – Alle Parameter abrufen	SY	CO3 9	G			Gibt alle Code 39-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYCO39G	
Code 39	SY	CO3 9	S/P/R/ G	EN	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYCO39SEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYCO39SEN1
Code 39 – Prüfsumme Aus/Ein/Ein Prüfzeichen weglassen	SY	C039	S/P/R/ G	CS	0	0	Prüfsummenüberprüfung deaktivieren und Prüfsumme ausgeben, sofern vorhanden. Beispiel: SYCO39SCS0
						1	Prüfsummenüberprüfung aktivieren und Prüfsumme ausgeben. Beispiel: SYCO39SCS1
						2	Prüfsummenüberprüfung aktivieren und Prüfsumme aus den Dekodierungsdaten weglassen. Beispiel: SYCO39SCS2
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Code 39-Dekodierung deaktiviert ist.	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen					De-fault	Hinweise/Beispiele	
Code 39 – ASCII erweitert Ein/Aus	SY	CO3 9	S/P/R/ G	EA	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCO39SEA0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYCO39SEA1	
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Code 39-Dekodierung deaktiviert ist.		
Code 39 – Start Stopp Ein/Aus	SY	CO3 9	S/P/R/ G	SS	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCO39SSS0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYCO39SSS1	
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Code 39-Dekodierung deaktiviert ist.		
Code 49	SY	CO4 9	S/P/R/ G	EN	1/0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCO49SEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYCO49SEN1	
Code 93	SY	CO9 3	S/P/R/ G	EN	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYCO93SEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYCO93SEN1	
Code 128	SY	C128	S/P/R/ G	EN	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYC128SEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYC128SEN1	
Composite	SY	COM P	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYCOMPSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYCOMPSEN1	
Data Matrix – Alle Parameter abrufen	SY	DAT M	G			Gibt alle Data Matrix-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYDATMG		
Data Matrix	SY	DAT M	S/P/R/ G	EN	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYDATMSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYDATMSEN1	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
Data Matrix – Polarität	SY	DAT M	S/P/R/ G	PO	2	0	Normalbetrieb freigegeben - Schwarz auf weißem Hintergrund Beispiel: SYDATMSPO0
						1	Inverser Modus freigegeben - Weiß auf schwarzem Hintergrund Beispiel: SYDATMSPO1
						2	Sowohl normaler als auch inverser Modus freigegeben Beispiel: SYDATMSPO2
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird igno- riert, wenn die Data Matrix-Dekodierung deaktiviert ist.	
Data Matrix – Spiegel	SY	DAT M	S/P/R/ G	MR	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYDATMSMR0
						1	Aktivieren Beispiel: SYDATMSMR1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird igno- riert, wenn die Data Matrix-Dekodierung deaktiviert ist.	
Data Matrix Rectangular	SY	DAT M	S/P/R/ G	RE	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYDATMSRE0
						1	Aktivieren Beispiel: SYDATMSRE1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird igno- riert, wenn die Data Matrix-Dekodierung deaktiviert ist.	
Data Matrix Rectangular Extended	SY	DAT M	S/P/R/ G	RX	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYDATMSRX0
						1	Aktivieren Beispiel: SYDATMSRX1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird igno- riert, wenn die Data Matrix-Dekodierung deaktiviert ist.	
Grid Matrix – Alle Para- meter abrufen	SY	GD- MX	G			Gibt alle Grid Matrix-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYGDMXG	
Grid Matrix	SY	GD- MX	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYGDMXSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYGDMXSEN1

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
Grid Matrix – Polarität	SY	GD-MX	S/P/R/G	PO	1	0	Normalbetrieb freigegeben - Schwarz auf weißem Hintergrund Beispiel: SYGDMXSPO0
						1	Inverser Modus freigegeben - Weiß auf schwarzem Hintergrund Beispiel: SYGDMXSPO1
						2	Sowohl normaler als auch inverser Modus freigegeben Beispiel: SYGDMXSPO2
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Grid Matrix-Dekodierung deaktiviert ist.	
Grid Matrix – Spiegel	SY	GD-MX	S/P/R/G	MR	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYGDMXSMR0
						1	Aktivieren Beispiel: SYGDMXSMR1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Grid Matrix-Dekodierung deaktiviert ist.	
Han Xin – Alle Parameter abrufen	SY	HAXN	G			Gibt alle Han Xin-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYHAXNG	
Han Xin	SY	HAXN	S/P/R/G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYHAXNSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYHAXNSEN1
Han Xin – Polarität	SY	HAXN	S/P/R/G	PO	0	0	Normalbetrieb freigegeben - Schwarz auf weißem Hintergrund Beispiel: SYHAXNSPO0
						1	Inverser Modus freigegeben - Weiß auf schwarzem Hintergrund Beispiel: SYHAXNSPO1
						2	Sowohl normaler als auch inverser Modus freigegeben Beispiel: SYHAXNSPO2
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Han Xin-Dekodierung deaktiviert ist.	
Han Xin – Spiegel	SY	HAXN	S/P/R/G	MR	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYHAXNSMR0
						1	Aktivieren Beispiel: SYHAXNSMR1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Han Xin-Dekodierung deaktiviert ist.	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De- fault	Hinweise/Beispiele	
Hong Kong 2 of 5	SY	H2O 5	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYH2O5SEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYH2O5SEN1
Interleaved 2 of 5 – Alle Parameter abrufen	SY	I2O5	G			Gibt alle Interleaved 2 of 5-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYI2O5G	
Interleaved 2 of 5	SY	I2O5	S/P/R/ G	EN	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYI2O5SEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYI2O5SEN1
Interleaved 2 of 5 – Prüfsummenoptionen Aus/Ein/Prüfsummenzeichen weglassen	SY	I2O5	S/P/R/ G	CO	0	0	Prüfsummenüberprüfung deaktivieren und Prüfsumme ausgeben, sofern vorhanden. Beispiel: SYI2O5SCO0
						1	Prüfsummenüberprüfung aktivieren und Prüfsumme mit Dekodierungsdaten ausgeben. Beispiel: SYI2O5SCO1
						2	Prüfsummenüberprüfung aktivieren und Prüfsumme aus den Dekodierungsdaten weglassen. Beispiel: SYI2O5SCO2
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Interleaved 2 of 5-Dekodierung deaktiviert ist.	
Interleaved 2 of 5 – Länge	SY	I2O5	S/P/R/ G	LN	2	2	Minimalwert Beispiel: SYI2O5SLN0
						100	Maximalwert Beispiel: SYI2O5SLN100
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Interleaved 2 of 5-Dekodierung deaktiviert ist.	
Japan Post	SY	JAP O	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYJAPOSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYJAPOSEN1
KIX (Dutch Post)	SY	KIX0	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYKIX0SEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYKIX0SEN1
Korean Post	SY	KO- PO	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYKOPOSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYKOPOSEN1

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen					De-fault	Hinweise/Beispiele	
Matrix 2 of 5	SY	M2O 5	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYM2O5SEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYM2O5SEN1	
Maxicode	SY	MAX C	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYMAXCSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYMAXCSEN1	
MSI Plessey – Alle Parameter abrufen	SY	MSIP	G			Gibt alle MSI Plessey-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYMSIPG		
MSI Plessey	SY	MSIP	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYMSIPSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYMSIPSEN1	
MSI Plessey – Prüfsumme anfordern	SY	MSIP	S/P/R/ G	CS	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYMSIPSCS0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYMSIPSCS1	
						2	10/10-Prüfsummentyp Beispiel: SYMSIPSCS2	
						3	11/10-Prüfsummentyp Beispiel: SYMSIPSCS3	
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die MSI Plessey-Dekodierung deaktiviert ist.		
MSI Plessey – Prüfsumme weglassen	SY	MSIP	S/P/R/ G	SC	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYMSIPSSC0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYMSIPSSC1	
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die MSI Plessey-Dekodierung deaktiviert ist.		
Plessey – PLE	SY	MSIP	S/P/R/ G	PE	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYMSIPSPE0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYMSIPSPE1	
NEC 2 of 5 – Alle Parameter abrufen	SY	N2O 5	G			Gibt alle NEC 2 of 5-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYN2O5G		
NEC 2 of 5	SY	N2O 5	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYN2O5SEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYN2O5SEN1	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
NEC 2 of 5 – Prüfsumme anfordern	SY	N2O5	S/P/R/G	CS	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYN2O5SCS0
						1	Aktivieren Beispiel: SYN2O5SCS1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die NEC 2 of 5-Dekodierung deaktiviert ist.	
PDF417	SY	P417	S/P/R/G	EN	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYP417SEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYP417SEN1
Micro PDF417	SY	P417	S/P/R/G	MI	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYP417SMI0
						1	Aktivieren Beispiel: SYP417SMI1
Pharmacode – Alle Parameter abrufen	SY	PH-CO	G			Gibt alle Pharmacode-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYPHCOG	
Pharmacode	SY	PH-CO	S/P/R/G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYPHCOSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYPHCOSEN1
Pharmacode – Umgekehrt	SY	PH-CO	S/P/R/G	RV	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYPHCOSRV0
						1	Aktivieren Beispiel: SYPHCOSRV1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Pharmacode-Dekodierung deaktiviert ist.	
Pharmacode – Farbbalkenunterstützung	SY	PH-CO	S/P/R/G	CB	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYPHCOSCB0
						1	Aktivieren Beispiel: SYPHCOSCB1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Pharmacode-Dekodierung deaktiviert ist.	
Pharmacode – Min. Strichzahl	SY	PH-CO	S/P/R/G	CN	4	4	Minimalwert Beispiel: SYPHCOSCN4
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Pharmacode-Dekodierung deaktiviert ist.	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
Pharmacode – Max. Strichzahl	SY	PH-CO	S/P/R/G	CX	16	16	Maximalwert Beispiel: SYPHCOSCX16
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Pharmacode-Dekodierung deaktiviert ist.	
Pharmacode – Min.-Wert	SY	PH-CO	S/P/R/G	MI	15	15	Minimalwert Beispiel: SYPHCOSMI15
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Pharmacode-Dekodierung deaktiviert ist.	
Pharmacode – Max.-Wert	SY	PH-CO	S/P/R/G	MX	131070	131070	Maximalwert Beispiel: SYPHCOSMX131070
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Pharmacode-Dekodierung deaktiviert ist.	
QR Code – Alle Parameter abrufen	SY	QR-CO	G			Gibt alle QR Code-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYQRCOG	
QR Code	SY	QR-CO	S/P/R/G	EN	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYQRCOSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYQRCOSEN1
QR Code – Polarität	SY	QR-CO	S/P/R/G	PO	0	0	Normalbetrieb freigegeben - Schwarz auf weißem Hintergrund Beispiel: SYQRCOSPO0
						1	Inverser Modus freigegeben - Weiß auf schwarzem Hintergrund Beispiel: SYQRCOSPO1
						2	Sowohl normaler als auch inverser Modus freigegeben Beispiel: SYQRCOSPO2
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die QR Code-Dekodierung deaktiviert ist.	
Micro QR Code	SY	QR-CO	S/P/R/G	MI	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYQRCOSMI0
						1	Aktivieren Beispiel: SYQRCOSMI1
QR Code – Spiegel	SY	QR-CO	S/P/R/G	MR	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYQRCOSMR0
						1	Aktivieren Beispiel: SYQRCOSMR1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die QR Code-Dekodierung deaktiviert ist.	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen					De-fault	Hinweise/Beispiele	
QR Code – Modus 1	SY	QR-CO	S/P/R/G	M1	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYQRCOSM10	
						1	Aktivieren Beispiel: SYQRCOSM11	
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die QR Code-Dekodierung deaktiviert ist.		
QR Code – Kundenspezifisch	SY	QR-CO	S/P/R/G	CQ	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYQRCOSCQ0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYQRCOSCQ1	
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die QR Code-Dekodierung deaktiviert ist.		
Straight 2 of 5	SY	S2O5	S/P/R/G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYS2O5SEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYS2O5SEN1	
Telepen – Alle Parameter abrufen	SY	TELP	G			Gibt alle Telepen-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYTELPG		
Telepen	SY	TELP	S/P/R/G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYTELPSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYTELPSEN1	
Telepen – ASCII-Ausgabe	SY	TELP	S/P/R/G	OA	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYTELPSOA0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYTELPSOA1	
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Telepen-Dekodierung deaktiviert ist.		
Trioptic – Alle Parameter abrufen	SY	TRIO	G			Gibt alle Trioptic-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYTRIOG		
Trioptic	SY	TRIO	S/P/R/G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYTRIOSEN0	
						1	Aktivieren Beispiel: SYTRIOSEN1	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
Trioptic – Umgekehrt	SY	TRIO	S/P/R/ G	RV	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYTRIOSRV0
						1	Aktivieren Beispiel: SYTRIOSRV1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Trioptic-Dekodierung deaktiviert ist.	
Trioptic – Start/Stopp	SY	TRIO	S/P/R/ G	SS	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYTRIOSSS0
						1	Aktivieren Beispiel: SYTRIOSSS1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die Trioptic-Dekodierung deaktiviert ist.	
UK Royal Mail	SY	UK-RO	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUKROSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUKROSEN1
UK Royal Mail – Prüfzeichen anfordern	SY	UK-RO	S/P/R/ G	CC	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUKROSCC0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUKROSCC1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UK Royal Mail-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Alle Parameter abrufen	SY	UPC0	G			Gibt alle UPC/EAN-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SYUPC0G	
UPC/EAN	SY	UPC0	S/P/R/ G	EN	1/0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SEN1
UPC/EAN – Erweitern von UPC-E auf UPC-A	SY	UPC0	S/P/R/ G	EA	1	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SEA0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SEA1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
UPC/EAN – Ergänzung	SY	UPC 0	S/P/R/ G	SU	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SSU0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SSU1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Erweitern von EAN-8 auf EAN-13	SY	UPC 0	S/P/R/ G	E8	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SE80
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SE81
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Erweitern von UPC-A auf EAN-13	SY	UPC 0	S/P/R/ G	AD	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SAD0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SAD1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Konvertieren von Bookland EAN-13 zu ISBN	SY	UPC 0	S/P/R/ G	DI	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SDI0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SDI1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Konvertieren von Bookland EAN-13 zu ISSN	SY	UPC 0	S/P/R/ G	DN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SDN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SDN1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Senden der UPC-A-Prüfsumme	SY	UPC 0	S/P/R/ G	AC	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SAC0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SAC1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
UPC/EAN – Senden des UPC-A-Zahlensystems	SY	UPC 0	S/P/R/ G	AN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SAN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SAN1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Senden der UPC-E-Prüfsumme	SY	UPC 0	S/P/R/ G	EC	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SEC0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SEC1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Senden des UPC-E-Zahlensystems	SY	UPC 0	S/P/R/ G	ES	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SES0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SES1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Senden der EAN-13-Prüfsumme	SY	UPC 0	S/P/R/ G	DC	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SDC0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SDC1
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Senden der EAN-8-Prüfsumme	SY	UPC 0	S/P/R/ G	C8	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SC80
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SC81
						Hinweis: Dieser Einstellwert wird ignoriert, wenn die UPC/EAN-Dekodierung deaktiviert ist.	
UPC/EAN – Senden des AIM-Modifiers	SY	UPC 0	S/P/R/ G	AM	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPC0SAM0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPC0SAM1
USPS Planet	SY	US- PL	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUSPLSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUSPLSEN1

