

INSTALLATION



ID ISC.SPAD102

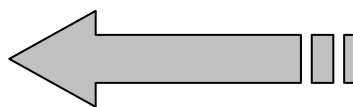
Shielded Pad-Reader



Deutsch / English

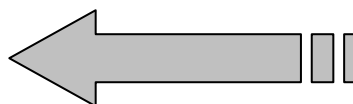


DEUTSCH



deutsche Version ab Seite 3

ENGLISH



english version from page 18

Hinweis

© Copyright 2001-2014 by
FEIG ELECTRONIC GmbH
Lange Straße 4
D-35781 Weilburg
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 GmbH übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass die in diesem Dokument enthaltenen 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

Inhalt

ID ISC.SPAD102	1
Shielded Pad-Reader	1
1 Sicherheits- und Warnhinweise - vor Inbetriebnahme unbedingt lesen	5
2 Leistungsmerkmale	6
2.1 Bestellbezeichnung	6
2.2 Lieferumfang	6
2.3 Reinigung	6
3 Abmessungen und Montage	7
3.1 Abmessungen	7
3.2 Montage unter dem Tisch	8
4 Anschlüsse	9
4.1 Versorgungsspannung	9
4.1.1 Versorgungsspannung	9
4.2 Schnittstellen	10
4.2.1 USB-Schnittstelle (ID ISC.SPAD102-USB)	10
4.2.2 Ethernet-Schnittstelle (ID ISC.SPAD102-E)	11
5 Anzeigeelement (LED)	12
6 Technische Daten	13
6.1 Zulassung	15
6.1.1 Europa (CE)	15
6.1.2 USA und Canada	16
7 Anhang	17
7.1 Zubehör	17

1 Sicherheits- und Warnhinweise - vor Inbetriebnahme unbedingt lesen

- Das Gerät darf nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck verwendet werden.
- Die Bedienungsanleitung ist zugriffsfähig aufzubewahren und jedem Benutzer auszuhändigen.
- 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 Leistungsmerkmale

Der Shielded Pad Reader ID ISC.SPAD102 ist ein Gerät zum berührungslosen Datenaustausch mit gängigen Transpondern mit Betriebsfrequenz 13,56 MHz und einer maximalen Ausgangsleistung von 1,5 W. Der Shielded Pad Reader eignet sich für alle Anwendungen, bei denen mittlere Lesereichweiten benötigt werden. Eine geschirmte Antenne ist zusammen mit dem Reader in einem Kunststoffgehäuse integriert.

Durch die Schirmung der Antenne wird die Kommunikation mit Transpondern weitgehend auf den Bereich über der Antenne beschränkt.

Die Möglichkeit die Antenne ID ISC.SPAD102 direkt auf Metall zu platzieren, ohne dass die Antenneneigenschaft negativ beeinflusst wird, ist ein weiterer wesentlicher Vorteil dieser Antenne.

Eine Anticollision-Funktion ermöglicht das gleichzeitige Lesen von bis zu 30 Transpondern.

Die Antenne kann sowohl für Güter- als auch für Personenerkennung verwendet werden. Die Vordrucksrichtung eines Smart Label ist parallel zu Antennenfläche.

2.1 Bestellbezeichnung

Folgende Shielded Pad Reader sind verfügbar:

Table 2-1: Bestellbezeichnung Shielded Pad-Reader

Artikel Nr.	Readertyp	Beschreibung
3756.000.00	ID ISC.SPAD102-USB	Shielded Pad Reader mit USB Schnittstelle
3513.000.00	ID ISC.SPAD102-E	Shielded Pad Reader mit Ethernet Schnittstelle

2.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang ist ein Stück Shielded Pad Reader ID ISC.PAD102 mit Kurzanleitung enthalten.

2.3 Reinigung



Achtung! Zur Reinigung der Antenne verwenden Sie immer ein sauberes, weiches und feuchtes Mikrofaser Tuch. Die Oberflächen dürfen nur mit Lösung aus Wasser mit wenig Spülmittel gereinigt werden. Die Verwendung von Spiritus, Alkohol, Verdünnung, Glasreiniger oder anderen scharfen Reinigungsmitteln ist verboten und führt zur Beschädigung der Acrylglasplatte.

