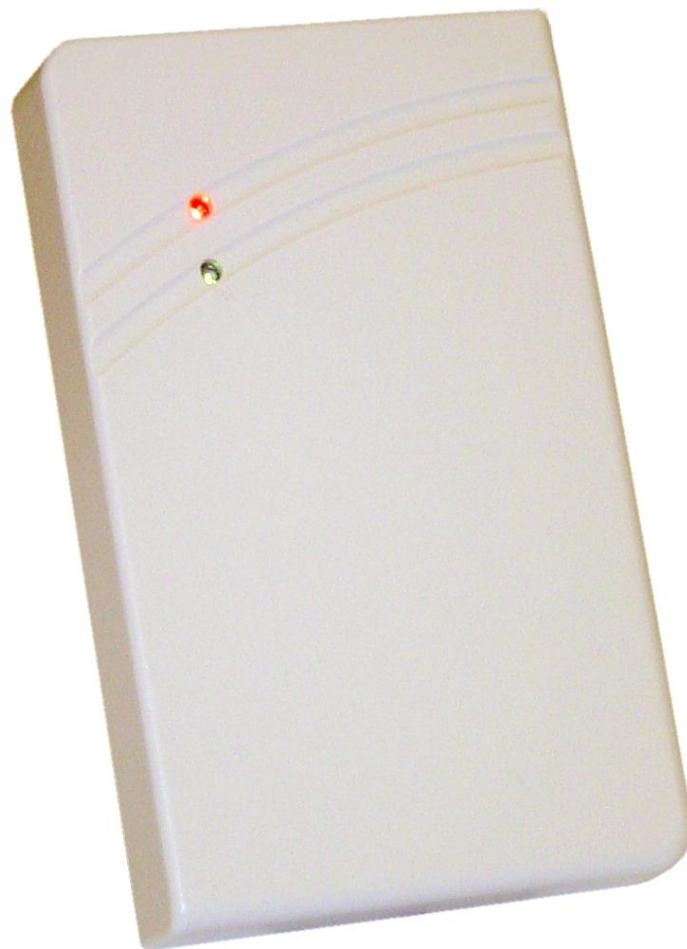




# ID CPR.03.20-CD

ISO14443 and ISO15693 RFID Reader for Access Control



(deutsch / english)



DEUTSCH



**deutsche Version** ab Seite **3**

ENGLISH



**english version** from page **14**

## Hinweis

© Copyright 2007 – 2012 by  
FEIG ELECTRONIC GmbH  
Lange Straße 4  
D-35781 Weilburg-Waldhausen  
Tel.: +49 6471 3109-0  
<http://www.feig.de>

Alle früheren Ausgaben verlieren mit dieser Ausgabe ihre Gültigkeit.  
Die Angaben in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Die Zusammenstellung der Informationen in diesem Dokument erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen. FEIG ELECTRONIC GmbH übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben in diesem Dokument. Insbesondere kann FEIG ELECTRONIC GmbH nicht für Folgeschäden auf Grund fehlerhafter oder unvollständiger Angaben haftbar gemacht werden. Da sich Fehler, trotz aller Bemühungen nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar.

Die in diesem Dokument gemachten Installationsempfehlungen gehen von günstigsten Rahmenbedingungen aus. FEIG ELECTRONIC GmbH übernimmt weder Gewähr für die einwandfreie Funktion in systemfremden Umgebungen, noch für die Funktion eines Gesamtsystems, welches die in diesem Dokument beschriebenen Geräte enthält.

FEIG ELECTRONIC weist ausdrücklich darauf hin, dass die in diesem Dokument beschriebenen Geräte nicht für den Einsatz mit oder in medizinischen Geräten oder für Geräte für lebenserhaltende Maßnahmen konzipiert sind, bei denen ein Fehler eine Gefahr für menschliches Leben oder für die gesundheitliche Unversehrtheit zur Folge haben kann. Der Applikationsdesigner ist dafür verantwortlich geeignete Maßnahmen zu ergreifen um Gefahren, Schäden oder Verletzungen zu vermeiden.

FEIG ELECTRONIC GmbH übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass die in diesem Dokument enthaltenden Informationen frei von fremden Schutzrechten sind. FEIG ELECTRONIC GmbH erteilt mit diesem Dokument keine Lizenzen auf eigene oder fremde Patente oder andere Schutzrechte.

OBID® und OBID i-scan® ist ein eingetragenes Warenzeichen der FEIG ELECTRONIC GmbH  
Alle Markennamen, Warenzeichen und Logos sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheits- und Warnhinweise - vor Inbetriebnahme unbedingt lesen</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Einführung</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>6</b>
3.1	Konformität .....	8
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>9</b>
4.1	Montage.....	9
4.2	Anschluss .....	10
4.3	Konfiguration .....	11
4.3.1	Werks-Konfiguration.....	11
4.3.2	Konfiguration neu laden .....	11
<b>5</b>	<b>Normalbetrieb</b>	<b>12</b>
5.1	Digitale Eingänge.....	12
5.2	Data-/Clock Schnittstelle.....	13
5.3	RS232-TTL Schnittstelle .....	13
<b>6</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>13</b>