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De- fault	Hinweise/Beispiele	
USPS Postnet	SY	USP O	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUSPOSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUSPOSEN1
UPU ID Tags	SY	UPUI	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUPUISEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUPUISEN1
USPS Intelligent Mail	SY	USIM	S/P/R/ G	EN	0	0	Deaktivieren Beispiel: SYUSIMSEN0
						1	Aktivieren Beispiel: SYUSIMSEN1

8.2.2 Kommunikation

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
Alle Kommunikations-Parameter abrufen	CM	CM	G			Beispiel: CMCMG	
Kommunikationsmodus	CM	MO	S/P/R/G	CM	UK	SE	RS-232 seriell Beispiel: CMMOSCMSE
						UK	USB Keyboard Beispiel: CMMOSCMUK
						UV	USB VCOM Beispiel: CMMOSCMUV
						UN	USB Native Beispiel: CMMOSCMUN
						UP	USB HID POS Beispiel: CMMOSCMUP
						UC	USB CDC VCOM Beispiel: CMMOSCMUC
Kommunikationsprotokoll	CM	CP	S/P/R/G	PM	0	0	Raw-Modus Beispiel: CMCPSPM0
						1	Paket-Modus Beispiel: CMCPSPM1
Verbindungsversuchs-Timeout (s)	CM	GE	S/P/R/G	CR	5000	Wenn das Lesegerät die Verbindung trennt, unternimmt es nach Ablauf des in Sekunden angegebenen Zeitüberschreitungsintervalls einen erneuten Versuch zum Herstellen der Verbindung. Gültiger Bereich: Beispiel: CMGESCR5000	
RS-232 Interface – Alle Parameter abrufen	CM	SE	G			Gibt alle Parameterwerte für die serielle Kommunikation in einem XML-Element aus. Beispiel: CMSEG	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
RS-232 Interface – Baudrate	CM	SE	S/P/R/G	BA	115200	1200	1200 Bit pro Sekunde Beispiel: CMSESBA1200
						2400	2400 Bit pro Sekunde Beispiel: CMSESBA2400
						4800	4800 Bit pro Sekunde Beispiel: CMSESBA4800
						9600	9600 Bit pro Sekunde Beispiel: CMSESBA9600
						19200	19200 Bit pro Sekunde Beispiel: CMSESBA19200
						38400	38400 Bit pro Sekunde Beispiel: CMSESBA38400
						57600	57600 Bit pro Sekunde Beispiel: CMSESBA57600
						115200	115200 Bit pro Sekunde Beispiel: CMSESBA115200
						Unterstützte Baudrate	
RS-232 Interface – Datenbits	CM	SE	S/P/R/G	DB	8	7	7 Datenbits Beispiel: CMSESDB7
						8	8 Datenbits Beispiel: CMSESDB8
						Anzahl der Bits pro Zeichen	
RS-232 Interface – Stoppbit	CM	SE	S/P/R/G	SB	1	1	1 Stoppbit Beispiel: CMSESSB1
						2	2 Stoppbits Beispiel: CMSESSB2
						Anzahl gesendeter Stoppbits	
RS-232 Interface – Parität	CM	SE	S/P/R/G	PA	N	N	Keine – keine Paritätsbits Beispiel: CMSESPAN
						E	Gerades Paritätsbit Beispiel: CMSESPAE
						O	Ungerades Paritätsbit Beispiel: CMSESPAO
						Ein Paritätsbit oder Prüfbit ist ein Bit, das einer Binärcode-Zeichenkette hinzugefügt wird, um zu gewährleisten, dass die Gesamtzahl von 1-Bits in der Zeichenkette gerade oder ungerade ist.	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
RS-232 Interface – Datenflusssteuerung	CM	SE	S/P/R/G	FC	0/1	0	Beispiel: CMSEFC0
						1	Beispiel: CMSEFC1
						2	Aktiviert Datenflusssteuerung (genutzt in POS-Schnittstellen). Das Lesegerät setzt RTS high und wartet auf CTS high vor dem Senden der Daten. Oder RTS bleibt low. Beispiel: CMSEFC2
						Datenflusssteuerung senden	
RS-232 Interface – Signalpolarität	CM	SE	S/P/R/G	PO	0	0	Standard- oder nicht invertierte UART0-Signale Beispiel: CMSEPO0
						1	Invertierte UART0-Signale Beispiel: CMSEPO1
						Hinweis: UART1 besitzt keine Polaritätssteuerung Hinweis: Die Standardpolarität wird beim Einschalten über den Wert STRAP[3] gesteuert.	

8.2.3 USB und HID

Tabelle 8.1: USB und HID

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
USB – Alle Parameter abrufen	CM	UB	G			Gibt alle Parameterwerte für die USB-Kommunikation in einem XML-Element aus. Beispiel: CMUBG	
USB – Hersteller	CM	UB	S/P/R/G	MF	LEUZE	Eine Zeichenkette, die für den Namen des Produktherstellers steht Beispiel: CMUBSMFLEUZE	
USB – Artikelnummer	CM	UB	S/P/R/G	PN	DCR55	Eine Zeichenkette, die für die Artikelnummer oder den Namen des Produkts steht Beispiel: CMUBSPNDCR55	
USB – Volle Geschwindigkeit	CM	UB	S/P/R/G	FS	0	0	Volle Geschwindigkeit deaktivieren Beispiel: CMUBSFS0
						1	Volle Geschwindigkeit aktivieren Beispiel: CMUBSFS1
HID Keyboard – Alle Parameter abrufen	CM	HD	G			Gibt alle HID Keyboard-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: CMHDG	
HID Keyboard – Verzögerungszeit zwischen Zeichen (ms)	CM	HD	S/P/R/G	IC	0	In Millisekunden Gültiger Bereich: 0 – 10000 Beispiel: CMHDSIC4	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
HID Keyboard – Verzögerungszeit zwischen Scans (ms)	CM	HD	S/P/R/G	IS	0	In Millisekunden Gültiger Bereich: 0 – 10000 Beispiel: CMHDSIS4	
HID Keyboard – Freigabeverzögerung (ms)	CM	HD	S/P/R/G	RL	0	In Millisekunden Gültiger Bereich: 0 – 10000 Beispiel: CMHDSRL4	
HID Keyboard – Steuerzeichen	CM	HD	S/P/R/G	CC	0	0	Sprache verwenden Beispiel: CMHDSCC0
						1	Strg+<Zeichen> verwenden Beispiel: CMHDSCC1
						2	Alt+<Tastenfeld> verwenden Beispiel: CMHDSCC2
						3	Alt+0<Tastenfeld> verwenden Beispiel: CMHDSCC3
						Behandlung von Zeichenwerten im Bereich 0x00 bis 0x1F	
HID Keyboard – Eingabekodierung Dekodierungsdaten	CM	HD	S/P/R/G	IE	0	0	ASCII – Keine Konversion Beispiel: CMHDSIE0
						1	ASCII zu Unicode-Codepunkt Beispiel: CMHDSIE1
						2	UTF-8 zu Unicode-Codepunkt Beispiel: CMHDSIE2
HID Keyboard – Ausgabe-konversion Dekodierungsdaten	CM	HD	S/P/R/G	OM	0	0	Unicode als XML Lookup Beispiel: CMHDSOM0
						1	Unicode als Windows-Alt-Sequenz Beispiel: CMHDSOM1
						Hinweis: Dieser Parameter ist nur bei Eingabekodierung > 0 relevant	
HID Keyboard – Windows Codepage für erweiterte ASCII-Zeichen	CM	HD	S/P/R/G	EA	0	0	Führende Null hinzufügen (Codepage 1232) Beispiel: CMHDSEA0
						1	Keine führende Null hinzufügen (Codepage 437) Beispiel: CMHDSEA1
						Erweiterte ASCII-Zeichen [0x80, 0xFF] werden als Alt-Sequenzen mit oder ohne führende Null ausgegeben, anhand derer Windows bestimmt, ob das Zeichen von CP1232 oder CP437 angezeigt werden soll. Dies gilt nur, wenn „HID Keyboard – Ausgabe-konversion Dekodierungsdaten“ auf Unicode als Windows-Alt-Sequenz eingestellt ist.	
USB Keyboard – Alle Parameter abrufen	CM	UK	G			Gibt alle USB Keyboard-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: CMUKG	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
	CM	UK	S/P/R/G	NE			
USB Keyboard – Anzahl Endpunkte	CM	UK	S/P/R/G	NE	1	1	Ein Endpunkt Beispiel: CMUKSEN1
						2	Zwei Endpunkte Beispiel: CMUKSEN2
USB Keyboard – Deklaration Wait-Status	CM	UK	S/P/R/G	EM	0	0	Aufzählung deklarieren, wenn adressiert Beispiel: CMUKSEM0
						1	Aufzählung nach Empfang des Ausgabeberichts deklarieren Beispiel: CMUKSEM1
						2	Aufzählung nach Empfang des Deskriptors „Get report“ deklarieren Beispiel: CMUKSEM2
						3	Aufzählung nach Empfang des Ausgabeberichts deklarieren oder des Deskriptors „Get report“ deklarieren Beispiel: CMUKSEM3
USB Keyboard – Seriennummer verwenden	CM	UK	S/P/R/G	SN	0/1	0	Beispiel: CMUKSSN0
						1	Beispiel: CMUKSSN1
						2	Wenn die Seriennummer festgelegt ist, wird die tatsächliche Seriennummer des Lesegeräts für die USB-Identifikationszeichenfolgen verwendet. In einigen Fällen ist jedoch mehr als ein Gerät an ein Modem angeschlossen und muss eine Seriennummer von „0000000“ melden, um sich ordnungsgemäß am Modem registrieren zu können.
USB Keyboard – IN-Endpunkt-Abfrageintervall (µs)	CM	UK	S/P/R/G	IN	1000	Steuert das USB HID Keyboard-IN-Endpunkt-Abfrageintervall Beispiel: CMUKSIN1000	
USB Vendor – Seriennummer verwenden	CM	UN	S/P/R/G	SN	0/1	0	Beispiel: CMUNSSN0
						1	Beispiel: CMUNSSN1
						2	Wenn die Seriennummer festgelegt ist, wird die tatsächliche Seriennummer des Lesegeräts für die USB-Identifikationszeichenfolgen verwendet. In einigen Fällen ist jedoch mehr als ein Gerät an ein Modem angeschlossen und muss eine Seriennummer von „0000000“ melden, um sich ordnungsgemäß am Modem registrieren zu können.
USB Vendor – IN-Endpunkt-Abfrageintervall (µs)	CM	UN	S/P/R/G	IN	1000	Steuert das USB HID Vendor-IN-Endpunkt-Abfrageintervall Beispiel: CMUNSIN1000	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele	
USB VCOM – Seriennummer verwenden	CM	UV	S/P/R/G	SN	0/1	0	Beispiel: CMUVSSN0
						1	Beispiel: CMUVSSN1
						2	Wenn die Seriennummer festgelegt ist, wird die tatsächliche Seriennummer des Lesegeräts für die USB-Identifikationszeichenfolgen verwendet. In einigen Fällen ist jedoch mehr als ein Gerät an ein Modem angeschlossen und muss eine Seriennummer von „0000000“ melden, um sich ordnungsgemäß am Modem registrieren zu können.
USB HID POS – Seriennummer verwenden	CM	UP	S/P/R/G	SN	0/1	0	Beispiel: CMUPSSN0
						1	Beispiel: CMUPSSN1
						2	Wenn die Seriennummer festgelegt ist, wird die tatsächliche Seriennummer des Lesegeräts für die USB-Identifikationszeichenfolgen verwendet. In einigen Fällen ist jedoch mehr als ein Gerät an ein Modem angeschlossen und muss eine Seriennummer von „0000000“ melden, um sich ordnungsgemäß am Modem registrieren zu können.

Tabelle 8.2: HID-Sprachunterstützung

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele
Alle Sprach-Parameter abrufen	LA	IN	G			Alle Spracheinstellungen abrufen Beispiel: LAING
Aktive Sprache	LA	IN	S/P/R/G	AL	USEnglish_Win	Aktive Spracheinstellung Gültiger Bereich: Durch den LAINGIL-Befehl aufgelistete Sprachen Beispiel: LAINGAL
Liste der installierten Sprachen abrufen	LA	IN	G	IL		Namen der installierten Sprachen auflisten Beispiel: LAINGIL

8.2.4 Paket- und Protokoll-Parameter

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen			De-fault	Hinweise/Beispiele
Paket – Alle Parameter abrufen	PK	OP	G		Gibt alle Paket-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: PKOPG

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele
Empfangs-Timeout (ms)	PK	OP	S/P/R/G	RT	250	Wenn die Zahl der erneuten Versuche festgelegt ist und das Lesegerät kein ACK empfängt, sendet es die Antwort nach der Zeitüberschreitung (Timeout) erneut. In Millisekunden Beispiel: PKOPSRT250
Verbindungs-Protokoll-Timeout (s)	PK	OP	S/P/R/G	CT	60	Beim Senden von fragmentierten Daten im Paketmodus legt diese Zeitüberschreitung die maximale Zeit zwischen zwei Fragmenten fest. Das Lesegerät bricht die Transaktion ab, wenn die Zeitüberschreitung abläuft und es keine neuen fragmentierten Daten empfangen hat. In Sekunden Beispiel: PKOPSCT120
Anzahl Neuversuche Lesegerät	PK	OP	S/P/R/G	RC	0	Anzahl der vom Lesegerät durchgeführten Neuversuche, wenn kein ACK vom Host empfangen wird. Beispiel: PKOPSRC1

8.2.5 Decoder- und allgemeine Dekodierparameter

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele
Alle Decoder-Parameter abrufen	CD	CD	G			Gibt alle Decoder-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: CDCDG
	CD	DP				DPM-Parameter (nicht unterstützt)
Decoder Timing – Alle Parameter abrufen	CD	DT	G			Gibt alle Decoder Timing-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: CDDTG
Dekodier-Zeitlimit (ms)	CD	DT	S/P/R/G	TL		Die Zeit in Millisekunden, die der Dekoder benötigt, um einen Dekodierversuch durchzuführen, bevor ein Dekodierfehler zurückgeschickt wird. Beispiel: CDDTSTL9830720 9830720 = 0x00960140 (0x0096 = 150; 0x0140 = 320) mit 320 ms ist Gesamtzeit und 150 ms ist für Barcode lokale Zeit
Alle Decoder-Betriebsparameter abrufen	CD	OP	G			Gibt alle Decoder Operational-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: CDOPG
Maximale Anzahl Dekodierungen pro Lesung	CD	OP	S/P/R/G	PR	1	Das Lesegerät verarbeitet maximal diese Anzahl von Barcodes pro Lesevorgang. Befinden sich mehr Barcodes im Bildfeld und in der Objektoleranz, werden nur die ersten dekodiert. Gültiger Bereich: 1 bis 16 Beispiel: CDOPSPR2