3 Abmessungen und Montage

Der Reader ist für den Betrieb auf einer ebenen Oberfläche (z.B. Tisch) oder zur Montage hinter oder unter einer Montageplatte (nicht metallisch) im Innenbereich konzipiert.

Für den Betrieb auf einer ebenen Oberfläche befinden sich GummifüÙe auf der Unterseite der Antenne.

Die Montage hinter oder unter einer Montageplatte erfolgt über Döme, die durch Bohrungen im Gehäuseunterteil angedeutet sind.



Die Oberfläche der Acrylglasplatte ist mit einer Folie geschützt um Kratzer während des Transports und der Installationsarbeiten zu verhindern. Nach der Installation kann die Schutzfolie, beginnend an einer Ecke, vorsichtig abgezogen werden.

3.1 Abmessungen

Die AußenmaÙe und die Position der Befestigungsdurchbrüche des Shielded Pad-Readers sind in folgender Abbildung dargestellt:

Alle MaÙe in mm (inch):

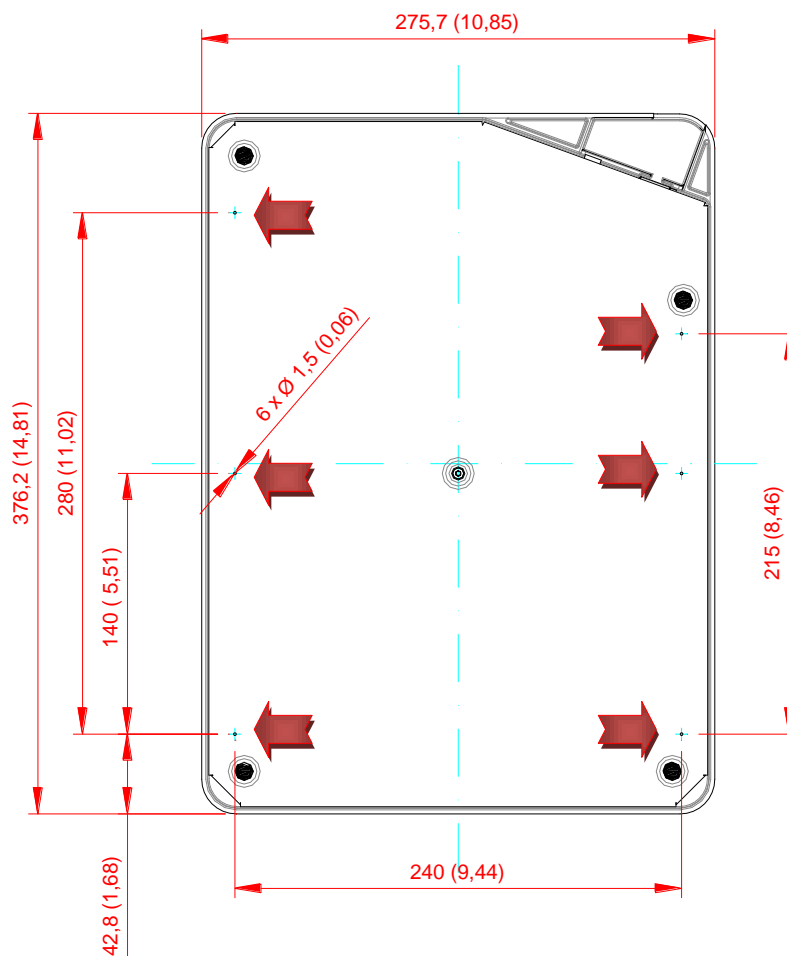


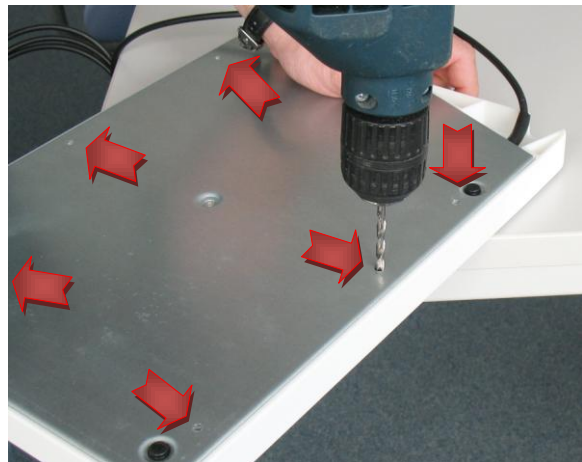
Abbildung 1: AußenmaÙe und Position der Befestigungsdurchbrüche (Unterseite)