---

## 1 Sicherheits- und Warnhinweise - vor Inbetriebnahme unbedingt lesen

---

- Das Gerät darf nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck verwendet werden.
- Die Bedienungsanleitung ist zugänglich aufzubewahren und jedem Benutzer auszuhandigen.
- Unzulässige Veränderungen und die Verwendung von Ersatzteilen und Zusatzeinrichtungen, die nicht vom Hersteller des Gerätes verkauft oder empfohlen werden, können Brände, elektrische Schläge und Verletzungen verursachen. Solche Maßnahmen führen daher zu einem Ausschluss der Haftung und der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung.
- Für das Gerät gelten die Gewährleistungsbestimmungen des Herstellers in der zum Zeitpunkt des Kaufs gültigen Fassung. Für eine ungeeignete, falsche manuelle oder automatische Einstellung von Parametern für ein Gerät bzw. ungeeignete Verwendung eines Gerätes wird keine Haftung übernommen.
- Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- Anschluss-, Inbetriebnahme-, Wartungs-, und sonstige Arbeiten am Gerät dürfen nur von Elektrofachkräften mit einschlägiger Ausbildung erfolgen.
- Alle Arbeiten am Gerät und dessen Aufstellung müssen in Übereinstimmung mit den nationalen elektrischen Bestimmungen und den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.
- Beim Arbeiten an dem Gerät müssen die jeweils gültigen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.
- **Besonderer Hinweis für Träger von Herzschrittmachern:**  
Obwohl dieses Gerät die zulässigen Grenzwerte für elektromagnetische Felder nicht überschreitet, sollten Sie einen Mindestabstand von 25 cm zwischen dem Gerät und Ihrem Herzschrittmacher einhalten und sich nicht für längere Zeit in unmittelbarer Nähe des Geräts bzw. der Antenne aufhalten.

## 2 Einführung

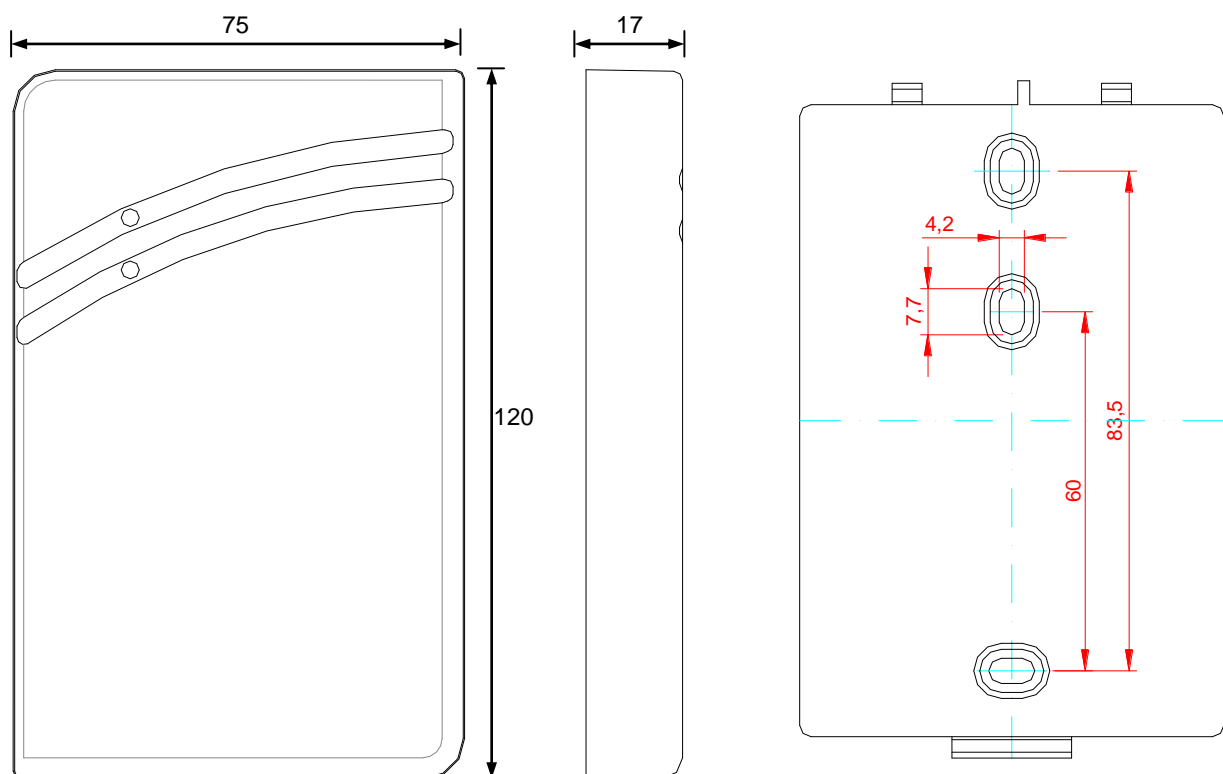
Der Multitag-Reader ID CPR.03.20-CD ist für den Einsatz an Zutrittskontrollsystemen und Zeiterfassungssystemen konzipiert und kann über seine Data/Clock Schnittstelle an übliche Zutrittskontroll- und Zeiterfassungs-Kontroller angeschlossen werden. Zudem steht eine RS232-TTL Schnittstelle zur Datenausgabe zur Verfügung.

Der ID CPR.03.20-CD liest die Seriennummer (UID) gängiger 13,56 MHz Transponder nach ISO14443 Typ A, ISO14443 Typ B und ISO15693, solange diese nicht vom Transponder zufällig erzeugt werden. Zudem können Datenblöcke von Transpondern der Typen mifare 1k und 4k, mifare ultralight, my-d SLE55xx und ISO15693 gelesen werden.

Der ID CPR.03.20-CD ist für die Montage auf ebenen, nicht leitfähigen Wänden vorgesehen.

Die Konfiguration erfolgt über ConfigCard Transponder, die vor der Inbetriebnahme bequem erstellt werden können.