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
Code komplett in Arbeitsbereich	CD	OP	S/P/R/G	RO	0	0	ROI deaktivieren Beispiel: CDOPSR00
						1	ROI aktivieren Beispiel: CDOPSR01
						Gewährleistet, dass der dekodierte Barcode stets im Arbeitsbereich ist. Bei Deaktivierung kann der Barcode dekodiert werden, so lange er sich teilweise im ROI befindet.	
Pixelposition linker Rand Arbeitsbereich	CD	OP	S/P/R/G	RL	0	ROI links	
Pixelposition oberer Rand Arbeitsbereich	CD	OP	S/P/R/G	RT	0	ROI oben	
Breite Arbeitsbereich (Pixel)	CD	OP	S/P/R/G	RW		ROI Breite	
Höhe Arbeitsbereich (Pixel)	CD	OP	S/P/R/G	RH		ROI Höhe	
1D geringer Kontrast	CD	OP	S/P/R/G	LC	0	0	Schwachkontrast deaktivieren Beispiel: CDOPSLC0
						1	Schwachkontrast aktivieren Beispiel: CDOPSLC1
FOI Zoom	CD	OP	S/P/R/G	ZR	0	0	FOI Zoom deaktivieren Beispiel: CDOPSZR0
						1	FOI Zoom aktivieren Beispiel: CDOPSZR1
						Erhöht die FOI-Auflösung, um kleine Barcodes robust zu dekodieren, wenn der FOI auf einen Unterbereich des gesamten FOI eingestellt ist. Um die Geschwindigkeit zu erhöhen, stellen Sie FOI-Breite * FOI-Höhe auf < 320 * 480 ein.	
Kontrast erhöhen	CD	OP	S/P/R/G	EC	0	0	Deaktivieren Beispiel: CDOPSEC0
						1	Aktivieren Beispiel: CDOPSEC1
						Erhöht den Bildkontrast vor der Dekodierung	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
1D Barcode Aggressivität	CD	OP	S/P/R/G	SE	0	0	Höchste Aggressivität Beispiel: CDOPSSE0
						1	Niedrige Aggressivität für schlecht gedruckte 1D-Barcodes. Beispiel: CDOPSSE1
						2	Niedrigste Aggressivität für schlecht gedruckte 1D-Barcodes. Beispiel: CDOPSSE2
						11	Niedrige Aggressivität für 1D-Barcodes bei geringer Modulgröße Beispiel: CDOPSSE11
						12	Niedrigste Aggressivität für 1D-Barcodes bei geringer Modulgröße Beispiel: CDOPSSE12
Versuchszeit für Dekodierung	CD	OP	S/P/R/G	AT	0	Versuchszeit (entspricht "sticky time" bei CR8x) Beispiel: CDOPSAT0	
Dekodierung bei Duplikat stoppen	CD	OP	S/P/R/G	SD	0	Weist den Decoder an, die Suche nach Dekodierungen im aktuellen Bild anzuhalten, wenn ein Duplikat gefunden wird.	
						0	Aktiviere Dekodierung bei Duplikat stoppen Beispiel: CDOPSSD0
						1	Deaktiviere Dekodierung bei Duplikat stoppen Beispiel: CDOPSSD1
Aktivierung Mobiltelefonmodus	CD	OP	S/P/R/G	CE	0	0	Mobiltelefon-Lesemodus deaktivieren
						1	Mobiltelefon-Lesemodus aktivieren
Bilder hochladen	CD	OP	S/P/R/G	DI	0	0	Hochladen von Bildern deaktivieren Beispiel: CDOPPD10
						1	Hochladen aktivieren Beispiel: CDOPPD11
						Wenn Upload Images eingestellt ist, wird jedes vom Lesegerät erfasste Bild als Datenstrom zum Host gesendet.	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
Triggermodus zur Dekodierung	CD	OP	S/P/R/G	MD	0	0	Trigger-Modus (Default) Beispiel: CDOPSM00
						1	Bewegungserfassungs-Modus Beispiel: CDOPSM01
						2	Dauer-Scanmodus Beispiel: CDOPSM02
						Hinweise: TBD	
Zieltoleranz (Prozent)	CD	VA	S/P/R/G	TT	1600	<p>Damit das Lesegerät einen Barcode übernimmt, muss dieser innerhalb einer bestimmten Entfernung von der Bildmitte liegen. Die Entfernung ist definiert als Prozentsatz von der kleineren Abmessung des Barcodes. Beispielsweise muss sich bei einem Barcode von 10 x 20 mm und einer Einstellung von 150 (%) der Barcode innerhalb von 15 mm von der Bildmitte befinden.</p> <p>Jeder Wert über 1000 wird als unendlich betrachtet, und es wird keine Objektprüfung ausgeführt.</p> <p>Gültiger Bereich: 1 bis 1000</p> <p>Beispiel: CDVASTT1600</p>	
Blockierzeit für Duplikate (ms)	CD	VA	S/P/R/G	BT	0	<p>Die zusätzliche Zeit wird verhindert, dass das Lesegerät identische Barcodes entschlüsselt. Diese Zeit wird zur Standardblockzeit hinzugefügt.</p> <p>Beispiel: CDVASBT100</p>	
Duplikate blockieren	CD	VA	S/P/R/G	BD	0	0	Deaktivieren - Duplikate nicht blockieren Beispiel: CDVASBD0
						1	Aktivieren - Duplikate für die in DCVAGBT eingestellte Zeitspanne blockieren Beispiel: CDVASBD1
						Bei Aktivierung gibt das Lesegerät denselben Barcode erst aus, wenn der Barcode innerhalb der mit „Blockierzeit für Duplikate“ festgelegten Zeitspanne nicht erkannt wurde.	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
Auswahl des Formats zur Datenbearbeitung	CD	OP	S/P/R/G	FO	0	0	Datenausgabe nicht formatieren Beispiel: CDOPSF00
						1	Daten mit Präfix/Suffix oder Datenkonfigurations-Zeichenkette formatieren Beispiel: CDOPSF01
						2	Validierung Vergleichs-Zeichenkette ausführen* Beispiel: CDOPSF02
						3	GS1-Validierung ausführen* Beispiel: CDOPSF03
						4	UDI-Validierung ausführen Beispiel: CDOPSF04
						5	ISO15434-Validierung ausführen Beispiel: CDOPSF05
						6	ISO15434- und ISO15418-Validierung ausführen Beispiel: CDOPSF06
						8	Simple Age-Verifizierung ohne Konfiguration ausführen Beispiel: CDOPSF08
						9	DL Parsing mit Konfigurations-Zeichenkette ausführen Beispiel: CDOPSF09
						10	DL Parsing ohne Konfiguration ausführen Beispiel: CDOPSF10
						11	Success & Raw-Validierung ausführen Beispiel: CDOPSF11
Einfacher Präfix	CD	OP	S/P/R/G	PX		Datenformatierung Präfix Beispiel: CDOPSPX	
Einfacher Suffix	CD	OP	S/P/R/G	SX		Datenformatierung Suffix Beispiel: CDOPSSX	
Ausgabe in Großbuchstaben oder Kleinbuchstaben oder Hex-Bytes in Klammern	CD	OP	S/P/R/G	FC		Großbuchstaben	
						Kleinbuchstaben	
						Hex-Bytes	
						Datenformatierungs-Ausgabe groß/klein - hexadezimal Beispiel: CDOPSF06	
Vollständige Datenformat-Zeichenkette	CD	OP	S/P/R/G	FD		Konfigurations-Zeichenkette für Datenformatierung Rohformat Beispiel: CDOPSF06	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele
Konfigurations-Zeichenkette für Validierung und Public Sector	CD	OP	S/P/R/G	FP		Konfigurations-Zeichenkette für Validierung und Public Sector Beispiel: CDOPSPF

8.2.6 Parameter Power-Modus

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
Alle Leistungsmanagement-Parameter abrufen	PM	PM	G			Gibt alle Leistungsmanagement-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: PMPMG	
Timer für Standby-Modus	PM	SB	S/P/R/G	EN	0	0	Timer für Standby-Modus deaktivieren Beispiel: PMSBSEN0
						1	Timer für Standby-Modus aktivieren Beispiel: PMSBSEN1
Verzögerungszeit Timer für Standby-Modus (ms)	PM	SB	S/P/R/G	VA	5000	Wenn der Timer für den Standby-Modus aktiviert ist, wechselt das Gerät nach Ablauf dieses Timers in den Standby-Modus. Gültiger Bereich: Beispiel: PMSBSVA2000	
Timer für den Sleep-Modus	PM	SM	S/P/R/G	EN	0	0	Timer für den Sleep-Modus deaktivieren Beispiel: PMSMSEN0
						1	Timer für den Sleep-Modus aktivieren Beispiel: PMSMSEN1
						Der Timer für den Standby-Modus muss aktiviert sein, damit das Gerät in den Sleep-Modus wechselt.	
Verzögerungszeit Timer für Sleep-Modus (ms)	PM	SM	S/P/R/G	VA	3600	Wenn die Timer für den Standby-Modus und den Sleep-Modus aktiviert sind, wechselt das Gerät nach Ablauf dieses Timers in den Sleep-Modus. Gültiger Bereich: Beispiel: PMSMSVA3600	
Timer für den Sleep-Modus – Verbindung aufrecht erhalten	PM	SM	S/P/R/G	MC	1	0	Verbindung zum Host im Sleep-Modus abbauen Beispiel: PMSMSMC0
						1	Verbindung im Sleep-Modus beibehalten Beispiel: PMSMSMC1

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele
Wechsel in den Sleep-Modus	PM	ES				Steuert das Gerät zwangsweise in den Sleep-Modus, auch wenn die Timer für den Standby-Modus und den Sleep-Modus deaktiviert sind. Dieser Befehl sollte als RAW gesendet werden. Nach Empfang dieses Befehls wechselt das Gerät sofort in den Sleep-Modus. Beispiel: PMES

8.2.7 Allgemeine Hinweise zum Lesegerät

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele
Alle Lesegerät-Informations-Parameter abrufen	RD	RD	G			Gibt alle Lesegerätinformations-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: RDRDG
Alle Firmware-Informationen abrufen	RD	FW	G			Gibt alle Firmware-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: RDFWG
Hauptversion Firmware	RD	FW	G	MJ		Gibt die Hauptversion der Firmware als Parameterwert in einem XML-Element aus. Beispiel: RDFWGMJ
Unterversion Firmware	RD	FW	G	MN		Gibt die Unterversion der Firmware als Parameterwert in einem XML-Element aus. Beispiel: RDFWGMN
Version Firmware Build	RD	FW	G	BU		Gibt die Version des Firmware Builds als Parameterwert in einem XML-Element aus. Beispiel: RDFWGBU
Decoder Version	RD	FW	G	DV		Gibt die Decoder Version als Parameterwert in einem XML-Element aus. Beispiel: RDFWGDV
Chip Revision	RD	CP	G	RV		Gibt die Chip Revision als Parameterwert in einem XML-Element aus Beispiel: RDCPGRV
Seriennummer des Lesegeräts	RD	CP	G	SN		Gibt die Seriennummer des Lesegeräts als Parameterwert in einem XML-Element aus Beispiel: RDCPGSN
Informationen zum Lesegerät	RD	RR	G			Gibt Informationen zum Lesegerät als Parameterwert in einem XML-Element aus Beispiel: RDRRG
Lesegerät-ID	RD	RR	G	ID		Gibt die Lesegerät-ID als Parameterwert in einem XML-Element aus. Beispiel: RDRRGID

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
Hardware Revision	RD	RR	G	HR		Gibt die Hardware Revision des Lesegeräts als Parameterwert in einem XML-Element aus. Beispiel: RDRRGHR	
Modellvariante des Lesegeräts	RD	RR	S/P/R/G	MT	0	DCR 55 Beispiel: RDRRSMT6	
Info-Zeichenkette zum Lesegerät	RD	RR	G	IS		Gibt die Info-Zeichenkette zum Lesegerät als Parameterwert in einem XML-Element aus. Beispiel: RDRRGIS	
Lesegerät Ausgabeformat – Zeilenende	RD	OF	S/P/R/G	LE	<CR><LF> (%0D%0A)	Legt das Zeilenende für das Ausgabeformat fest. Nicht druckbare ASCII-Zeichen müssen unter Verwendung eines URL-kodierten Hex-Wertes eingestellt sein. Beispiel: RDOFSLE%0D%0A	
Lesegerät Befehl – Verarbeiten von Barcode-Daten	RD	CM	X	BD	<data>	Sendet <data> als Barcode-Daten an den Host Beispiel: RDCMXBD12345	
Lesegerät Befehl – Neustart	RD	CM	X	RB	1	Startet das Lesegerät neu Beispiel: RDCMXRB1	
Lesegerät Befehl – Ereignis melden	RD	CM	X	EV		Meldet ein Ereignis. Wenn das Ereignis Parameter hat, verwendet es P1 und P2. Die Werte für diese Parameter sind nach jedem Parameter spezifiziert. Beispiel: Meldet ein Ereignis zum Starten einer einzelnen Dekodierung RDCMXEV1, P11, P20	
					P1		(siehe Liste der Lesegerätebefehle unten)
					P2		(siehe Liste der Lesegerätebefehle unten)
					P3		(siehe Liste der Lesegerätebefehle unten)
					P4		(siehe Liste der Lesegerätebefehle unten)
					PL		(siehe Lesegeräteplattform-Befehl unten)
RDCMX Lesegerät Liste zur Befehlsausführung	EV 1	P10				Dekodierung stoppen	
		P11	P20			Einzeldekodierung starten	
		P11	P21			Kontinuierliche Dekodierung starten	
	EV 2	P10				Targeting deaktivieren	
		P11				Targeting aktivieren	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele
RDCMXPL Lesegerät Befehl zur Plattform-Konfiguration			"<Configuration>"			Zeichenkette in Anführungszeichen, die den Konfigurationssteuerungsbefehl enthält. Die Konfiguration wird gespeichert und beim Neustart/Wiederanlauf wiederhergestellt. Setzen Sie den Befehl in eckige Klammern (innerhalb der Anführungszeichen), und fügen Sie ein Caret-Zeichen zwischen der öffnenden eckigen Klammer und dem Befehl ein, um einen Befehl von der Plattformkonfiguration zu löschen. Beispiel zum Speichern: RDCMXPL"FBGRPBI1" Beispiel zum Löschen: RDCMXPL"[^FBGRPBI1]"
Alle Lesegeräte-Lizenzen abrufen	RD	LC	G	GL		Gibt alle Lesegeräte-Lizenzwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: RDLCGGL
Lizenz laden	RD	LC	X	LD	„URL-kodierte Lizenz-Zeichenkette“	Lädt die Lizenz auf dem Lesegerät Kopiert den Inhalt der Lizenz-CRB-Datei, beginnend nach dem Zeichen '?', zur Verwendung als URL-kodierte Lizenz-Zeichenkette. Diese Zeichenkette muss im Befehl in Anführungszeichen stehen. Beispiel: RDLCXLD"%23%45...."
Lizenz löschen	RD	LC	X	DL	Lizenznummer	Löscht eine Lizenz Die Lizenznummer ist eine ganze Zahl, die lediglich für die Lizenznummer steht, nicht aber die Seriennummer der Lizenz, die Sie löschen möchten. Beispiel: RDLCXDL5000

8.2.8 Konfiguration Lesegerät

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele
Alle Lesegeräte-Parameter abrufen	CF		G			Gibt alle Lesegeräte-Parameterwerte in einem XML-Element aus Beispiel: CFG
Lesegerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen	CF		R			Setzt alle Lesegeräteparameter auf die werksseitigen Default-Werte zurück. Beispiel: CFR

8.2.9 Allgemeine Firmware-Bedienung

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				De-fault	Hinweise/Beispiele
Alle Firmware-Parameter abrufen	FW	FW	G			Gibt alle Firmware-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: FFWG

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
Echo Option	FW	CM	S/P/R/G	OE	0	0	Echo für Raw-Befehl deaktivieren Beispiel: FWCMSOE0
						1	Echo für Raw-Befehl aktivieren Beispiel: FWCMSOE1
Aktivierung Raw-Befehle	FW	CM	S/P/R/G	OR	0	0	Raw-Befehle deaktivieren Beispiel: FWCMSOR0
						1	Raw-Befehle aktivieren Beispiel: FWCMSOR1