3.2 Montage unter dem Tisch

Für die Montage des Shielded Pad-Readers unter einer Tisch- oder Montageplatte sind zunächst die Durchbrüche (max. 4,5mm \varnothing) herzustellen. Die Position für die Durchbrüche sind im Gehäuseunterteil durch 1,5mm \varnothing Bohrungen angedeutet (siehe Abbildung 1).

Bohrungen an anderen Stellen können zur Zerstörung der Elektronik führen!

1. Mit einem 4,5mm \varnothing Metallbohrer können an den vorgesehenen Befestigungsdurchbrüchen (siehe Abbildung 1) bis zu 6 Bohrungen durchgeführt werden. Im Normalfall sollten 4 Bohrungen ausreichend sein. Die Bohrungen müssen von der Rückseite (Metallplatte) der Antenne ausgeführt werden und die Acrylglasplatte durchstoßen.



2. Mit Hilfe von ca. 3-4mm \varnothing Holzschrauben, die durch die Bohrung geführt werden, kann die Antenne von unten an die Tischplatte geschraubt werden. Die Länge der Schrauben ist entsprechend der Tischplattenstärke zu dimensionieren, damit die Oberfläche der Tischplatte nicht beschädigt wird. Empfohlene maximale Schraubenlänge = (Tischstärke - 5mm) + 27mm.



3. Die Antenne muss mit der Acrylglasplatte nach oben ausgerichtet sein. Die Tischplatte selbst darf nicht aus Metall oder sonstigem elektrisch leitfähigem Material bestehen. Mit Hilfe eines Akkuschaubers sollte die Antenne mit 4 Schrauben an die Tischplatte geschraubt werden.




4 Anschlüsse

4.1 Versorgungsspannung

4.1.1 Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung von 12..24 VDC $\overline{\text{---}}$ wird an die DC-Buchse angeschlossen. Die Belegung des Steckers ist in folgender Tabelle aufgeführt:

Table 4-1: Pinbelegung Versorgungsspannung

Buchse	Kurzzeichen	Beschreibung	Buchse
innen	VDC $\overline{\text{---}}$	VDC – Versorgungsspannung (+)	
außen	GND	Ground – Versorgungsspannung (-)	

Hinweis:

Eine Verpolung der Versorgungsspannung kann zur Zerstörung des Gerätes führen.

Netzteilempfehlungen :

Zur Ausnutzung der vollständigen Leistungsfähigkeit des Readers sollte auf eine ausreichend stabilisierte und rauscharme Spannungsversorgung geachtet werden. Bei der Verwendung eines Schaltnetzteils ist darauf zu achten, dass die interne Schaltfrequenz des Netzteils unterhalb von 300 kHz liegt.

Table 4-2: Empfohlenes Netzteil

Artikel Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1688.002.00	ID NET.12V-B	Netzteil 95 - 265V AC Eingangsspannung, (Continental European Plug), mit abgewinkelten DC Stecker 2,5mm*5,5mm Output: 12 V DC/ $\overline{\text{---}}$; 700mA

4.2 Schnittstellen

4.2.1 USB-Schnittstelle (ID ISC.SPAD102-USB)

Der Anschluss der USB-Schnittstelle erfolgt über die standard USB Buchse. Die Belegung ist genormt. Die Datenrate des Readers ist auf 12 Mbit beschränkt (USB Full Speed). Es kann ein Standard-USB-Kabel verwendet werden.