## 3 Technische Daten



Abmessungen in Millimeter

Gehäuse	Kunststoff (Elektronik vergossen)	
Farbe	grau-beige	
Gewicht	ca. 170 g	
Schutzklasse	IP 65	
Spannungsversorgung	9 - 15 V DC	
Leistungsaufnahme	max. 2,6 W	
Temperaturbereich	Betrieb	-25 °C bis +60 °C
	Lagerung	-40 °C bis +85 °C
relative Luftfeuchte	95% (nicht kondensierend)	
Antenne	integriert	
Betriebsfrequenz	13,56 MHz	
Sendeleistung	200 mW ± 2 dB	
unterstützte Transponder Lesen der UID	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO14443A: e.g. mifare classic, mifare ultralight, mifare DESfire, Smart MX, my-d proximity, my-d move, SLE44R35S, SLE55R..., etc.</li> <li>• ISO14443B: e.g. SLE66CL, ST19XR34, etc.</li> <li>• ISO15693: e. g. my-d vicinity, I•Code SLI, TagIT HFI, STM LRI512, etc.</li> </ul>	
unterstützte Transponder Datenblöcke lesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO14443A: mifare calssic, mifare ultralight, mifare PLUS SL1, my-d proximity, SLE44R35S (mifare classic), SLE55Rxx – public; my-d move</li> <li>• ISO15693: e. g. my-d vicinity, I•Code SLI, TagIT HFI, STM LRI512, etc.</li> </ul>	
Anschlussleitung	50 cm, LiYY 12 * 0,23 mm <sup>2</sup> / AWG24	
Signalgeber	1 x LED rot	
	1 x LED grün	
	1 x Beeper	
Digital Eingänge	1 x schaltet LED rot	
	1 x schaltet LED grün	
	1 x schaltet Beeper	
	1 x Hold Funktion	
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data/Clock - Magnetkarte (ISO7811-2, 5 Bit)</li> <li>• Wiegand</li> <li>• RS232-TTL</li> </ul>	
Flash	Ermöglicht In-circuit Firmwareupdate	

### 3.1 Konformität

<b>Radio Approval</b>	<b>Europe</b>	EN 300 330
	<b>USA</b>	FCC 47 CFR Part 15
<b>EMC</b>		EN 301 489
<b>Safety and Health</b>		EN 60950
		EN 50364
<b>Waste and Hazardous Substances</b>		WEEE - 2002/96/EC
		RoHS - 2002/95/EC

Die Funkanlage entspricht, bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des Artikels 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der R&TTE Richtlinie 1999/5/EG vom März 99.



Equipment Classification gemäß ETSI EN 300 330 und ETSI EN 301 489: Class 2

## FCC ID: PJMCPR03

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

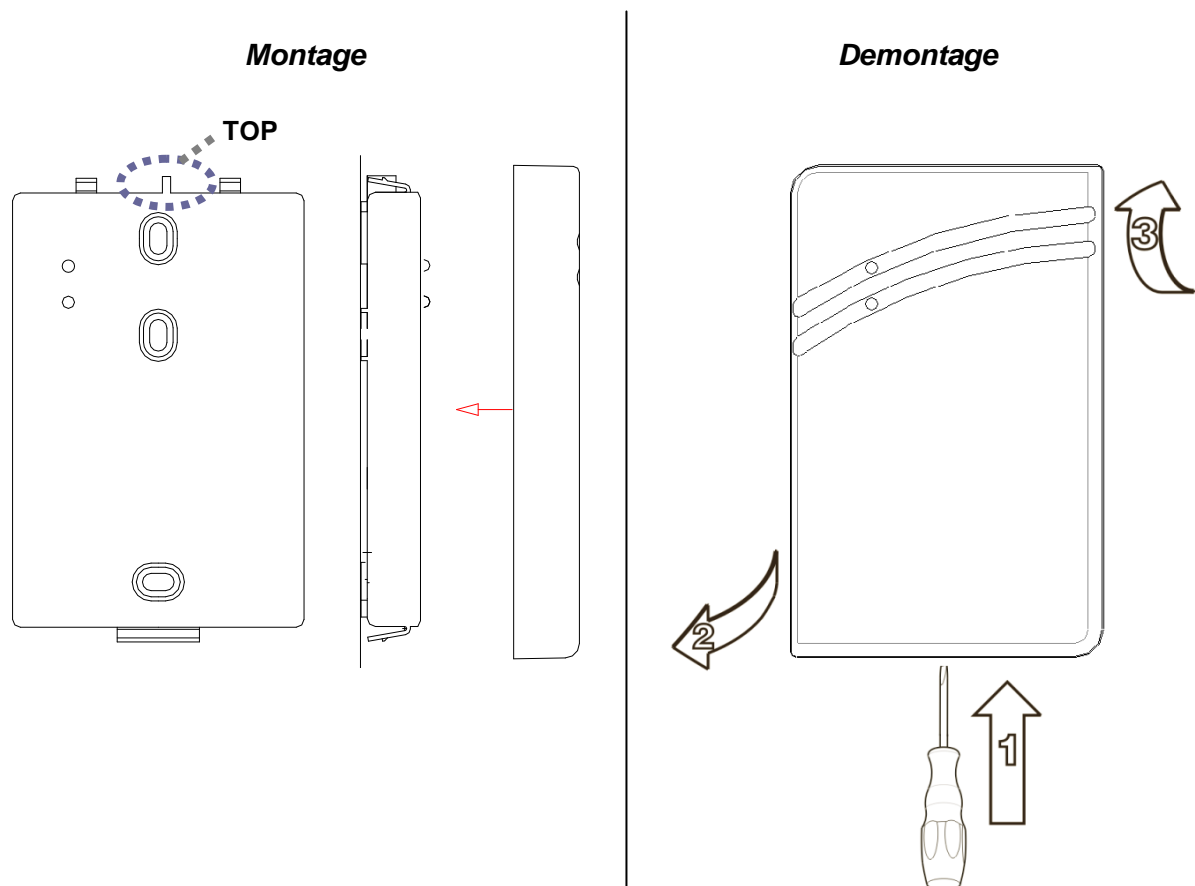


## 4 Installation

Der CPR.03.20-CD ist für die Wandmontage mit oder ohne Unterputzdose konzipiert.