8.2.10 Allgemeine Lesegeräte-Feedback-Parameter

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
Good-Read Anzeige – Frequenz (Hz)	FB	GR	S/P/R/G	FQ	2730	Good-Read-Ausgabesignaltonfrequenz Beispiel: FBGRSFQ2730	
Good-Read Anzeige – Signaltonlautstärke (Prozent)	FB	GR	S/P/R/G	VO	100	Gültiger Bereich: 0 bis 100 Prozent Beispiel: FBGRSVO100	
Good-Read Anzeige – Signalton als IO	FB	GR	S/P/R/G	BI	0	0	Als Good-Read-Meldung wird ein Ton mit einer Frequenz ausgegeben, die durch FBGRGFQ festgelegt ist. Beispiel: FBGRSBI0
						1	Die Good-Read-Meldung ist ein IO-Signal. Beispiel: FBGRSBI1

8.2.11 Einrichten der Standardeinstellung des AGC-Modus

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
Alle Scene Manager-Parameter abrufen	SC	SC	G			Gibt alle Scene Manager-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: SCSCG	
Scene Manager Modus	SC	SP	S/P/R/G	MO	NO	NO	Normaler AGC-Modus Beispiel: SCSPSMONO
						BY	Bypass-AGC-Modus Beispiel: SCSPSMOBY
						FX	Fester AGC-Modus Beispiel: SCSPSMOFX
Imager-Belichtung einstellen	SC	SP	S/P/R/G	EX		Dieser Code definiert die Imager-Belichtung im Bypass-AGC-Modus. Beispiel: SCSPSEX50	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele
Imager-Verstärkung einstellen	SC	SP	S/P/R/G	GN		Dieser Code definiert die Imager-Verstärkung im Bypass-AGC-Modus. Beispiel: SCSPSGN50
Imager-Beleuchtung einstellen	SC	SP	S/P/R/G	IL		Dieser Code definiert die Imager-Beleuchtung im Bypass-AGC-Modus. Beispiel: SCSPSIL50
Festen Prozentsatz einstellen (Prozent)	SC	SP	S/P/R/G	FP		Festen Prozentsatz einstellen Gültiger Bereich: 0 bis 100 Beispiel:

8.2.12 Einrichten der AGC-Parameter

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele
Alle AGC-Parameter abrufen	AG	AG	G			Gibt alle AGC-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: AGAGG
AGC-Zeitlimit	AG	TM	S/P/R/G	HQ	360	AGC-Zeitlimit für hohe Qualität Gültiger Bereich: Beispiel: AGTMSHQ360
AGC-Zeitlimit für mittlere Qualität	AG	TM	S/P/R/G	MQ	320	AGC-Zeitlimit für mittlere Qualität Gültiger Bereich: Beispiel: AGTMSMQ320
AGC-Zeitlimit für niedrige Qualität	AG	TM	S/P/R/G	LQ	120	AGC-Zeitlimit für niedrige Qualität Gültiger Bereich: Beispiel: AGTMSLQ120
Zeitüberschreitungs-Multiplikator (FP24_8)	AG	TM	S/P/R/G	MT	0x100	Zeitüberschreitungs-Multiplikator (FP24_8) Gültiger Bereich: Beispiel: AGTMS

8.2.13 Einrichten der Bewegungserfassungs-Parameter

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele
Alle Bewegungserfassungs-Einstellungen abrufen	MD	PM	G			Gibt alle Bewegungserfassungs-Parameterwerte in einem XML-Element aus. Beispiel: MDPMG
Minimale Beleuchtung	MD	PM	S/P/R/G	NI	0	0 Minimalwert Dies ist der niedrigste Wert, der von der AGC-Funktion zum Einstellen der Beleuchtung verwendet werden sollte. Gültiger Bereich: 0 bis maximale Beleuchtung Beispiel: MDPMSNI1

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
Maximale Beleuchtung	MD	PM	S/P/R/G	XI	6	100	Maximalwert
						Dies ist der höchste Wert, der von der AGC-Funktion zum Einstellen der Beleuchtung verwendet werden sollte. Gültiger Bereich: Minimale Beleuchtung bis 100 Beispiel: MDPMSXI0	
Anfangswert für Beleuchtung	MD	PM	S/P/R/G	II	1	Der Anfangswert, der von der AGC-Funktion zu Beginn der Beleuchtungseinstellung verwendet wird. Gültiger Bereich: Minimale Beleuchtung bis maximale Beleuchtung Beispiel: MDPMSII1	
Minimale Belichtungszeit (µs)	MD	PM	S/P/R/G	NE	1	1	Minimalwert
						Gültiger Bereich: 1 bis maximale Belichtungszeit in Mikrosekunden Beispiel: MDPMSNE100 Dies ist die minimale Zeitspanne in Mikrosekunden, für welche die Kamera Licht in das Element eintreten lässt, um das Bild aufzunehmen.	
Maximale Belichtungszeit (µs)	MD	PM	S/P/R/G	XE	46	20000	Maximalwert
						Gültiger Bereich: Minimale Belichtungszeit bis 20000 Mikrosekunden Beispiel: MDPMSXE10040	
Anfangs-Belichtungszeit (µs)	MD	PM	S/P/R/G	IE	40	Gültiger Bereich: Minimale Belichtungszeit bis maximale Belichtungszeit in Mikrosekunden Beispiel: MDPMSIE100	
Minimale Verstärkung	MD	PM	S/P/R/G	NG	1	0	Minimalwert
						Gültiger Bereich: 0 bis maximale Verstärkung Beispiel: MDPMSNG15	
Maximale Verstärkung	MD	PM	S/P/R/G	XG	47	64	Maximalwert
						Die Verstärkung ist der Betrag der Signalverstärkung, die von der AGC-Funktion verwendet werden kann, um das Bild leichter lesbar zu machen. Gültiger Bereich: Minimale Verstärkung bis 64 Beispiel: MDPMSXG35	
Anfangs-Verstärkung	MD	PM	S/P/R/G	IG	21	Gültiger Bereich: Minimale Verstärkung bis maximale Verstärkung Beispiel: MDPMSIG15	

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Default	Hinweise/Beispiele	
	MD	PM	S/P/R/G	NL			
Minimalwert hellster Pixel	MD	PM	S/P/R/G	NL	60	0	Minimalwert Gültiger Bereich: 0 bis Maximalwert hellster Pixel Beispiel: MDPMSNL60
Maximalwert hellster Pixel	MD	PM	S/P/R/G	XL	90	255	Maximalwert Die hellsten Werte geben den Bewegungsberechnungen einen Grundbereich für die maximale Helligkeit, bevor die Bildsättigung einsetzt. Wenn Sie diese zu hoch einstellen, ist der Algorithmus nicht in der Lage, einzelne Pixel zu erfassen, weil das Bild verwaschen ist. Gültiger Bereich: Minimalwert hellster Pixel bis 255 Beispiel: MDPMSXL90
Pixel-Erkennungs-Schwelle	MD	PM	S/P/R/G	PL	15		Dieser Pixel-Schwellenwert ist der minimale Differenzwert zwischen der Hintergrundhelligkeit und der Pixelhelligkeit, damit das aktuelle Pixel als Pixel betrachtet wird. Gültiger Bereich: Beispiel: MDPMS PL15
Gesamtschwellenwert Bewegungserfassung	MD	PM	S/P/R/G	TL	5		Der Gesamtschwellenwert ist die minimale Anzahl an Pixeln, die pro Erfassungsbereich (links, Mitte, rechts) erkannt werden muss, um eine Bewegung erfassen zu können Gültiger Bereich: Beispiel: MDPMS TL5
Blob-Erkennungs-Schwelle	MD	PM	S/P/R/G	BT	4		Die minimale Anzahl sequenzieller Pixel, die als Gruppe oder Blob (großes binäres Objekt) zu betrachten sind (wie eine Strichbreite) Gültiger Bereich: Beispiel: MDPMSBT4

8.2.14 Einrichten der Kameraparameter

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Standard-einstellung	Hinweise/Beispiele	
	IM	CP	S/P/R/G	TM			
Prüfmodus	IM	CP	S/P/R/G	TM			Beispiel: IMCPG
Minimale Belichtung (Prozent)	IM	CP	S/P/R/G	ME	20	0	Minimalwert Definiert den Parameter für die minimale Belichtung der Kamera Gültiger Bereich: 0 bis maximale Belichtung in Prozent Beispiel: IMCPSME20

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Standard-einstellung	Hinweise/Beispiele	
Maximale Belichtung (Prozent)	IM	CP	S/P/R/ G	XE	100	100	Maximalwert Gültiger Bereich: 0 und minimale Belichtung bis 100 Prozent Beispiel: IMCPSXE100

Bild aufnehmen - Bilder erfassen

HINWEIS	
	<p>Die Konfiguration <i>Bild aufnehmen</i> erfordert Firmwareversion 1.7.5 oder höher.</p>

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Standard-einstellung	Hinweise/Beispiele
Befehl Bild aufnehmen	CD	TP	X	EV		Ermöglicht dem Gerät Bilder aufzunehmen. Reine Bilderfassung; keine Datendekodierung. Beispiel: CDPXEV1
Trigger-Aktivierung für Bilderfassung	CD	TP	S/P/R/G	WD	0	Bilderfassung durch Trigger-Betätigung deaktivieren. Beispiel: CDPSTE0
					1	Bilderfassung durch Trigger-Betätigung aktivieren. Beispiel: CDPSTE1
Aufnahmefenster – Breite ändern	CD	TP	S/P/R/G	WD		Änderung der Breite des Aufnahmefensters vom Default-Wert zu gewünschter Breite. Gültiger Bereich [Pixel]: 1 ... 1280 Beispiel: CDTPSWD1280
Aufnahmefenster – Höhe ändern	CD	TP	S/P/R/G	HT		Änderung der Höhe des Aufnahmefensters vom Default-Wert zu gewünschter Höhe. Gültiger Bereich [Pixel]: 1 ... 960 Beispiel: CDTPSHT960
Bild drehen	CD	TP	S/P/R/G	RO		Dreht das erfasste Bild in 90°-Schritten. Hinweis: Drehen mit anderen Grad-Werten nicht möglich. Gültige Werte [Grad]: 0, 90, 180, 270, 360 Beispiel: CDTPSRO270
AGC vorher	CD	TP	S/P/R/G	AB		Einstellung der Anzahl an Bildern die vor dem gewünschten Bild erfasst werden sollen; für AGC-Einstellung (Automatische Verstärkungsregelung). Hinweis: Lediglich das letzte Bild wird erhalten, da alle Bilder in den gleichen Puffer geschrieben werden. Beispiel: CDTPSAB0
Bild zu SW konvertieren	CD	TP	S/P/R/G	CB		Konvertierung des Bilds von Graustufen zu Schwarz/Weiß. Beispiel: CDTPSCB0 Beispiel: CDTPSCB1
X-Koordinate	CD	TP	S/P/R/G	XO		Einstellung der X-Startkoordinate für das Bilderfassungsfenster. Beispiel: CDTPSXO0
Y-Koordinate	CD	TP	S/P/R/G	YO		Einstellung der Y-Startkoordinate für das Bilderfassungsfenster. Beispiel: CDTPSYO0

Upload von dekodierten und nicht dekodierten Bildern

Codebeschreibung	Befehlsformat-Optionen				Standard-einstellung	Hinweise/Beispiele	
	FW	IM	P/G/R	DI			
Übertragung dekodierter Bilder	FW	IM	P/G/R	DI		0	Übertragung dekodierter Bilder deaktivieren. Beispiel: FWIMPDIO
						1	Übertragung dekodierter Bilder aktivieren. Beispiel: FWIMPD11
Übertragung nicht dekodierter Bilder	FW	IM	P/G/R	NI		0	Übertragung nicht dekodierter Bilder deaktivieren. Beispiel: FWIMPNI0
						1	Übertragung nicht dekodierter Bilder aktivieren. Beispiel: FWIMPNI1

8.2.15 Befehls-Barcode-Format

Das Gerät kann Befehle direkt per Benutzereingabe, seriell oder als Text und über Konfigurationsbefehls-Barcodes empfangen. In diesem Abschnitt wird das Format der Konfigurationsbefehls-Barcodes beschrieben.

Vorspann	Befehl	Nachspann
<SOH>Y<GS><STX> (%01%59%1D%02)	Zeichenkette	<ETX><EOT> (%03%04)

In einen Konfigurationsbefehls-Barcode können mehrere Befehle eingebunden werden, indem jeder Befehl mit <ETX> abgetrennt wird.

Beispiel: Beim Scannen eines aus %01%59%1d%02SYAZTCG%03SYAUPOG%03%04 generierten Barcodes werden alle Einstellungen der AZTC- und AUPO-Symbologien ausgegeben.

Konfigurationsbefehls-Barcodes:

- Die Konfigurationsbefehls-Barcodes verwenden die QR Code-Barcode-Symbologie.
- Quelldateien zum Generieren von Konfigurations-Barcodes haben eine Dateinamenserweiterung .CRCCS und eine Zwischendateinamenserweiterung .CRMKR.
- Wenn Quelldateien Kommentare enthalten, sollte der Kommentar mit zwei Vorwärtsschrägstrichen (//) beginnen.
- Quelldateien können nur einen Befehl der primären Kategorie pro Zeile haben (siehe Kapitel 8.1 "Konfigurationsbefehls-Architektur").

Beispiele:

- example.crccs

Beinhaltet:

// Hypothetisch

// Gibt alle Einstellungen der Symbolgien Aztec und Australian Post aus

// Rev 1 – 6/22/16 – Jackson – Erste Veröffentlichung

- example.crmkr

Beinhaltet:

%01%59%1d%02SYAZTCG%03SYAUPOG%03%04

- example.tif



8.3 Bewegungserfassung

Das Gerät unterstützt die Bewegungserfassung, was bedeutet, dass es Codes, die in das Bildfeld gebracht werden, erfassen und ohne manuelles Triggern einer Dekodierung dekodieren kann. Die Bewegungserfassung wird häufig bei stationärem oder montiertem Gerät verwendet, das die Zielobjekte frontseitig passieren. Das Gerät ist darauf eingestellt, mit der geringstmöglichen internen Beleuchtung zu arbeiten, und funktioniert bei hellem Umgebungslicht am besten bei einer Beleuchtung von der Geräterückseite aus.

Bewegungserfassungs-Parameter

Bei der Bestimmung der Bewegungserfassung werden zahlreiche Parameter verwendet. Belichtungszeit, Verstärkung und Beleuchtung sind Kameraeinstellungen, die verwendet werden, um das beste Bild für die Bestimmung zu erhalten, ob sich Objekte in das Bildfeld bewegt haben oder nicht. Alle haben Minimal- und Maximalwerte, die von der AGC (automatischen Verstärkungsregelung) verwendet werden, um dieses beste Bild zu erhalten.