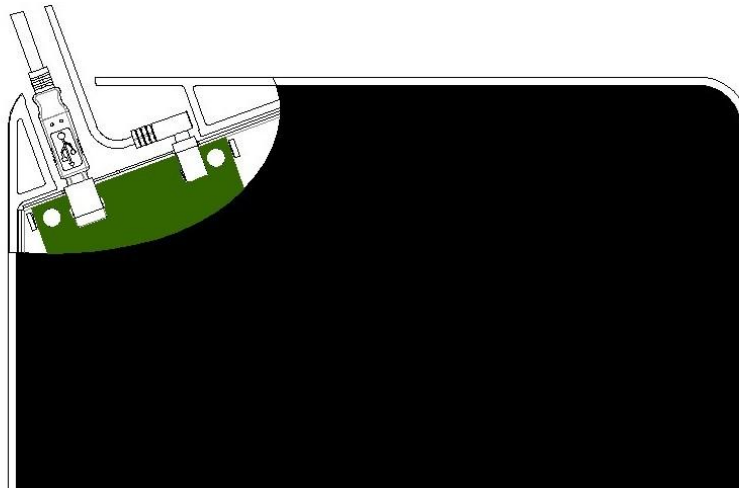


Abbildung 2: USB-Schnittstelle für Host Kommunikation

Hinweis:

Die maximale Länge des USB-Kabels darf 5 m betragen. Längere Kabel sind nicht zugelassen.

4.2.2 Ethernet-Schnittstelle (ID ISC.SPAD102-E)

Der Reader verfügt über eine integrierte 10/100 base-T Netzwerkschnittstelle mit Standard RJ-45-Anschluss. Der Anschluss hat eine automatische „Crossover Detection“ entsprechend dem 1000BASE-T Standard.

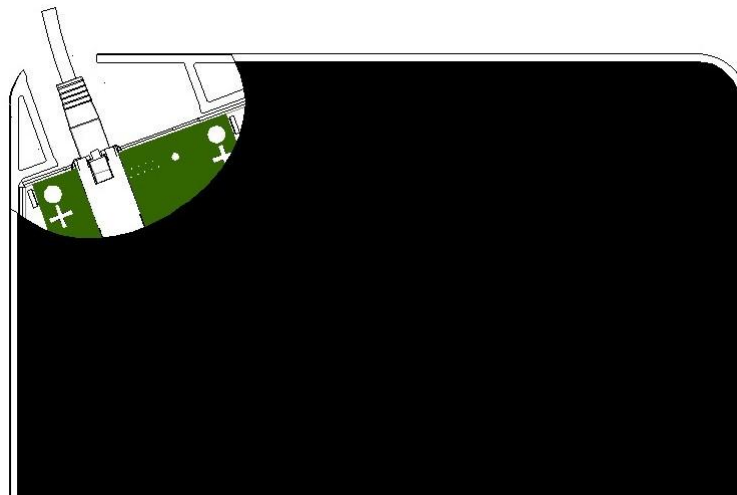


Abbildung 3: Anschluss Ethernet-Schnittstelle

Bei einer strukturierten Verkabelung sollten mindestens Kabel der Kategorie CAT5 verwendet werden. Dies garantiert einen problemlosen Betrieb bei 10 Mbps oder 100 Mbps.

Voraussetzung für den Einsatz des TCP/IP-Protokolls ist, dass jedes Gerät am Netzwerk über eine eigene IP-Adresse verfügt. Alle Reader verfügen über eine werksseitig voreingestellte IP-Adresse. Die Übertragungsparameter können per Softwareprotokoll konfiguriert werden.

Table 4-3: Werkskonfiguration der Ethernet-Schnittstelle

Netzwerk	Adresse
IP-Adresse	192.168.10.10
Subnet-Mask	255.255.255.0
Port	10001
DHCP	AUS

Hinweis:

- **Der Reader verfügt über eine DHCP-fähige TCP/IP Schnittstelle.**
- **Es wird empfohlen ein abgeschirmtes STP (shielded twisted pair) CAT5 Kabel zu verwenden.**

5 Anzeigeelement (LED)

Die blaue LED zeigt den Betriebszustand des Shielded Pad-Readers an:

Table 5-1: LED-Anzeige

LED-Signal	Beschreibung
LED blinkt nach Einschalten	Readersoftware wird gebootet
LED leuchtet	Sendeleistung 13,56 MHz eingeschaltet
LED blinkt	Transponder lesen
LED aus	Sendeleistung 13,56 MHz nicht eingeschaltet

6 Technische Daten

Mechanische Daten

- **Gehäuse**
 - Oberteil - Kunststoff ABS
 - Abdeckplatte - Acrylglas (PMMA XT)
 - Unterteil - Stahlblech verzinkt
(Schutzfolie sollte entfernt werden)
- **Abmessungen (B x H x T)** 376 x 276 x 26,8 mm³
- **Gewicht** ca. 2,0 kg
- **Schutzart** IP 30
- **Farbe**
 - Gehäuse - ähnlich RAL 9003 (weiß)
 - Abdeckplatte - Transparent, schwarz hinterdruckt

Elektrische Daten

- **Spannungsversorgung** - 12..24 VDC \pm 15 %
- **Leistungsaufnahme** max. 6 VA
- **Betriebsfrequenz** 13,56 MHz
- **Sendeleistung** 1,5 W \pm 1 dB
- **Schnittstellen**
 - Ethernet (TCP/IP) (ID ISC.SPAD102-E)
 - USB (ID ISC.SPAD102-USB)
- **Protokoll Modi**
 - ISO Host Mode
 - Scan Mode
 - Notification Mode
- **Unterstützte Transponder** ISO15693, ISO18000-3 Mode 1
(EM HF ISO Chips, Fujitsu HF ISO Chips, KSW Sensor Chips, IDS Sensor Chips, Infineon my-d, NXP I-Code, STM LRI ISO Chips, TI Tag-it)
- **Signalgeber optisch** LED blau (Betriebszustand)

Umgebungsbedingungen

- **Temperaturbereich**
 - **Betrieb** -25...+55°C
 - **Lagerung** -25...+70°C
- **Relative Luftfeuchtigkeit** 5 bis 95% nicht betauend

Angewendete Normen

- **Zulassung Funk**
 - **Europa** - EN 300 330
 - **USA** - FCC 47 CFR Part 15
 - **Kanada** - RSS-Gen Issue 1, RSS-210
- **EMV** EN 301 489
- **Sicherheit**
 - **Niederspannung** EN 60950
 - **Human Exposure** EN 50364

6.1 Zulassung

6.1.1 Europa (CE)


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 301 489: Class 2

Declaration of Conformity		FEIG ELECTRONIC
in accordance with the Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive) & Directive 2011/65/EU (RoHS Directive)		
Product Manufacturer	: FEIG ELECTRONIC GmbH Lange Strasse 4 D-35781 Weilburg Germany Phone: +49 6471 3109 0	
Product Designation	: ID ISC.SPAD102	
Product Description	: RFID Reader	
Radio equipment, Equipment class (R&TTE)	: Class 1	
FEIG ELECTRONIC GmbH declares that the radio equipment complies with the RoHS Directive 2011/65/EU and the essential requirements of Article 3 of the R&TTE Directive 1999/5/EC, when used for its intended purpose.		
Standards applied :		
Health and safety requirements pursuant to R&TTE Article 3(1)(a)	EN 60950-1:2006 / AC:2011 EN 50364:2010	
Protection requirements concerning electromagnetic compatibility R&TTE Article 3(1)(b)	ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 ETSI EN 301 489-3 V1.6.1	
Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum pursuant to R&TTE Article 3(2)	ETSI EN 300 330-2 V1.5.1	
Weilburg, 05.05.2014 Place & date of issue	Markus Desch <i>M. Desch</i> Name and signature	
This declaration attests to conformity with the named Directives but does not represent assurance of properties. The safety guidelines in the accompanying product documentation must be observed.		