### 4.1 Montage

- Der Leser darf nicht auf leitende Materialien wie Metallflächen, Metallgitter (Armierungen) oder metallisierte Oberflächen montiert werden. Diese Flächen bewirken eine Reduzierung der Lesereichweite. Der Abstand zu diesen Flächen muss mindestens 3 cm betragen.
- Der räumliche Abstand zu benachbarten Lesern darf 50 cm nicht unterschreiten.
- Prüfen Sie vor der endgültigen Installation den geplanten Montageort auf seine Tauglichkeit.
- Befestigen Sie den Leser erst nach Abschluss der Inbetriebnahme auf dem Untergrund. Zum Konfigurieren müssen Sie die Spannungsversorgung trennen (siehe Kapitel: 4.3 Konfiguration)
- Verwenden Sie für die Montage auf 60 mm DIN Unterputzdosen (DIN 49 073) die beiliegenden Montageschrauben (3,2 x 25 mm).
- Wählen Sie für andere Montagearten Senkkopfschrauben der Größe 3 mm, nach DIN 963 oder mit Senkkopf nach DIN 965, Kopfdurchmesser max. 5,6 mm.



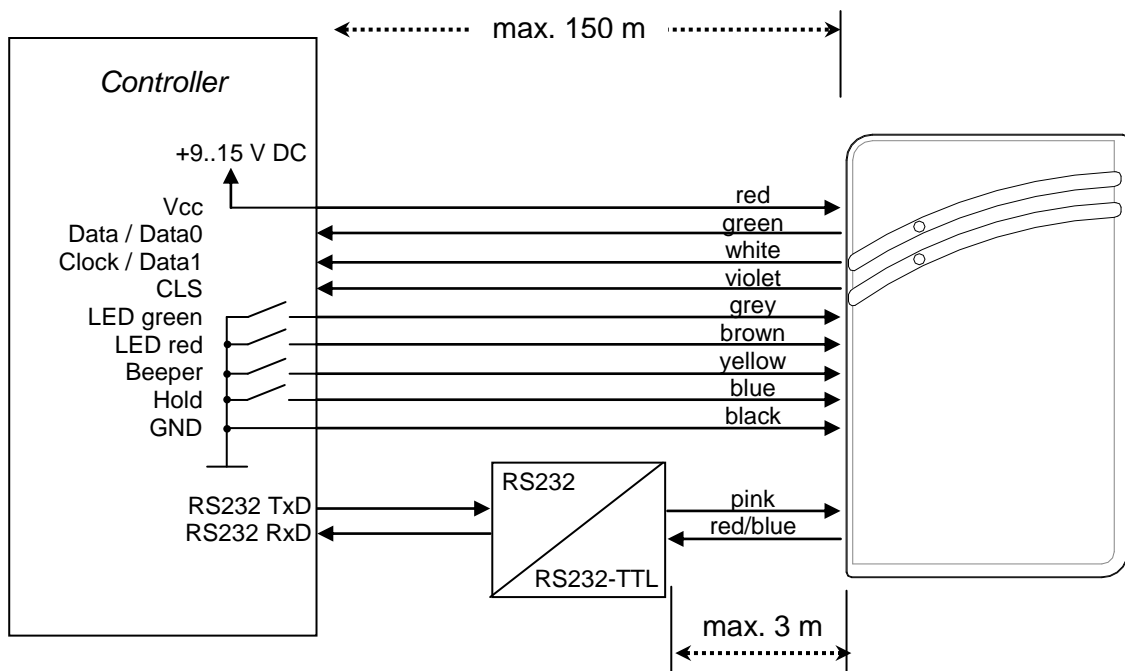
## 4.2 Anschluss

Der Reader darf nur von einer Spannungsversorgung gemäß EN 60950-1 Kapitel 2.5 Stromquellen begrenzter Leistung (LPS) oder mit einem nach NEC Class 2/LPS zertifizierten Netzteil versorgt werden

Farbe	Funktion	Beschreibung
rot	Vcc (+9 bis 15 V DC)	Spannungsversorgung
schwarz	GND*	
grün	Data / Data0	Data-/Clock Schnittstelle (Magnetstreifen / Wiegand)
weiß	Clock / Data1	
violett	CLS / Card Present	
grau	LED grün	digitale Eingänge**
braun	LED rot	
gelb	Beeper	
blau	Hold	
pink	RS232-TTL (Rx)	Service - und Datenausgabe Schnittstelle
rot / blau	RS232-TTL (Tx)	
grau / rosa	- N.C. -	

**\*) Bei Verwendung einer externen Spannungsversorgung muss der GND des Host mit der GND der Spannungsversorgung verbunden werden!**

**\*\* ) Digitale Eingänge nur gegen GND (Masse) schalten. Beschaltung mit Fremdspannung kann zur Zerstörung des Geräts führen!**



---

## 4.3 Konfiguration

---

Die Konfiguration erfolgt über eine ConfigCard. Als ConfigCard kann ein Transponder nach ISO 15693 (z.B. Infineon my-d SFR55V10P, Philips I-CODE SLI, etc.) eingesetzt werden.

Die Konfigurationsdaten werden in einem spezifizierten read/write Datenblock des Transponders abgelegt. Ferner ist der Transponder mit einer ConfigCard Kennungen versehen.

Zum Erstellen und Ändern von ConfigCard steht die Windows Software FEConfigCardTool zur Verfügung.

---

### 4.3.1 Werks-Konfiguration

---

Werksseitig ist das Gerät wie folgt konfiguriert:

- Lesen der Seriennummer (UID) von Transpondern ISO 14443 Typ A, ISO 14443 Typ B und ISO 15693.
- Datenausgabe: Bit 0 bis 32 der UID im Wiegand-Format.