- Die Belichtung ist die Zeitspanne, für welche der Kamera-“Verschluss“ Licht in das Detektorarray eintreten lässt. Ist er nicht lange genug geöffnet, „sieht“ das Gerät lediglich Dunkelheit. Ist er zu lange geöffnet, werden alle Bildpunkte überbelichtet, und das Bild ist weiß. Durch Einstellen der minimalen und maximalen Zeit kann die AGC den Verschluss öffnen. Wir können versuchen, die AGC zwangsgeführt zu veranlassen, das Bild weder über- noch unterzubelichten.
- Die Verstärkung ist das Maß, um das die AGC den Bildkontrast zwischen hellen und dunklen Pixeln erhöhen kann. Wird das Minimum zu niedrig eingestellt, so wird nicht genug Kontrast produziert, während eine zu hohe Einstellung des Maximums zu einem AGC-Überlauf führt. Somit unterstützt der Verstärkungsbereich die AGC dabei, den Kontrast der Daten ohne Überlauf bei den Berechnungen zu optimieren.
- Die Beleuchtung ist die Intensität des auf das Bild fallenden zusätzlichen Lichts zum Erhöhen der Empfindlichkeit des Bewegungserfassungs-Algorithmus. Je größer die Beleuchtung ist, desto einfacher können die Codes gelesen werden, was aber auch das Gerät in einer gegebenen Umgebung augenfälliger macht. Durch Einstellen der minimalen und maximalen Beleuchtung kann das Gerät so eingerichtet werden, dass es viel weniger Licht in eine Umgebung abgibt.
- Schwellenwerte werden verwendet, um eine Bewegung auf folgende Weise zu erfassen:
 - Zu Beginn der Bewegungserfassung wird eine Basislinie erstellt. Damit verfügt das Gerät über einen Satz von Vergleichswerten.
 - Die Bewegungserfassung erfasst Pixel, die (mehr oder weniger) von der Basislinie um mehr als den Schwellenwert *pixelThreshold* abweichen. Anschließend filtert die Bewegungserfassung Gruppen von erfassten Pixeln aus, wenn die Anzahl aufeinanderfolgender Pixel geringer als der Schwellenwert *blobThreshold* ist, indem sie sie als falsch positiv betrachtet.
 - Wenn die Gesamtzahl von nicht ausgefilterten Pixeln größer als der Gesamt-Schwellenwert ist, stellt das Gerät fest, dass ein Code in das Bildfeld gerückt ist: Bewegung erfasst.
- Die Bewegungserfassung nimmt drei Blocks - einen linken Block, einen mittleren Block und einen rechten Block - aus dem gesamten Bild, aus dem eine Bewegung zu erfassen ist. Eine Bewegung in einem der drei Blocks oder in der kombinierten Erfassung aus allen drei Blocks führt zu einer Bewegungserfassung.

8.4 Datenformatierung

Das Gerät unterstützt die Datenformatierung auf Decoderebene. Diese produziert schnelle und konsistente Ergebnisse bei minimalem Platzbedarf für das Gerät. Das Gerät unterstützt einfache Präfixe und Suffixe um die Decoderdaten herum - die einfachste Form der Datenformatierung - und bietet dem Anwender volle Kontrolle durch Verwendung der Datenformat-Zeichenkette. Das Gerät führt Datenvalidierungen und ein Public Sector Parsing durch, wobei es die Format Parse-Einstellung in Verbindung mit der gewählten Formatoption anwendet.

Datenformatierungsoptionen

Der Decoder ermöglicht vielfältige Datenformatierungsarten, die durch Einstellen der Datenformatoption und Einstellen der entsprechenden Konfigurations-Zeichenkette ausgewählt werden.

Tabelle 8.3: Datenformat-Optionen

Wert	Beschreibung
0	Datenformatierung aus
1	Einfache Datenformatierung durch Verwenden von Präfix und Suffix oder durch direktes Einstellen der Formatdaten-Zeichenkette.
2	Validierung Vergleichs-Zeichenkette
3	GS1 DataBar-Validierung (erfordert eine Lizenz)
4	UDI/HIBC-Validierung (erfordert eine Lizenz)
5	ISO 15434-Validierung
6	ISO 15434- und ISO 15418-Validierung
8	Simple Age-Verifizierung ohne Verwendung einer Konfigurations-Zeichenkette
9	DL Parsing unter Verwendung einer Konfigurations-Zeichenkette
10	DL Parsing ohne Verwendung einer Konfigurations-Zeichenkette
11	Success & Raw-Validierung
Hinweis: Mehrere Optionen erfordern eine Lizenz	

Datenformat-Zeichenkette

Die Datenformat-Zeichenkette ermöglicht dem Anwender die volle Kontrolle über die Datenformatierung. Die Datenformat-Zeichenkette besteht aus einer 12-stelligen Konfigurations-Zeichenkette, typischerweise Nullen, einem Präfix, Dekodierungsdaten und einem Suffix. Daneben können auch Benutzerdaten in die Zeichenkette eingebunden sein. Beispiel für eine Format-Zeichenkette, die den dekodierten Daten einen Wagenrücklauf mit Zeilenvorschub hinzufügt:

```
CDOPSFDF"000000000000!,, /0d/0a"
```

Präfixe und Suffixe

Präfix- und Suffixwerte definieren Daten, die den gelesenen Codedaten hinzugefügt werden. Die Firmware fügt den Präfix und Suffix am Anfang bzw. am Ende der dekodierten Daten hinzu. Durch Hinzufügen von Präfix- oder Suffixdaten können Sie Präfixe und/oder Suffixe definieren und nach Bedarf aktivieren oder deaktivieren.

- Definieren der Präfix- und/oder Suffix-Zeichenketten:
 - Befehl zum Definieren eines Präfixes: `CDOPSPX"string"`
 - Befehl zum Definieren eines Suffixes: `CDOPSSX"string"`
 - Die Zeichenkette „string“ muss im Befehl in Anführungszeichen stehen.
 - Nicht druckbare Zeichen werden durch einen Vorwärtsschrägstrich und den entsprechenden Hexadezimalwert dargestellt, beispielsweise durch `/0D` für einen Wagenrücklauf.

Beispiele:

- Befehl zum Definieren eines Präfix-Kommas: `CDOPSPX", "`
- Befehl zum Definieren eines tastaturlosen Tabulators als Präfix: `CDOPSPX"/09"`
- Präfix- und Suffixanwendung aktivieren:

Nach dem Definieren von Präfix- und/oder Suffix-Zeichenketten muss die Anwendung von Präfixen und Suffixen aktiviert werden.

Befehl: `CDOPSF01`

Formatart

Der Decoder dekodiert die Codedaten. Das Einstellen der Formatart-Option verändert die Default-Konfigurations-Zeichenkette. Sie können die folgenden Datenausgabe-Optionen einstellen:

- Dekodiert (0)
- Großbuchstaben (1)
- Kleinbuchstaben (2)
- Hexadezimalwerte in eckigen Klammern (3)

Beispiel: `CDOPSF01` stellt die Datenausgabe in Großbuchstaben ein.

Format Parse- und Validierungs-Konfigurations-Zeichenkette

Die Validierung und das Public Sector Parsing erfordern ebenfalls eine Konfigurations-Zeichenkette. Diese Zeichenkette wird durch Verwendung des Befehls `CDOPSF"string"` festgelegt.

HINWEIS	
	<p>Konfigurations-Zeichenketten und Sonderzeichen-Sequenzen werden zum Aktivieren der Validierung oder des Public Sector Parsings verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Public Sector-Validierungen und Datenformatierung können nicht gleichzeitig verwendet werden. ↳ Beim Wechseln vom Public Sector-Validierungsmodus zum Datenformatierungsmodus müssen Sie die Konfigurations-Zeichenkette erneut eingeben.

9 Befehlsprotokoll

Jedes Gerät hat ein wohldefiniertes Protokoll für die Kommunikation. Das Protokoll kann in drei Teile unterteilt werden:

- Allgemeiner Befehl/Kommunikation vom Rückmeldungstyp
- Barcode-Dekodierung
- Raw-Befehle

9.1 Allgemeine Befehle

Der Anwender wird bei der Kommunikation mit dem Gerät meistens das Befehlsprotokoll verwenden. Die Abbildung zeigt die allgemeine Befehlsabfolge zum Senden eines Befehls an das Gerät.

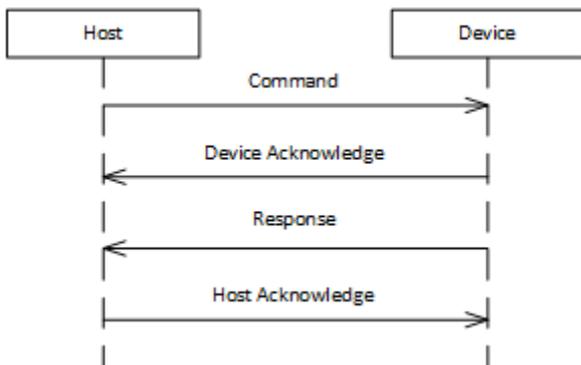


Bild 9.1: Allgemeine Befehlsabfolge

- Das Host-Gerät sendet einen ordnungsgemäß formatierten Befehl an das Gerät.
- Das Gerät sendet eine Quittierung an das Host-Gerät.
- Sofort nach der Quittierung sendet das Gerät eine Rückmeldung zum Befehl.
- Zur Wahrung der Integrität der Kommunikation sendet das Host-Gerät eine Quittierung zurück an das Gerät.

9.1.1 Befehlspaket

Um einen Befehl an das Gerät zu senden, muss ein ordnungsgemäß formatiertes Paket gebildet werden.

Tabelle 9.1: Befehlspaketformat

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	Drei Bytes, die den Beginn einer Meldung bezeichnen
Paketversion	0x31	1	Gibt die Versionsnummer für das Paketformat an. Dieser Wert ist immer 0x31.
Paketlänge	0x0013 – 0xFFFF	2	Gibt die Anzahl der Bytes an, die nach diesen beiden Bytes gesendet werden, bis einschließlich zum CRC. Dieser Wert sollte 19+N betragen. Dieser Wert wird als 2-Byte-Wert im Big-Endian-Format geschrieben.

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Zieladresse	0x00000000 – 0x0FFFFFFE	4	<p>Steht für die Adresse des Geräts, mit dem Sie kommunizieren möchten.</p> <p>0x0FFFFFFF ist eine Sonderadresse, die angibt, dass das Host-Gerät Rundsendungen an alle Geräte im Netzwerk übertragen möchte. Jeder kleinere als dieser Wert ist eine reale Geräteadresse.</p> <p>Dieser Wert wird als 4-Byte-Wert im Big-Endian-Format geschrieben.</p>
Quelladresse	0x40000000 – 0x4FFFFFFF	4	<p>Steht für die Adresse des Host-Computers. Dieser Wert kann ein beliebiger Wert innerhalb des spezifizierten Bereichs sein und ist frei wählbar.</p> <p>Dieser Wert wird als 4-Byte-Wert im Big-Endian-Format geschrieben.</p>
Protokollart	0x01	1	Gibt die Protokollart an, die bei der Kommunikation zu verwenden ist. Dieser Wert ist immer 0x01.
Flags	0x00		Einzelnes Byte, das für ein Bitfeld steht. Zum Senden eines Befehls ist dieser Wert immer 0x00.
Nutzlast-Protokoll	0x02	1	Wert, der den Pakettyp angibt. Beim Senden eines Befehls ist dieser Wert immer 0x02.
Quittiernummer	0x0000	2	<p>Steht für die Quittiernummer. Für ein Befehlspaket ist dieser Wert immer 0x0000.</p> <p>Dieser Wert wird als 2-Byte-Wert im Big-Endian-Format geschrieben.</p>
Transaktionsnummer	0x0000 – 0x7FFF	2	<p>Steht für eine Transaktionsnummer für einen Befehl. Dieser Wert wird vom Host-Gerät verfolgt und als neuer Befehl an das Gerät gesendet. Das Host-Gerät inkrementiert die Transaktionsnummer um 1.</p> <p>Typischerweise beginnt dieser Wert bei 0x0000, wenn das Gerät erstmals eingeschaltet wird.</p> <p>Dieser Wert wird als 2-Byte-Wert im Big-Endian-Format geschrieben.</p>
Request ID	0x8000 – 0xFFFF	2	Steht für eine eindeutige Request ID für dieses Befehlspaket. Diese wird im resultierenden Quittierungspaket verwendet. Typischerweise ist dieser Wert die Transaktionsnummer + 0x8000.
Nutzlast		N	Daten-Nutzlast, die den ASCII-Befehl beinhaltet, den das Host-Gerät an das Gerät senden will.

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
CRC16	0x0000...0xFFFF	2	<p>Steht für einen CRC16-Wert (unter Verwendung des CCITT-Null-Algorithmus), der für die Bytes nach der Paketlänge berechnet wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zieladresse • Quelladresse • Protokollart • Flags • Nutzlast-Protokoll • Quittiernummer • Transaktionsnummer • Request ID • Nutzlast

9.1.2 Gerätequittierung

Nach Empfang eines Befehls sendet das Gerät sofort eine Quittierung.

Tabelle 9.2: Quittierungspaket-Format

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	Drei Bytes, die den Beginn einer Meldung bezeichnen
Paketversion	0x31	1	Gibt die Versionsnummer für das Paketformat an. Dieser Wert ist immer 0x31.
Paketlänge	0xFFFF	2	Für ein Quittierungspaket ist dieser Wert immer 15.
Zieladresse	0x40000000 – 0x4FFFFFFF	4	Steht für die Adresse des Host-Computers. Dieser Wert wird als 4-Byte-Wert im Big-Endian-Format geschrieben.
Quelladresse	0x00000000 – 0x0FFFFFFE	4	Steht für die Adresse des Geräts, mit dem Sie kommunizieren möchten. Dieser Wert wird als 4-Byte-Wert im Big-Endian-Format geschrieben.
Protokollart	0x01	1	Gibt die Protokollart an, die bei der Kommunikation zu verwenden ist. Dieser Wert ist immer 0x01.
Flags	0x00		Einzelnes Byte, das für ein Bitfeld steht. Zum Senden eines Befehls ist dieser Wert immer 0x00.
Nutzlast-Protokoll	0x00	1	Wert, der den Pakettyp angibt. Dieser Wert beträgt beim Senden einer Quittierung immer 0x00.
Quittiernummer	0x0000...0xFFFF	2	Steht für die Quittiernummer. Dieser Wert wird als 2-Byte-Wert im Big-Endian-Format geschrieben.

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
CRC16	0x0000...0xFFFF	2	Steht für einen CRC16-Wert (unter Verwendung des CCITT-Null-Algorithmus), der für die Bytes nach der Paketlänge berechnet wird. <ul style="list-style-type: none"> • Zieladresse • Quelladresse • Protokollart • Flags • Nutzlast-Protokoll • Quittiernummer

HINWEIS

Die Zieladresse und die Quelladresse haben nun die Werte der Zieladresse und der Quelladresse aus dem vorherigen Befehlspaket.

- ↳ Wenn in der Zieladresse eine Broadcast-Adresse eingestellt ist, wird sie durch die Adresse des Geräts im entsprechenden Quittierungspaket ersetzt.
- ↳ Sie müssen diese Adresse in allen folgenden Sequenzen verwenden. Wenn Sie sie nicht verwenden, antwortet das Gerät nicht.

HINWEIS

Die Quittiernummer im Gerätequittierungspaket ist identisch mit der Transaktionsnummer im vorherigen Befehlspaket.

9.1.3 Rückmeldungspaket

Nachdem die Quittierung gesendet ist, sendet das Gerät eine Rückmeldung zum Befehl. Das Rückmeldungspaket hat dasselbe Format wie das Befehlspaket (siehe Kapitel 9.1.1 "Befehlspaket"), jedoch mit folgenden Unterschieden:

- Der Nutzlast-Teil des Rückmeldungspakets beinhaltet die Rückmeldung vom Gerät.
- Die Transaktionsnummer und die Request ID sind im Rückmeldungspaket vertauscht (im Vergleich zum Befehlspaket).
- Die Zieladresse und die Quelladresse sind im Rückmeldungspaket vertauscht (im Vergleich zum Befehlspaket).