---

### 4.3.2 Konfiguration neu laden

---

1. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.
2. Halten Sie während der Konfigurationsphase (Dauer 8 Sekunden) die ConfigCard in den Lesebereich. Während dieser Zeit blinken die rote und die grüne LED abwechselnd.
3. Nach der Konfiguration wechselt der Leser automatisch in den Normalbetrieb.

#### Signale:

Der Leser quittiert eine ConfigCard mit den folgenden Signalen:

1 x LED grün + Beeper (1 s) ⇒ OK

ConfigCard wurde verarbeitet, Leser arbeitet mit neuer Konfiguration.

2 x LED rot + Beep ⇒ Fehler

ConfigCard wurde nicht fehlerfrei eingelesen.

⇒ Vorgang wiederholen.

⇒ Überprüfen Sie die korrekte Programmierung der ConfigCard.

#### **Hinweis:**

**ConfigCards mit falschem AFI werden vom Leser nicht erkannt. Es erfolgt keine Signalisierung.**

---

## 5 Normalbetrieb

---

### Ruhezustand (kein Transponder erkannt):

Im Ruhezustand versucht der Leser selbständig einen Transponder zu empfangen. Die rote LED leuchtet.

### Transponder erkannt:

Wenn der CPR.03.20-CD einen Transponder erkannt hat, gibt er die Daten einmalig über die konfigurierte Schnittstelle aus, signalisiert den Lesevorgang durch ein kurzes piepen und die rote LED geht für 2 Sekunden aus.

Um die Daten eines Transponders erneut auszugeben muss der Transponder den Erfassungsbereich des CPR.03.20-CD für mindestens 1,5 Sekunden vollständig verlassen haben.

### UID Längenfehler

Sollte der Transponder eine kürzere Seriennummer haben, als dies im CPR.03.20-CD konfiguriert ist, signalisiert der CPR.03.20-CD einen Fehler durch zweimaliges kurzes piepen. In diesem Fall werden keine Daten ausgegeben.

---

## 5.1 Digitale Eingänge

---

### LED rot:

Aktiviert die rote LED, solange der Eingang auf GND geschaltet ist.

### LED grün:

Aktiviert die grüne LED und deaktiviert die rote LED, solange der Eingang auf GND geschaltet ist.

### Beeper:

Aktiviert den Beeper, solange der Eingang auf GND geschaltet ist.

### Hold:

Der Leser akzeptiert keine Transponder, solange der Eingang auf GND geschaltet ist.

---

## 5.2 Data-/Clock Schnittstelle

---

Die vom Transponder gelesene hexadezimale UID (max. 10 Byte) oder ein vordefinierter Datenblock kann in unterschiedlichen Datenformaten über die Data-/Clock Schnittstelle übertragen werden.

Details hierzu entnehmen Sie bitte dem Handbuch des CPR.03.20-CD (Dokument-Nr. H60100-#e-ID-B)

---

## 5.3 RS232-TTL Schnittstelle

---

Die RS232-TTL Schnittstelle dient zur Durchführung eines Firmwareupdates und kann zur Datenausgabe verwendet werden. Details zu den Funktionen, Datenformaten und zum Firmwareupdate sind im Handbuch des CPR.03.20-CD (Dokument-Nr. H60100-#e-ID-B) beschrieben.

---

## 6 Lieferumfang

---

- 1 x Gehäuseunterteil inklusive vergossener Elektronik
- 1 x Gehäuseoberteil
- 1 x Beipack (2 Schrauben 3,2x 25 mm)
- 1 x Montageanleitung

## Note

© Copyright 2007 - 2012 by  
FEIG ELECTRONIC GmbH  
Lange Strasse 4  
D-35781 Weilburg  
Tel.: +49 6471 3109-0  
<http://www.feig.de>

With the edition of this document, all previous editions become void. Indications made in this manual may be changed without previous notice.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

Composition of the information in this document has been done to the best of our knowledge. FEIG ELECTRONIC GmbH does not guarantee the correctness and completeness of the details given in this manual and may not be held liable for damages ensuing from incorrect or incomplete information. Since, despite all our efforts, errors may not be completely avoided, we are always grateful for your useful tips.

The instructions given in this manual are based on advantageous boundary conditions. FEIG ELECTRONIC GmbH does not give any guarantee promise for perfect function in cross environments and does not give any guaranty for the functionality of the complete system which incorporates the subject of this document.

FEIG ELECTRONIC call explicit attention that devices which are subject of this document are not designed with components and testing methods for a level of reliability suitable for use in or in connection with surgical implants or as critical components in any life support systems whose failure to perform can reasonably be expected to cause significant injury to a human. To avoid damage, injury, or death, the user or application designer must take reasonably prudent steps to protect against system failures.

FEIG ELECTRONIC GmbH assumes no responsibility for the use of any information contained in this document and makes no representation that they free of patent infringement. FEIG ELECTRONIC GmbH does not convey any license under its patent rights nor the rights of others.

OBID® and OBID i-scan® is a registered trademark of FEIG ELECTRONIC GmbH.  
All brand names, trademarks or logos are property of their respective owners.

## Contents

<b>1</b>	<b>Safety Instructions / Warning - Read before start-up !</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Technical Specifications</b>	<b>17</b>
3.1	Compliance .....	19
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>20</b>
4.1	Mounting .....	20
4.2	Connection .....	21
4.3	Configuration .....	22
4.3.1	Default Configuration.....	22
4.3.2	Reloading the configuration.....	22
<b>5</b>	<b>Normal Operating Mode</b>	<b>23</b>
5.1	Digital Inputs .....	23
5.2	Data-/Clock Interface .....	24
5.3	Asynchronous Interface: RS232-TTL .....	24
<b>6</b>	<b>System Delivery Contents</b>	<b>24</b>

---

## 1 Safety Instructions / Warning - Read before start-up !

---

- The device may only be used for the intended purpose designed by for the manufacturer.
- The operation manual should be conveniently kept available at all times for each user.
- Unauthorized changes and the use of spare parts and additional devices which have not been sold or recommended by the manufacturer may cause fire, electric shocks or injuries. Such unauthorized measures shall exclude any liability by the manufacturer.
- The liability-prescriptions of the manufacturer in the issue valid at the time of purchase are valid for the device. The manufacturer shall not be held legally responsible for inaccuracies, errors, or omissions in the manual or automatically set parameters for a device or for an incorrect application of a device.
- Repairs may only be executed by the manufacturer.
- Installation, operation, and maintenance procedures should only be carried out by qualified personnel.
- Use of the device and its installation must be in accordance with national legal requirements and local electrical codes .
- When working on devices the valid safety regulations must be observed.
- **Special advice for carriers of cardiac pacemakers:**  
Although this device doesn't exceed the valid limits for electromagnetic fields you should keep a minimum distance of 25 cm between the device and your cardiac pacemaker and not stay in an immediate proximity of the device respective the antenna for some time.



## 2 Introduction

The Multitag Reader ID CPR.03.20-CD is designed for access control and time-recording systems. Via the configurable data-/clock interface it can be connected easily with usual access control and time-recording controllers. Also available for data output is a RS232-TTL interface.

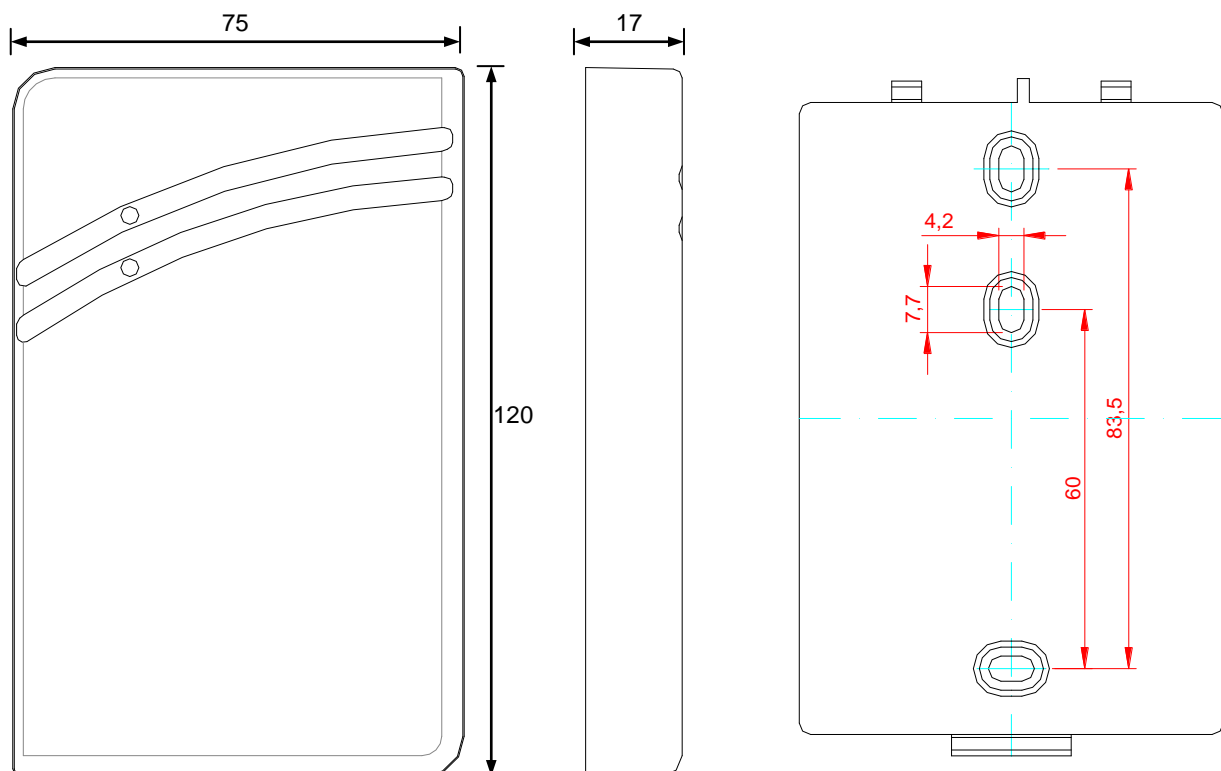
The ID CPR.03.20-CD can read the serial-no. (UID) of the most common 13,56 MHz Transponder according to ISO 14443 type A, ISO 14443 type B and ISO 15693, if the UID is not randomly generated by the Transponder.

Additionally, the ID CPR.03.20-CD can read data blocks from Mifare 1 and 4 k, Mifare Ultralight, My-d SLE55xx and ISO 15693 Transponder.

The ID CPR.03.20-CD is designed to be wall-mounted onto flat and non-conductive walls with or without a flush-mounting box.

The configuration can be changed while installation with a ConfigCard transponder. This ConfigCard can be prepared comfortably before installation with a separate tool.

## 3 Technical Data



Dimensions in millimeter.