Die Rückmeldung ist als XML-Meldung formatiert. Jede Befehlsbeschreibung zeigt ein Beispiel einer Rückmeldung von jedem Befehl beim Abrufen eines Wertes für eine Einstellung.

9.1.4 Host-Quittierung

Nach Empfang des Rückmeldungspakets muss das Host-Gerät ein Quittierungspaket an das Gerät senden. Diese Host-Quittierung hat dasselbe Format wie die Gerätequittierung (siehe Kapitel 9.1.2 "Gerätequittierung"), jedoch mit folgenden Unterschieden:

- Die Zieladresse und die Quelladresse sind im Host-Quittierungspaket vertauscht (im Vergleich zum Gerätequittierungspaket).
- Die Quittiernummer im Host-Quittierungspaket ist identisch mit der Transaktionsnummer im Rückmeldungspaket.

9.1.5 Beispiel 1: Aktivieren von Code 93 beim Anlauf

In diesem Beispiel hat das Host-Gerät das Gerät gerade eingeschaltet und ist bereit, seinen ersten Befehl zu senden: Stellen Sie sicher, dass Code 93 aktiviert ist.

Annahmen:

- Das Host-Gerät kennt die Adresse des Geräts nicht und sendet daher eine Broadcast-Meldung.
- Adresse des Host-Geräts: 0x40000000
- Adresse des Geräts: 0x01234567

Tabelle 9.3: Befehlspaket für Beispiel 1

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	
Paketversion	0x31	1	
Paketlänge	0x001D	2	19 + 10 = 29 = 0x001D
Zieladresse	0x0FFFFFFF	4	Broadcast-Meldung an alle zuhörenden Geräte.
Quelladresse	0x40000000	4	
Protokollart	0x01	1	
Flags	0x00		
Nutzlast-Protokoll	0x02	1	
Quittiernummer	0x0000	2	
Transaktionsnummer	0x0000	2	Beginnend mit Null für die Transaktionsnummer.
Request ID	0x8000	2	Der Konvention folgend, addieren wir 0x8000 zur Transaktionsnummer.
Nutzlast		10	Die Bytes stehen für den ASCII-Befehl SY-CO93PEN1.
CRC16	0x4501	2	

Nach Empfang des Befehls sendet das Gerät eine Quittierung.

Tabelle 9.4: Gerätequittierung für Beispiel 1

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	
Paketversion	0x31	1	
Paketlänge	0x000F	2	
Zieladresse	0x40000000	4	
Quelladresse	0x01234567	4	Das Gerät sendet seine eindeutige Adresse zurück.
Protokollart	0x01	1	
Flags	0x01		
Nutzlast-Protokoll	0x00	1	

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Quittiernummer	0x0000	2	
CRC16	0xED19	2	

Nach der Quittierung sendet das Gerät ein Rückmeldungspaket zum anfänglichen Befehlspaket.

Tabelle 9.5: Rückmeldungspaket für Beispiel 1

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	
Paketversion	0x31	1	
Paketlänge	0x003A	2	19 + 39 = 58 = 0x003A
Zieladresse	0x40000000	4	
Quelladresse	0x01234567	4	
Protokollart	0x01	1	
Flags	0x00		
Nutzlast-Protokoll	0x02	1	
Quittiernummer	0x0000	2	
Transaktionsnummer	0x8000	2	
Request ID	0x0000	2	Der Konvention folgend, addieren wir 0x8000 zur Transaktionsnummer.
Nutzlast		39	Zurücksenden von <Response Val="0" Description="none" />
CRC16	0xDA64	2	

Gemäß dem Protokoll sendet das Host-Gerät ein Rückmeldungspaket vor dem Senden des nächsten Befehls.

Tabelle 9.6: Host-Quittierung für Beispiel 1

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	
Paketversion	0x31	1	
Paketlänge	0x000F	2	
Zieladresse	0x01234567	4	
Quelladresse	0x40000000	4	
Protokollart	0x01	1	
Flags	0x01		
Nutzlast-Protokoll	0x00	1	
Quittiernummer	0x8000	2	
CRC16	0x2CCE	2	

9.1.6 Beispiel 2: Abrufen von Informationen über ein Gerät nach dem Anlauf

In diesem Beispiel hat das Host-Gerät für einige Zeit mit dem Gerät kommuniziert und ist bereit zum Senden eines weiteren Befehls: Aktivieren Sie Code 128, und stellen Sie ihn als Default-Wert ein.

Annahmen:

- Adresse des Host-Geräts: 0x40000000
- Adresse des Geräts: 0x01234567

Tabelle 9.7: Befehlspaket für Beispiel 2

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	
Paketversion	0x31	1	
Paketlänge	0x001D	2	19 + 10 = 29 = 0x001D
Zieladresse	0x01234567	4	
Quelladresse	0x40000000	4	
Protokollart	0x01	1	
Flags	0x00		
Nutzlast-Protokoll	0x02	1	
Quittiernummer	0x0000	2	
Transaktionsnummer	0x0001	2	
Request ID	0x8000	2	Der Konvention folgend, addieren wir 0x8000 zur Transaktionsnummer.
Nutzlast		10	Die Bytes stehen für den ASCII-Befehl SY-C128PEN1.
CRC16	0x4501	2	

Nach Empfang des Befehls sendet das Gerät eine Quittierung.

Tabelle 9.8: Gerätequittierung für Beispiel 2

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	
Paketversion	0x31	1	
Paketlänge	0x000F	2	
Zieladresse	0x40000000	4	
Quelladresse	0x01234567	4	Das Gerät sendet seine eindeutige Adresse zurück.
Protokollart	0x01	1	
Flags	0x01		
Nutzlast-Protokoll	0x00	1	
Quittiernummer	0x0001	2	
CRC16	0xFD38	2	

Nach der Quittierung sendet das Gerät ein Rückmeldungspaket zum anfänglichen Befehlspaket.

Tabelle 9.9: Rückmeldungspaket für Beispiel 2

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	
Paketversion	0x31	1	
Paketlänge	0x003A	2	19 + 39 = 58 = 0x003A
Zieladresse	0x40000000	4	
Quelladresse	0x01234567	4	
Protokollart	0x01	1	
Flags	0x00		
Nutzlast-Protokoll	0x02	1	
Quittiernummer	0x0000	2	
Transaktionsnummer	0x8001	2	
Request ID	0x0001	2	
Nutzlast		39	Zurücksenden von <Response Val="0" Description="none" />
CRC16	0xF213	2	

Gemäß dem Protokoll sendet das Host-Gerät ein Rückmeldungspaket vor dem Senden des nächsten Befehls.

Tabelle 9.10: Host-Quittierung für Beispiel 2

Abschnitt	Bytes (oder Bereich)	Byteanzahl	Beschreibung
Rahmenbeginn	0x01 0x43 0x54	3	
Paketversion	0x31	1	
Paketlänge	0x000F	2	
Zieladresse	0x01234567	4	
Quelladresse	0x40000000	4	
Protokollart	0x01	1	
Flags	0x01		
Nutzlast-Protokoll	0x00	1	
Quittiernummer	0x8001	2	
CRC16	0x3CEF	2	

9.2 Barcode-Dekodierung

Die Abbildung zeigt die Befehlsabfolge zum Aktivieren des Geräts für die Decodierung - für einen Einzelscan oder für kontinuierliches Scannen.

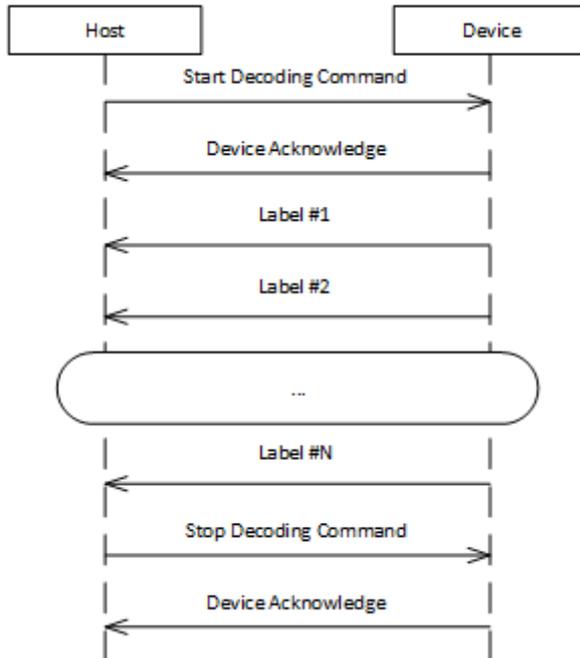


Bild 9.2: Befehlsabfolge bei Dekodierung

- Das Host-Gerät sendet einen Befehl zum Starten der Dekodierung an das Gerät - für eine Einzeldekodierung oder für kontinuierliches Dekodieren.
- Das Gerät sendet die entsprechende Quittierung zurück an das Host-Gerät.
- Der Barcode-Decoder übernimmt und sendet das Barcode-Ergebnis an das Host-Gerät. Das Barcode-Ergebnis wird als ASCII-Klartext gesendet, also ohne das Rahmenprotokoll.
- Das Host-Gerät sendet einen Befehl zum Stoppen der Dekodierung an das Gerät.
- Das Gerät sendet die entsprechende Quittierung zurück an das Host-Gerät.

9.3 Raw-Befehle

Raw-Befehle können mit jeder seriellen Software zur Kommunikation im RS-232-Mode an das Lesegerät gesendet werden (z. B. SecureCRT, TeraTerm). Das Raw-Format ist wie folgt beschrieben:

[CmdID] <command><0x00>

Tabelle 9.11: Raw-Befehlsstruktur

Element	Beschreibung
[cmdID]	Optional, muss aber in Rechteckklammern gehalten werden. Beinhaltet eine Markierung die mit allen Antworten zurückgeschickt wird.
<command>	Ein einzelnes Array von Buchstaben (nicht-null beendet) ist der Befehl. Für unterstützte Konfigurationsbefehle, siehe Code Configuration Control Device (CCD)
<0x00>	Repräsentiert ein Wagenrücklauf das Raw Daten beendet.

Beispiel:

Befehl um Aztec (AZTC) Symbology auf dem Lesegerät zu aktivieren, mit einer Befehls-ID (beendet mit einem Wagenrücklauf)

[1234]SYAZTCSEN

Beispiel:

Befehl um Aztec (AZTC) Symbology auf dem Lesegerät zu aktivieren, ohne eine Befehls-ID (beendet mit einem Wagenrücklauf)

SYAZTCSEN

10 Pflegen, Instand halten und Entsorgen

Reinigen

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

HINWEIS



Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!

↳ Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts keine aggressiven Reinigungsmittel wie Verdünnner oder Aceton.

Instand halten

Das Gerät bedarf im Normalfall keiner Wartung durch den Betreiber.

Reparaturen an den Geräten dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.

Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihre zuständige Leuze Niederlassung oder an den Leuze Kundendienst (siehe Kapitel 11 "Service und Support").

Entsorgen

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

11 Service und Support

Service-Hotline

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

Reparaturservice und Rücksendung

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	
	<p>Bitte benutzen Sie dieses Kapitel als Kopiervorlage im Servicefall!</p> <p>↪ Füllen Sie die Kundendaten aus und faxen Sie diese zusammen mit Ihrem Serviceauftrag an die unten genannte Fax-Nummer.</p>

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

12 Technische Daten

12.1 Allgemeine Daten

Tabelle 12.1: Optik

Optisches System	CMOS Imager, Rolling Shutter (1280 x 960)
Lesebereich	30 mm ... 425 mm
Kontrast	1D-Code: Minimal 15 % 2D-Code: Minimal 15 %
Auflösung	1D-Code: m = 0,190 mm (7,5 mil), entfernungsabhängig 2D-Code: m = 0,127 mm (5 mil), entfernungsabhängig
Lichtquellen	integrierte LEDs
<ul style="list-style-type: none"> • Beleuchtung • Ausricht-LEDs (Aimer) 	<ul style="list-style-type: none"> • sichtbares Rotlicht • sichtbares Blaulicht

Tabelle 12.2: Code-Spezifikationen

Codeart: 1D	BC412, Codabar, Code 11, Code 32, Code 39, Code 93, Code 128, IA-TA 2 of 5, Interleaved 2 of 5, GS1 DataBar, Hong Kong 2 of 5, Matrix 2 of 5, MSI Plessey, NEC 2 of 5, Pharmacode, Plessey, Straight 2 of 5, Telepen, Trioptic, UPC/EAN/JAN
Codeart: Stacked 1D	Codablock F, Code 49, GS1 Composite (CC-A/CC-B/CC-C), MicroPDF, PDF417
Codeart: 2D	Aztec Code, Data Matrix, Han Xin, Micro QR Code, QR Code
Postal Codes	Australian Post, Canada Post, Intelligent Mail, Japan Post, KIX Code, Korea Post, Planet, Postnet, UK Royal Mail, UPU ID Tags

Tabelle 12.3: Schnittstellen

Schnittstellentyp	RS 232
Baudrate	9600 ... 115200 Baud, konfigurierbar
Datenformate	konfigurierbar
Trigger	<ul style="list-style-type: none"> • Schalteingang <ul style="list-style-type: none"> • aktiv: 0 V • inaktiv: +5 V oder unbeschaltet • Präsentationsmodus (Motion Control)
Schaltausgang	NPN-Transistorausgang, max. 20 mA, Good Read
Schnittstellentyp	USB
Geschwindigkeit	USB 2.0 High Speed
Datenformate	HID Keyboard, konfigurierbar

Tabelle 12.4: Elektrik

Betriebsspannung	4,75 ... 5,25 V DC
Stromaufnahme	Dauerlesung: typ. 420 mA Beleuchtung inaktiv: typ. 120 mA

Tabelle 12.5: Mechanische Daten

Anschlussart	<ul style="list-style-type: none"> • 6-poliger Steckverbinder mit offenem Ende • 4-poliger USB 2.0 Standard-A-Steckverbinder • 8-poliger M12-Kabelsteckverbinder
Gewicht	89 g
Abmessungen (H x B x T)	31,5 x 20 x 40,3 mm
Befestigung	2 x M2,5 Gewinde-Montagebohrungen, 5 mm tief

Tabelle 12.6: Umgebungsdaten

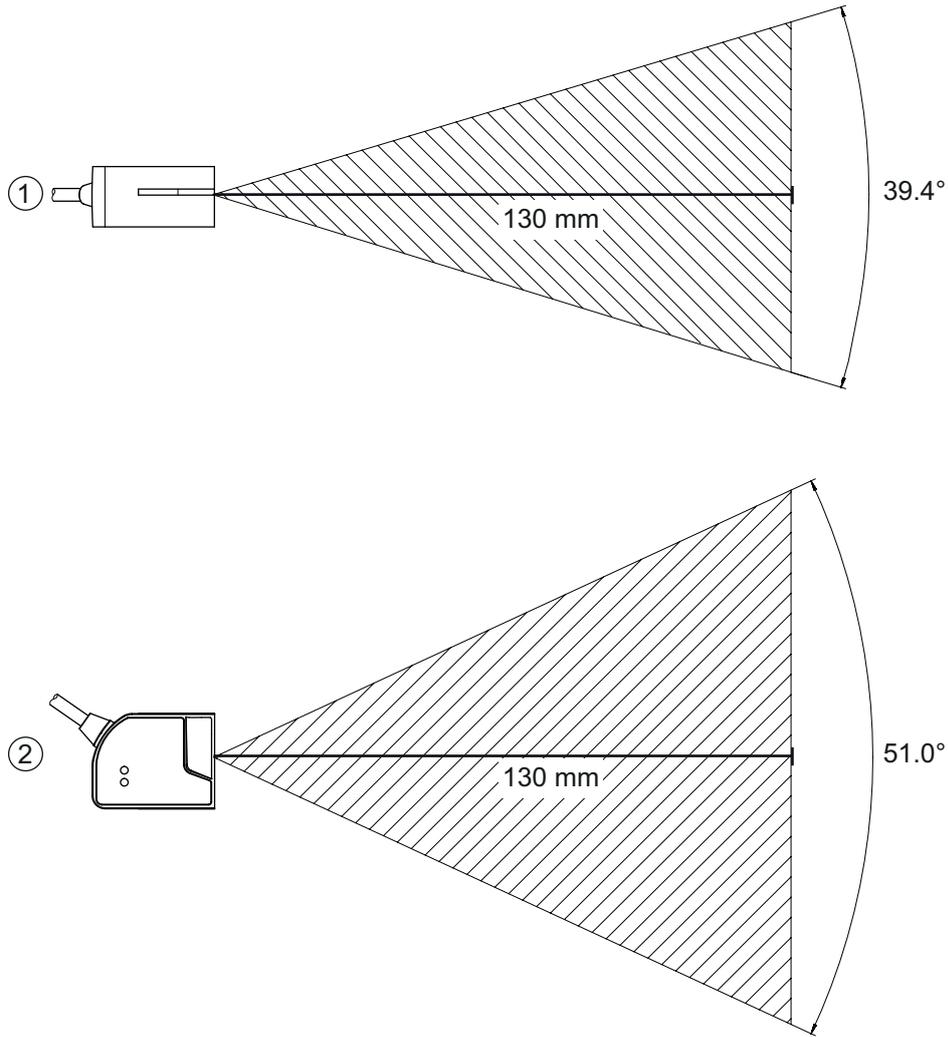
Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	0 °C ... +50 °C/-20 °C ... +60 °C
Luftfeuchtigkeit	10 % ... 90 % relative Feuchte, nicht kondensierend
Fremdlicht	max. 100000 Lux
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1 Klasse B
Photobiological safety (Photobiologische Sicherheit)	IEC 62471:2006
Konformität	CE, FCC, UL, RoHS

12.2 Lesefelder

HINWEIS



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.