Housing	Plastic ABS (sealed-in electronics)	
Color	gray - beige	
Weight	approx. 170 g	
Protection class	IP 65	
Power Supply	9 - 15 V DC	
Power Consumption	max. 2,6 W	
Temperature range	Operating	-25 °C to +60 °C
	Storage	-40 °C to +85 °C
Relative humidity	95% (not condensing)	
Antenna	internal	
Operating Frequency	13,56 MHz	
Transmitting power	200 mW ± 2 dB	
Supported Transponder (read UID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO14443A: e.g. mifare classic, mifare ultralight, mifare DESfire, Smart MX, my-d proximity, my-d move, SLE44R35S, SLE55R..., etc.</li> <li>• ISO14443B: e.g. SLE66CL, ST19XR34, etc.</li> <li>• ISO15693: e. g. my-d vicinity, I•Code SLI, TagIT HFI, STM LRI512, etc.</li> </ul>	
Supported Transponder (read data-block)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO14443A: mifare classic, mifare ultralight, mifare PLUS SL1, my-d proximity, SLE44R35S (mifare classic), SLE55Rxx – public; my-d move</li> <li>• ISO15693: e. g. my-d vicinity, I•Code SLI, TagIT HFI, STM LRI512, etc.</li> </ul>	
Connecting cable	50 cm, LiYY 12 * 0,23 mm <sup>2</sup> / AWG24 / max. cable length 150m	
Signal Transmitter	1 x LED red	
	1 x LED green	
	1 x Beeper	
Digital Inputs	1 x switches LED red	
	1 x switches LED green	
	1 x switches Beeper	
	1 x Hold Function	
Interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data/Clock - Magnetic Stripe (ISO7811-2, 5 Bit)</li> <li>• Wiegand</li> <li>• RS232-TTL</li> </ul>	
Flash	In-circuit firmware update via RS232-TTL interface possible	

### 3.1 Compliance

<b>Radio Approval</b>	<b>Europe</b>	EN 300 330
	<b>USA</b>	FCC 47 CFR Part 15
<b>EMC</b>		EN 301 489
<b>Safety and Health</b>		EN 60950
		EN 50364
<b>Waste and Hazardous Substances</b>		WEEE - 2002/96/EC
		RoHS - 2002/95/EC

When properly used this radio equipment conforms to the essential requirements of Article 3 and the other relevant provisions of the R&TTE Directive 1999/5/EC of March 99.



Equipment Classification according to ETSI EN 300 330 and ETSI EN 301 489: Class 2

## FCC ID: PJMCPR03

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

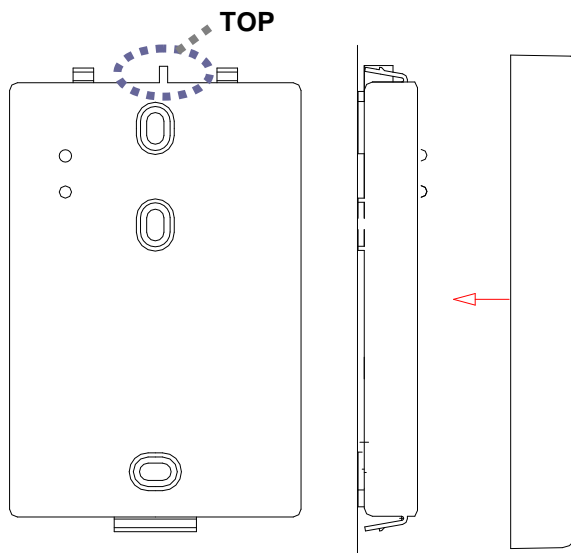
## 4 Installation

The CPR.03.20-CD is designed to be wall-mounted with or without a 60 mm flush-mounting box

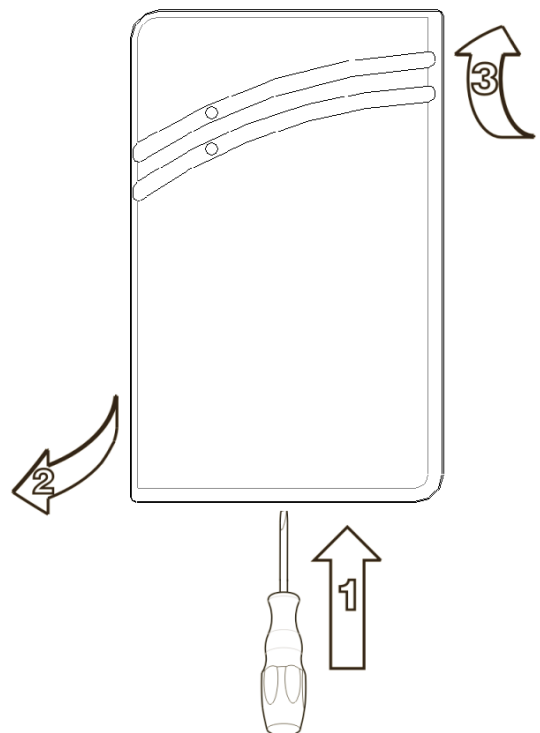
### 4.1 Mounting

- The reader should not be mounted directly onto conductive materials, such as metal surfaces, metal frames (reinforcement) or metal-plated surfaces, as these surfaces will reduce the reader's range. The clearance to such surfaces should be at least 30 mm.
- The distance between readers of the same design should not be less than 50 cm.
- Before final installation, the planned installation site should be checked for suitability.
- Only install the reader after successful commissioning. The power supply must be disconnected for configuration (see also: [4.3 Configuration](#)).
- Use the screws provided (3.2 x 25 mm) for installation on 60 mm DIN flush-mounting boxes.
- For other installation methods use 3 mm countersunk-head screws to DIN 963 or with a countersunk head max. diameter of head 5.6 mm.

#### Assembling



#### Disassembling



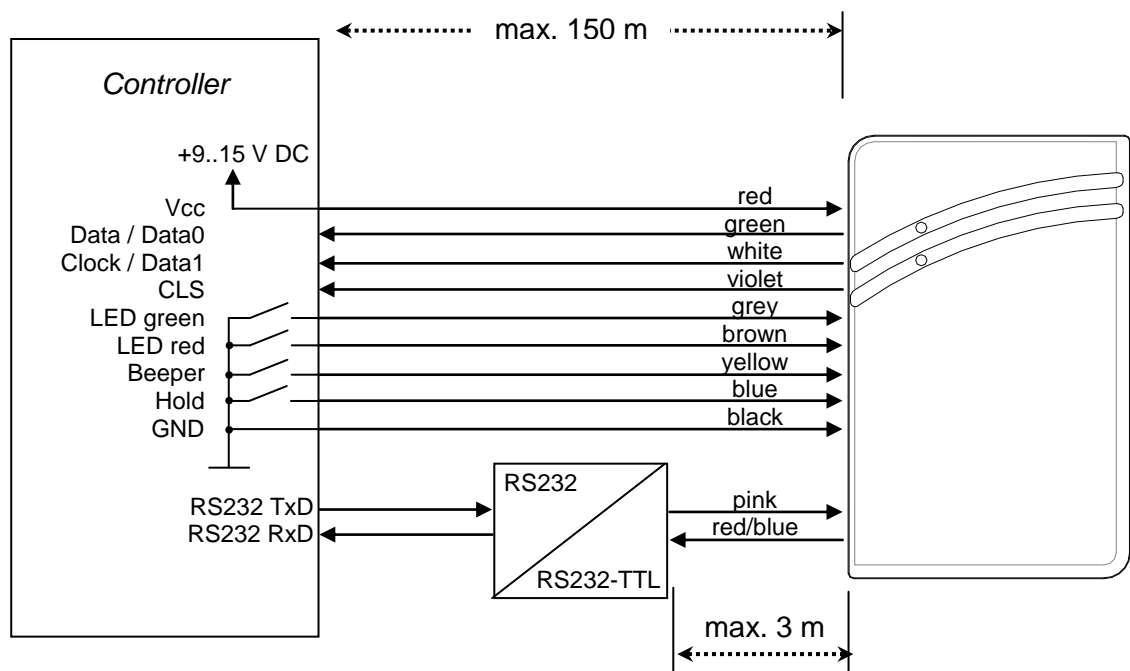
4.2 Connection

The reader has to be supplied by a limited power supply (e.g. NEC Class 2/LPS power supply) according to IEC EN 60950, only.

Colour	Function	Description
red	Vcc (+9 to 15 V DC)	Power Supply
black	GND*	
green	Data / Data0	Clock/Data interface (magnetic strip/ Wiegand)
white	Clock / Data1	
violet	CLS / Card Present	
grey	LED green	
brown	LED rot	digital input**
yellow	Beeper	
blue	Hold	
pink	RS232-TTL (Rx)	Service and Data Output Interface
red / blue	RS232-TTL (Tx)	
grey / pink	- N.C. -	

**\*) If the power is not supplied via the controller the power supply GND must be connected to the controller GND.**

**\*\*\*) The digital inputs may only be wired to ground. Wiring to an external power supply may destroy the input.**



---

## 4.3 Configuration

---

Configuration is carried out by means of a ConfigCard. An ISO 15693 transponder can be used as ConfigCard (e.g. Infineon my-d, SFR55V10P, Philips I-CODE SLI, etc.)

The configuration data are stored in a specified read/write data block on the ConfigCard. The ConfigCard is also provided with identifiers which enable recognition as the ConfigCard.

The creation and modification of a ConfigCard could be done the FEConfigCardTool which is available for Windows operating systems.

---

### 4.3.1 Default Configuration

---

The factory configuration of the reader is as follows:

- Reads serial numbers (UID) of ISO 14443 type A, ISO 14443 type B and ISO 15693 transponders.
- Data output: Bit 0 to 32 from UID in Wiegand format.

---

### 4.3.2 Reloading the configuration

---

1. Switch on the power supply.
2. Hold the ConfigCard in the reading range during the configuration phase (8 seconds). During this time the red and green LEDs flash alternately.
3. After the configuration is complete the reader automatically switches back to normal mode.

#### Signals:

The reader acknowledges a ConfigCard with the following signals:

1 x LED green + Beeper (1 s) ⇒ OK

ConfigCard has been processed, reader is operating with the new configuration

2 x LED rot + Beep ⇒ Fault

ConfigCard is not read correctly.

⇒ Repeat procedure.

⇒ Check the ConfigCard for correct programming.

#### **Note:**

***ConfigCards with incorrect AFI are not recognized by the reader. No signaling is possible***

---

## 5 Normal Operating Mode

---

### Idle State (no Transponder detected):

In idle state the reader is searching permanent for a Transponder and red LED is on.

### Transponder detected:

After a Transponder is detected by the CPR.03.20-CD the data's are transmitted via the configured interface once and the beeper sounds for a short time. At the same time the red LED turns off for 2 seconds.

To transmit the data's a second time the Transponder must leave the detection field of the CPR.03.20-CD for more than 1,5 seconds.

### UID Length Error

If the Transponder UID is shorter than configured in CPR.03.20-CD a length error is signaled with 2 short beeps. In this case no data's are transmitted via data-/clock interface.

---

## 5.1 Digital Inputs

---

### LED red:

Activates the red LED, as long as the input is connected to GND.

### LED green:

Activates the green LED and deactivates the red LED, as long as the input is connected to GND.

### Beeper:

Activates the beeper LED, as long as the input is connected to GND.

### Hold:

Will not accept a transponder, as long as the input is connected to GND.

---

## 5.2 Data-/Clock Interface

---

Depending on the reader configuration the hexadecimal coded UID (max. 10 byte) or a predefined data block of the Transponder could be transmitted in different formats via data-/clock interface.

Details are described in CPR.03.20-CD Manual (Document No: H60100-#e-ID-B)

---

## 5.3 Asynchronous Interface: RS232-TTL

---

The RS232-TTL Interface is designed for firmware update and for data output. Further details about the functionality, data formats and the firmware update is described in CPR.03.20-CD Manual (Document No: H60100-#e-ID-B)

---

## 6 System Delivery Contents

---

- 1 x housing base including sealed-in electronics
- 1 x housing cover
- 1 x accessory bag (2 screws 3,2x 25 mm)
- 1 x Mounting Instruction