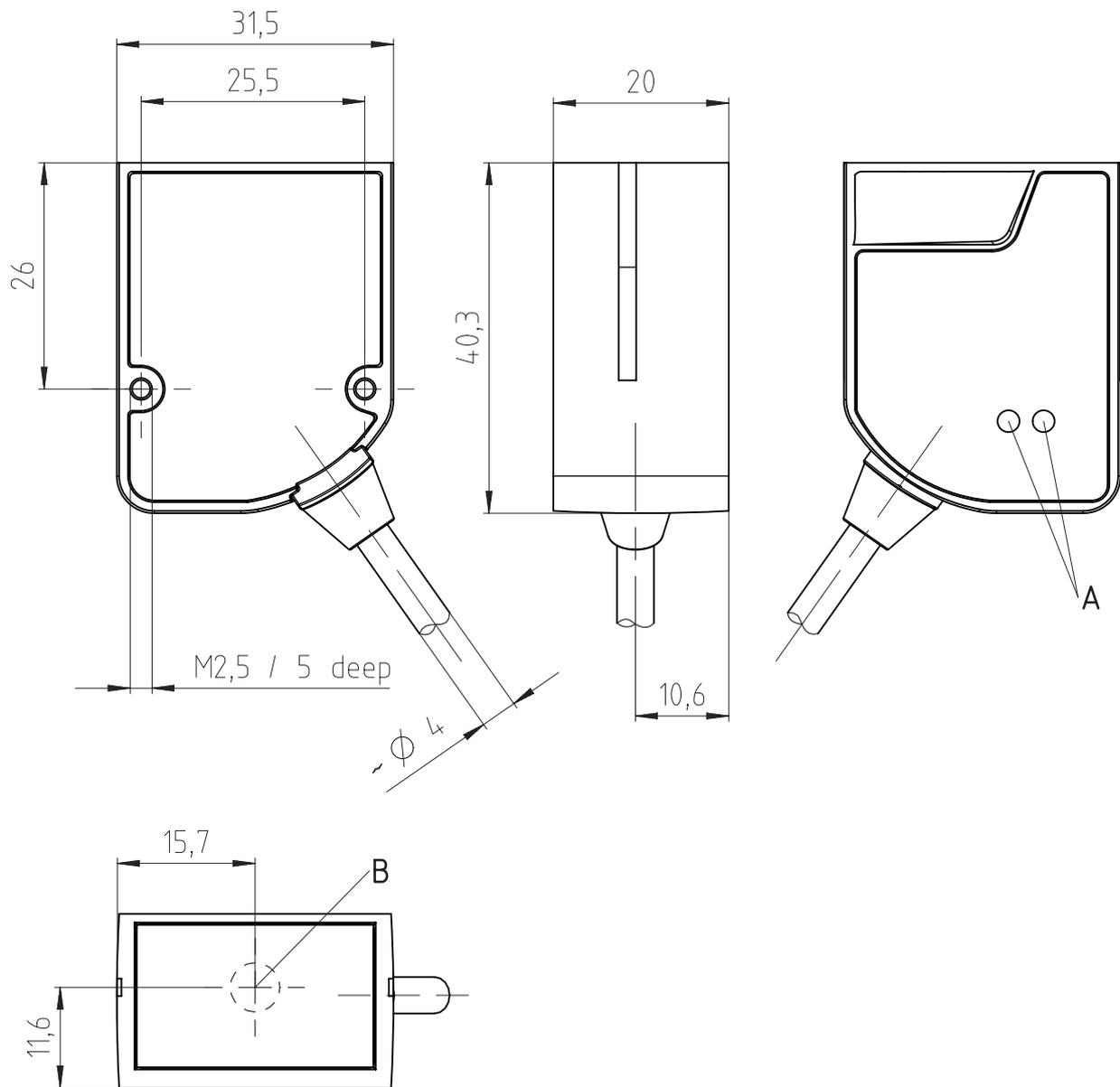
- 1 Lesefeld – Seitenansicht
- 2 Lesefeld – Draufsicht

Bild 12.1: Lesefeld

Tabelle 12.7: Lesefelder

Codeart	Auflösung m (Modul)	Typische Lesedistanz [mm] ([Inch])
Code 39	0,190 mm (7,5 mil)	50 (2.0) 245 (9.6)
GS1 Databar	0,267 mm (10,5 mil)	35 (1.4) 225 (8.9)
UPC	0,330 mm (13 mil)	40 (1.5) 370 (14.6)
PDF417	0,147 mm (5,8 mil)	85 (3.3) 155 (6.1)
PDF417	0,170 mm (6,7 mil)	65 (2.6) 175 (6.9)
Data Matrix	0,127 mm (5 mil)	75 (3.0) 90 (3.5)
Data Matrix	0,160 mm (6,3 mil)	70 (2.8) 135 (5.3)
Data Matrix	0,254 mm (10 mil)	50 (2.0) 205 (8.1)
Data Matrix	0,528 mm (20,8 mil)	30 (1.2) 425 (16.7)

12.3 Maßzeichnungen



alle Maße in mm

- A Status-LED
- B Empfangsoptik und LED-Scanline

Bild 12.2: Maßzeichnung DCR 55

13 Bestellhinweise und Zubehör

13.1 Typenübersicht

Tabelle 13.1: Artikelnummern

Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung
50136772	DCR55M2/R2	CMOS Imager Scan Engine für 1D- und 2D-Codes, RS 232-Schnittstelle, 6-poliger Steckverbinder mit freien Enden
50136773	DCR55M2/UB-1800-S6	CMOS Imager Scan Engine für 1D- und 2D-Codes, USB-Stecker
50136784	DCR55M2/R2-150-M12.8	CMOS Imager Scan Engine für 1D- und 2D-Codes, RS 232-Schnittstelle, M12-Steckverbinder

13.2 Zubehör

Tabelle 13.2: Zubehör

Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung
50128204	MA-CR	Für Auswertungszwecke an die PC-Schnittstelle anschließbare modulare Adaptereinheit (Anschluss an Host)
Konfigurationssoftware <i>Sensor Studio</i> Download unter www.leuze.com siehe Kapitel 6.2.1 "Konfigurationssoftware herunterladen"		Nach dem FDT/DTM Konzept aufgebautes <i>Sensor Studio</i> . Beinhaltet: Kommunikations-DTM und Geräte-DTM

14 EG-Konformitätserklärung

Die stationären 2D-Codeleser der Baureihe DCR 55 wurden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.



15 Anhang

15.1 Barcode-Muster



1122334455

Modul 0,3

Bild 15.1: Codeart 01: Interleaved 2 of 5



135AC

Modul 0,3

Bild 15.2: Codeart 02: Code 39



a121314a

Modul 0,3

Bild 15.3: Codeart 11: Codabar



abcde

Modul 0,3

Bild 15.4: Code 128



leuze

Modul 0,3

Bild 15.5: Codeart 08: EAN 128



1 23456 78901 2

SC 2

Bild 15.6: Codeart 06: UPC-A



SC 3

Bild 15.7: Codeart 07: EAN 8

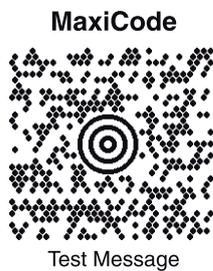


Bild 15.8: Mustercodes

15.2 Konfiguration über Parametriercodes

Die Konfiguration des Geräts ist auch mit Hilfe von Parametriercodes möglich. Nach dem Einlesen dieser Codes werden die Geräteparameter im Gerät eingestellt und dauerhaft gespeichert.

<p>General Reading Mode Settings</p>	<p>Motion Detect Off - Default</p>  <p>M20200_01</p> <p>A2</p>	<p>Motion Detect Always On</p>  <p>M20199_01</p> <p>A3</p>	<p>Enable Cell phone reading enhancement</p>  <p>M20240_01</p> <p>A4</p>	
	<p>Disable Cell phone reading enhancement. - Default</p>  <p>M20241_01</p> <p>B1</p>	<p>Set motion detect maximum brightness to 25%</p>  <p>M20247_01</p> <p>B2</p>	<p>Set motion detect maximum brightness to 50%</p>  <p>M20246_01</p> <p>B3</p>	<p>Set motion detect maximum brightness to 75%</p>  <p>M20245_01</p> <p>B4</p>
<p>Set motion detect maximum brightness to 100% - Default</p>  <p>M20244_01</p> <p>C1</p>	<p>Data Formatting (Prefix/Suffix) Settings</p>		<p>Disable Data Formatting - Default</p>  <p>M20223_01</p> <p>C3</p>	<p>Prefix Comma</p>  <p>M20209_01</p> <p>C4</p>
<p>Prefix Space</p>  <p>M20210_01</p> <p>D1</p>	<p>Prefix Tab (USB Keyboard Mode Only)</p>  <p>M20218_02</p> <p>D2</p>	<p>Prefix Tab (RS232 Mode Only)</p>  <p>M20211_01</p> <p>D3</p>	<p>Erase Prefix Data</p>  <p>M20207_01</p> <p>D4</p>	
<p>Suffix Comma</p>  <p>M20215_01</p> <p>E1</p>	<p>Suffix Space</p>  <p>M20216_01</p> <p>E2</p>	<p>Suffix Enter (USB Keyboard Mode Only) - Default</p>  <p>M20219_02</p> <p>E3</p>	<p>Suffix Tab (USB Keyboard Mode Only)</p>  <p>M20220_02</p> <p>E4</p>	

Bild 15.9: Configuration Guide

Suffix Tab (RS232 Mode Only)  M20217 A1	Suffix Carriage Return (RS232 Mode Only)  M20212_01 A2	Suffix Carriage Return Line Feed (RS232 Mode Only) - Default  M20213_01 A3	Suffix Line Feed (RS232 Mode Only)  M20214_01 A4
Erase Suffix Data  M20208_01 B1	Convert Barcode Data to Uppercase  M20221_01 B2	Convert Barcode Data to Lowercase  M20222_01 B3	Intentionally Blank B4
Symbology Settings	Australian Post On  M20000_01 C2	Australian Post Off - Default  M20001_01 C3	Aztec On - Default  M20002_01 C4
Aztec Off  M20003_01 D1	Aztec Inverse & Normal On  M20004_01 D2	Aztec Inverse Off - Default  M20005_01 D3	BC412 On  M20006_01 D4
BC412 Off - Default  M20007_01 E1	Canada Post On  M20008_01 E2	Canada Post Off - Default  M20009_01 E3	Codabar On - Default  M20010_01 E4

Bild 15.10: Configuration Guide

<p>Codabar Off</p>  <p>M20011_01</p> <p>A1</p>	<p>Codabar Checksum On</p>  <p>M20012_01</p> <p>A2</p>	<p>Codabar Checksum Off - Default</p>  <p>M20013_01</p> <p>A3</p>	<p>Remove Codabar Start and Stop Delimiters</p>  <p>M20014_01</p> <p>A4</p>
<p>Keep Codabar Start and Stop Delimiters - Default</p>  <p>M20015_01</p> <p>B1</p>	<p>Codablock A On</p>  <p>M20016_01</p> <p>B2</p>	<p>Codablock A Off - Default</p>  <p>M20017_01</p> <p>B3</p>	<p>Codablock F On</p>  <p>M20018_01</p> <p>B4</p>
<p>Codablock F Off - Default</p>  <p>M20019_01</p> <p>C1</p>	<p>Code 11 Checksum Stripped from Result On - Default</p>  <p>M20022_01</p> <p>C2</p>	<p>Code 11 Checksum Stripped from Result Off - Default</p>  <p>M20023_01</p> <p>C3</p>	<p>Code 11 On</p>  <p>M20020_01</p> <p>C4</p>
<p>Code 11 Off - Default</p>  <p>M20021_01</p> <p>D1</p>	<p>Code 11 One Digit Checksum</p>  <p>M20032_01</p> <p>D2</p>	<p>Code 11 Two Digit Checksum - Default</p>  <p>M20033_01</p> <p>D3</p>	<p>Code 128 On - Default</p>  <p>M20034_01</p> <p>D4</p>
<p>Code 128 Off</p>  <p>M20035_01</p> <p>E1</p>	<p>Code 32 (Italian Pharmacode) On</p>  <p>M20024_01</p> <p>E2</p>	<p>Code 32 (Italian Pharmacode) Off - Default</p>  <p>M20025_01</p> <p>E3</p>	<p>Code 39 On - Default</p>  <p>M20026_01</p> <p>E4</p>

Bild 15.11: Configuration Guide

<p>Code 39 Off</p>  <p>M20027_01</p> <p>A1</p>	<p>Code 39 Checksum On</p>  <p>M20028_01</p> <p>A2</p>	<p>Code 39 Checksum Off - Default</p>  <p>M20029_01</p> <p>A3</p>	<p>Code 39 Checksum Stripped from Result On - Default</p>  <p>M20030_01</p> <p>A4</p>
<p>Code 39 Checksum Stripped from Result Off - Default</p>  <p>M20031_01</p> <p>B1</p>	<p>Composite On</p>  <p>M20036_01</p> <p>B2</p>	<p>Composite Off - Default</p>  <p>M20037_01</p> <p>B3</p>	<p>Data Matrix On - Default</p>  <p>M20038_01</p> <p>B4</p>
<p>Data Matrix Off</p>  <p>M20039_01</p> <p>C1</p>	<p>Data Matrix Mirror On</p>  <p>M20042_01</p> <p>C2</p>	<p>Data Matrix Mirror Off - Default</p>  <p>M20043_01</p> <p>C3</p>	<p>Data Matrix Inverse and Normal On - Default</p>  <p>M20040_01</p> <p>C4</p>
<p>Data Matrix Inverse Off</p>  <p>M20041_01</p> <p>D1</p>	<p>Data Matrix Rectangular On - Default</p>  <p>M20044_01</p> <p>D2</p>	<p>Data Matrix Rectangular Off</p>  <p>M20045_01</p> <p>D3</p>	<p>Data Matrix Rectangular Extended On</p>  <p>M20046_01</p> <p>D4</p>
<p>Data Matrix Rectangular Extended Off - Default</p>  <p>M20047_01</p> <p>E1</p>	<p>Grid Matrix On</p>  <p>M20048_01</p> <p>E2</p>	<p>Grid Matrix Off - Default</p>  <p>M20049_01</p> <p>E3</p>	<p>GS1 DataBar On - Default</p>  <p>M20050_01</p> <p>E4</p>

Bild 15.12: Configuration Guide

<p>GS1 DataBar Off</p>  <p>M20051_01</p> <p>A1</p>	<p>Han Xin On</p>  <p>M20052_01</p> <p>A2</p>	<p>Han Xin Off - Default</p>  <p>M20053_01</p> <p>A3</p>	<p>Han Xin Mirror On</p>  <p>M20056_01</p> <p>A4</p>
<p>Han Xin Mirror Off - Default</p>  <p>M20057_01</p> <p>B1</p>	<p>Han Xin Inverse On</p>  <p>M20054_01</p> <p>B2</p>	<p>Han Xin Inverse Off - Default</p>  <p>M20055_01</p> <p>B3</p>	<p>Hong Kong 2 of 5 On</p>  <p>M20058_01</p> <p>B4</p>
<p>Hong Kong 2 of 5 Off - Default</p>  <p>M20059_01</p> <p>C1</p>	<p>Interleaved 2 of 5 On - Default</p>  <p>M20060_01</p> <p>C2</p>	<p>Interleaved 2 of 5 Off</p>  <p>M20061_01</p> <p>C3</p>	<p>Interleaved 2 of 5 Checksum On</p>  <p>M20062_01</p> <p>C4</p>
<p>Interleaved 2 of 5 Checksum Off - Default</p>  <p>M20063_01</p> <p>D1</p>	<p>Interleaved 2 of 5 Checksum Stripped from Result On</p>  <p>M20064_01</p> <p>D2</p>	<p>Interleaved 2 of 5 Checksum Stripped from Result Off - Default</p>  <p>M20077_01</p> <p>D3</p>	<p>Japan Post On</p>  <p>M20065_01</p> <p>D4</p>
<p>Japan Post Off - Default</p>  <p>M20066_01</p> <p>E1</p>	<p>KIX (Dutch Post) On</p>  <p>M20067_01</p> <p>E2</p>	<p>KIX (Dutch Post) Off - Default</p>  <p>M20068_01</p> <p>E3</p>	<p>Korean Post On</p>  <p>M20069_01</p> <p>E4</p>

Bild 15.13: Configuration Guide

Korean Post Off - Default  M20070_01 A1	Matrix 2 of 5 On  M20071_01 A2	Matrix 2 of 5 Off - Default  M20072_01 A3	Maxicode On  M20073_01 A4
Maxicode Off - Default  M20074_01 B1	Micro PDF417 On  M20090_01 B2	Micro PDF417 Off - Default  M20091_01 B3	Micro QR Code On  M20103_01 B4
Micro QR Code Off - Default  M20104_01 C1	Mode 1 QR Code On  M20105_01 C2	Mode 1 QR Code Off - Default  M20106_01 C3	MSI Plessey Checksum On  M20079_01 C4
MSI Plessey Checksum Off - Default  M20078_01 D1	MSI Plessey Checksum Stripped from Result On  M20082_01 D2	MSI Plessey Checksum Stripped from Result Off - Default  M20083_01 D3	MSI Plessey Checksum Must Be Mod 10/11  M20081_01 D4
MSI Plessey Checksum Must Be Mod 10/10  M20080_01 E1	MSI Plessey On  M20075_01 E2	MSI Plessey Off - Default  M20076_01 E3	NEC 2 of 5 Checksum On - Default  M20086_01 E4

Bild 15.14: Configuration Guide

<p>NEC 2 of 5 Checksum Off</p>  <p>M20087_01</p> <p>A1</p>	<p>NEC 2 of 5 On</p>  <p>M20084_01</p> <p>A2</p>	<p>NEC 2 of 5 Off - Default</p>  <p>M20085_01</p> <p>A3</p>	<p>PDF417 On - Default</p>  <p>M20088_01</p> <p>A4</p>
<p>PDF417 Off</p>  <p>M20089_01</p> <p>B1</p>	<p>Pharmacode On</p>  <p>M20092_01</p> <p>B2</p>	<p>Pharmacode Off - Default</p>  <p>M20093_01</p> <p>B3</p>	<p>Pharmacode Normal Barcode Decoding (Left to Right) - Default</p>  <p>M20095_01</p> <p>B4</p>
<p>Pharmacode Reverse Barcode Decoding (Right to Left)</p>  <p>M20094_01</p> <p>C1</p>	<p>QR Code On - Default</p>  <p>M20096_01</p> <p>C2</p>	<p>QR Code Off</p>  <p>M20097_01</p> <p>C3</p>	<p>QR Code Standard Only - Default</p>  <p>M20098_01</p> <p>C4</p>
<p>QR Code Mirror On</p>  <p>M20101_01</p> <p>D1</p>	<p>QR Code Mirror Off - Default</p>  <p>M20102_01</p> <p>D2</p>	<p>QR Code Inverse and Normal On</p>  <p>M20100_01</p> <p>D3</p>	<p>QR Code Inverse Only</p>  <p>M20099_01</p> <p>D4</p>
<p>Telepen On</p>  <p>M20109_01</p> <p>E1</p>	<p>Telepen Off - Default</p>  <p>M20110_01</p> <p>E2</p>	<p>Output Telepen as Numeric - Default</p>  <p>M20117_01</p> <p>E3</p>	<p>Output Telepen as ASCII</p>  <p>M20116_01</p> <p>E4</p>

Bild 15.15: Configuration Guide

<p>Trioptic On</p>  <p>M20118_01</p> <p>A1</p>	<p>Trioptic Off - Default</p>  <p>M20119_01</p> <p>A2</p>	<p>Reverse Trioptic On</p>  <p>M20120_01</p> <p>A3</p>	<p>Reverse Trioptic Off - Default</p>  <p>M20121_01</p> <p>A4</p>
<p>Keep Trioptic Start and Stop Delimiters</p>  <p>M20122_01</p> <p>B1</p>	<p>Remove Trioptic Start and Stop Delimiters - Default</p>  <p>M20123_01</p> <p>B2</p>	<p>Straight 2 of 5 On</p>  <p>M20107_01</p> <p>B3</p>	<p>Straight 2 of 5 Off - Default</p>  <p>M20108_01</p> <p>B4</p>
<p>UK Royal Mail On</p>  <p>M20124_01</p> <p>C1</p>	<p>UK Royal Mail Off - Default</p>  <p>M20125_01</p> <p>C2</p>	<p>UPC/EAN On - Default</p>  <p>M20126_01</p> <p>C3</p>	<p>UPC/EAN Off</p>  <p>M20127_01</p> <p>C4</p>
<p>UPC Supplemental On</p>  <p>M20128_01</p> <p>D1</p>	<p>UPC Supplemental Off - Default</p>  <p>M20129_01</p> <p>D2</p>	<p>UPC E Expansion On</p>  <p>M20132_01</p> <p>D3</p>	<p>UPC E Expansion Off - Default</p>  <p>M20133_01</p> <p>D4</p>
<p>Convert UPC-A to EAN-13</p>  <p>M20134_01</p> <p>E1</p>	<p>Do Not Convert UPC-A to EAN-13 - Default</p>  <p>M20135_01</p> <p>E2</p>	<p>Transmit UPC-A Check Digit</p>  <p>M20140_01</p> <p>E3</p>	<p>Do Not Transmit UPC-A Check Digit - Default</p>  <p>M20141_01</p> <p>E4</p>

Bild 15.16: Configuration Guide

Transmit UPC-A Number System  M20142_01 A1	Do Not Transmit UPC-A Number System - Default  M20143_01 A2	Do Not Transmit UPC-E Check Digit - Default  M20145_01 A3	Transmit UPC-E Number System  M20146_01 A4
Do Not Transmit UPC-E Number System - Default  M20147_01 B1	Convert EAN-8 to EAN-13  M20130_01 B2	Do Not Convert EAN-8 to EAN-13 - Default  M20131_01 B3	Transmit UPC-E Check Digit  M20144_01 B4
Convert Bookland EAN-13 to ISBN  M20136_01 C1	Do Not Convert Bookland EAN-13 to ISBN - Default  M20137_01 C2	Convert Bookland EAN-13 to ISSN  M20138_01 C3	Do Not Convert Bookland EAN-13 to ISSN - Default  M20139_01 C4
Transmit EAN-8 Check Digit  M20148_01 D1	Do Not Transmit EAN-8 Check Digit - Default  M20149_01 D2	Transmit EAN-13 Check Digit  M20150_01 D3	Do Not Transmit EAN-13 Check Digit - Default  M20151_01 D4
UPU ID Tags On  M20152_01 E1	UPU ID Tags Off - Default  M20153_01 E2	USPS Intelligent Mail On  M20154_01 E3	USPS Intelligent Mail Off - Default  M20155_01 E4

Bild 15.17: Configuration Guide

USPS Planet On  M20156_01 A1	USPS Planet Off - Default  M20157_01 A2	USPS Postnet On  M20158_01 A3	USPS Postnet Off - Default  M20159_01 A4
Keyboard Language Settings	List Installed Languages  M20180_01 B2	Get Active Language  M20179_01 B3	Keyboard Support: US English Keyboard Mapping for Windows - Default  M20182_01 B4
	Keyboard Support: English Keyboard Mapping for Apple  M20184_01 C1	Keyboard Support: French- Belgian Keyboard Mapping for Windows  M20181_01 C2	Keyboard Support: French Keyboard Mapping for Windows  M20185_01 C3
Keyboard Support: German Keyboard Mapping for Apple  M20187_01 D1	Keyboard Support: German Keyboard Mapping for Windows  M20188_01 D2	Keyboard Support: German-Swiss Keyboard Mapping for Apple  M20189_01 D3	Keyboard Support: German- Swiss Keyboard Mapping for Windows  M20190_01 D4
Keyboard Support: Italian Keyboard Mapping for Apple  M20191_01 E1	Keyboard Support: Japanese Keyboard Mapping for Windows  M20192_01 E2	Keyboard Support: Russian Keyboard Mapping for Windows  M20194_01 E3	Keyboard Support: Spanish-Latin American Keyboard Mapping for Windows  M20193_01 E4

Bild 15.18: Configuration Guide

<p>Keyboard Support: Spanish Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20195_01</p> <p style="text-align: right;">A1</p>	<p>Keyboard Support: Spanish Keyboard Mapping for Apple</p>  <p>M20196_01</p> <p style="text-align: right;">A2</p>	<p>Keyboard Support: UK English Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20197_01</p> <p style="text-align: right;">A3</p>	<p>Keyboard Support: US International (Universal) Keyboard Mapping for Windows</p>  <p>M20198_01</p> <p style="text-align: right;">A4</p>
<p>Data Encoding: Raw ASCII to Keyboard XML File Lookup - Default</p>  <p>M20203_01</p> <p style="text-align: right;">B1</p>	<p>Data Encoding: UTF8 to Unicode Codepoint - Alt Sequences for Windows</p>  <p>M20204_01</p> <p style="text-align: right;">B2</p>	<p>USB Settings</p>	<p>USB Downloader Mode</p>  <p>M20177_01</p> <p style="text-align: right;">B4</p>
<p>USB Keyboard Mode - Default</p>  <p>M20178_01</p> <p style="text-align: right;">C1</p>	<p>Enable HID POS Mode</p>  <p>M20225_01</p> <p style="text-align: right;">C2</p>	<p>Enable CDC VCOM Mode</p>  <p>M20226_01</p> <p style="text-align: right;">C3</p>	<p>Enable USB VCOM mode</p>  <p>M20250_01</p> <p style="text-align: right;">C4</p>
<p>RS232 Settings</p>	<p>Reset to RS232 Factory Defaults</p>  <p>M20112_01</p> <p style="text-align: right;">D2</p>	<p>RS232 Interface - 1200 Baud Rate</p>  <p>M20160_01</p> <p style="text-align: right;">D3</p>	<p>RS232 Interface - 2400 Baud Rate</p>  <p>M20161_01</p> <p style="text-align: right;">D4</p>
<p>RS232 Interface - 4800 Baud Rate</p>  <p>M20162_01</p> <p style="text-align: right;">E1</p>	<p>RS232 Interface - 9600 Baud Rate</p>  <p>M20163_01</p> <p style="text-align: right;">E2</p>	<p>RS232 Interface - 19200 Baud Rate</p>  <p>M20164_01</p> <p style="text-align: right;">E3</p>	<p>RS232 Interface - 38400 Baud Rate</p>  <p>M20165_01</p> <p style="text-align: right;">E4</p>

Bild 15.19: Configuration Guide

RS232 Interface - 57600 Baud Rate  M20166_01 A1	RS232 Interface - 115200 Baud Rate - Default  M20167_01 A2	RS232 Interface - 7 Data Bits  M20168_01 A3	RS232 Interface - 8 Data Bits - Default  M20169_01 A4
RS232 Interface - 1 Stop Bit - Default  M20170_01 B1	RS232 Interface - 2 Stop Bits  M20171_01 B2	RS232 Interface - Even Parity  M20172_01 B3	RS232 Interface - No Parity  M20173_01 B4
RS232 Interface - Odd Parity  M20174_01 C1	RS232 Interface Flow Control On  M20175_01 C2	RS232 Interface Flow Control Off - Default  M20176_01 C3	Enable Packet Mode  M20238_01 C4
Enable Raw Mode - Default  M20239_01 D1	Enable RS-232 Serial mode - Default  M20251_01 D2	Scan Delay Settings	Disable Duplicate Scan Delay - Default  M20229_01 D4
Set Duplicate Scan delay to 1 Second  M20230_01 E1	Set Duplicate Scan delay to 2 Seconds  M20231_01 E2	Set Duplicate Scan delay to 3 Seconds  M20232_01 E3	Set Duplicate Scan delay to 5 Seconds  M20233_01 E4

Bild 15.20: Configuration Guide

Set Duplicate Scan delay to 10 Seconds  M20234_01 A1	Set Duplicate Scan delay to 30 Seconds  M20235_01 A2	Set Duplicate Scan delay to 1 hour  M20236_01 A3	Set Duplicate Scan delay to 1 day  M20237_01 A4
Reader/Modem Command Settings	Output Reader Configuration  M20113_01 B2	Get Reader Parameters  M20114_01 B3	Intentionally Blank B4
	Reset, Clear and Save Reader Settings  M20111_01 C2	Intentionally Blank C3	Intentionally Blank C4
Intentionally Blank D1	Intentionally Blank D2	Intentionally Blank D3	Intentionally Blank D4
Intentionally Blank E1	Intentionally Blank E2	Intentionally Blank E3	Intentionally Blank E4

Bild 15.21: Configuration Guide