6.1.2 USA und Canada

Product names:	ID ISC.SPAD102-USB, ID ISC.SPAD102-E
Reader name:	ID ISC.MR102
FCC ID: IC:	PJMMR102 6633A-MR102
Notice for USA and Canada 	<p>This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with RSS-210 of Industry Canada.</p> <p>Operation is subject to the following two conditions.</p> <p>(1) this device may not cause harmful interference, and</p> <p>(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>Unauthorized modifications may void the authority granted under Federal communications Commission Rules permitting the operation of this device.</p> <p>This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.</p> <p>Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :</p> <p>(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et</p> <p>(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.</p>

Warning: Changes or modification made to this equipment not expressly approved by FEIG ELECTRONIC GmbH may void the FCC authorization to operate this equipment.

7 Anhang

7.1 Zubehör

Zu dem Reader ist folgendes Zubehör zu erhalten.

Artikel Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1688.002.00	ID NET.12V-B	Netzteil 95 - 265V AC Eingangsspannung, (Continental European Plug), mit abgewinkelten DC Stecker 2,5mm*5,5mm Output: 12 V DC/---; 700mA
1686.000.00	ID CAB.USB-A	USB-Kabel 2,5m

Note

© Copyright 2011-2014 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.

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

Compilation 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 or promise for perfect function in cross environments.

FEIG calls 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 it is 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*[®] are registered trademarks of FEIG ELECTRONIC GmbH.

Content

8	Safety Instructions / Warning - Read before start-up !	20
9	Performance Features	21
9.1	Order Reference.....	21
9.2	Scope of delivery	21
9.3	Cleaning	21
10	Assembly and Wiring	22
10.1	Dimensions	22
10.2	Mounting under a desktop	23
11	Connections	24
11.1	Power supply	24
11.1.1	Power supply	24
11.2	Interfaces.....	25
11.2.1	USB-Interface (ID ISC.SPAD102-USB)	25
11.2.2	Ethernet-Interface (ID ISC.SPAD102-E).....	26
12	Display (LED)	27
13	Technical Data	28
13.1	Approvals	30
13.1.1	Europe (CE)	30
13.1.2	USA (FCC) and Canada (IC).....	31
14	Annex	32
14.1	Accessories	32

8 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 does not 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.

9 Performance Features

The Shielded Pad Reader ID ISC.SPAD102 is designed for reading passive data carriers, so-called "Smart Labels," at an operating frequency of 13.56 MHz with a maximum output power of 1,5 W. The ID ISC.SPAD102 is suitable for all applications in which moderate reading distances are required. A shielded antenna and a reader are integrated in a plastic housing.

Due to the shielding the communication with the transponder is widely limited on the top area of the antenna.

The ability to place the antenna ID ISC.SPAD102 directly on metal without changing the antenna parameter is a second essential advantage of this antenna.

An anti-collision function enables simultaneous reading of up to 30 transponders per second.

The antenna may be used for detecting both product or persons. The preferred orientation of a Smart Label is parallel to the antenna surface. The maximum range is achieved over the center of the antenna surface.

9.1 Order Reference

The following variants are available currently:

Table 9-1: Order reference Shielded Pad-Reader

Order No.	Name	Description
3756.000.00	ID ISC.SPAD102-USB	Shielded Pad Reader with USB Interface
3513.000.00	ID ISC.SPAD102-E	Shielded Pad Reader with Ethernet Interface

9.2 Scope of delivery

Within the scope of delivery the reader ID ISC.SPAD102 came including assembly and mounting instruction.

9.3 Cleaning



Attention! The surfaces should be cleaned with a clean, soft cloth dampened in a dishwashing liquid – water solution. The use of alcohol, spirit, thinners, glass cleaners or other harsh cleaning liquids is prohibited and will damage the acrylic plate.

10 Assembly and Wiring

The antenna is intended for the indoor use on a plane surface (desktop) or for mounting behind or under a mounting plate (non-conductive).

For the operation on a plane surface, rubber bumpers are mounted on the backside of the antenna.

The mounting behind or under a mounting plate can take place via domes, which are suggested with bore holes on the backside of the antenna housing.



The surface of the acrylic glass plate is protected by a foil to avoid scratches from transport and installation work. After the installation, the protection foil can be removed carefully, starting at a corner.

10.1 Dimensions

The dimensions and the mounting holes of the shielded pad antenna are shown in the following picture.

All dimensions are shown in mm (inch):

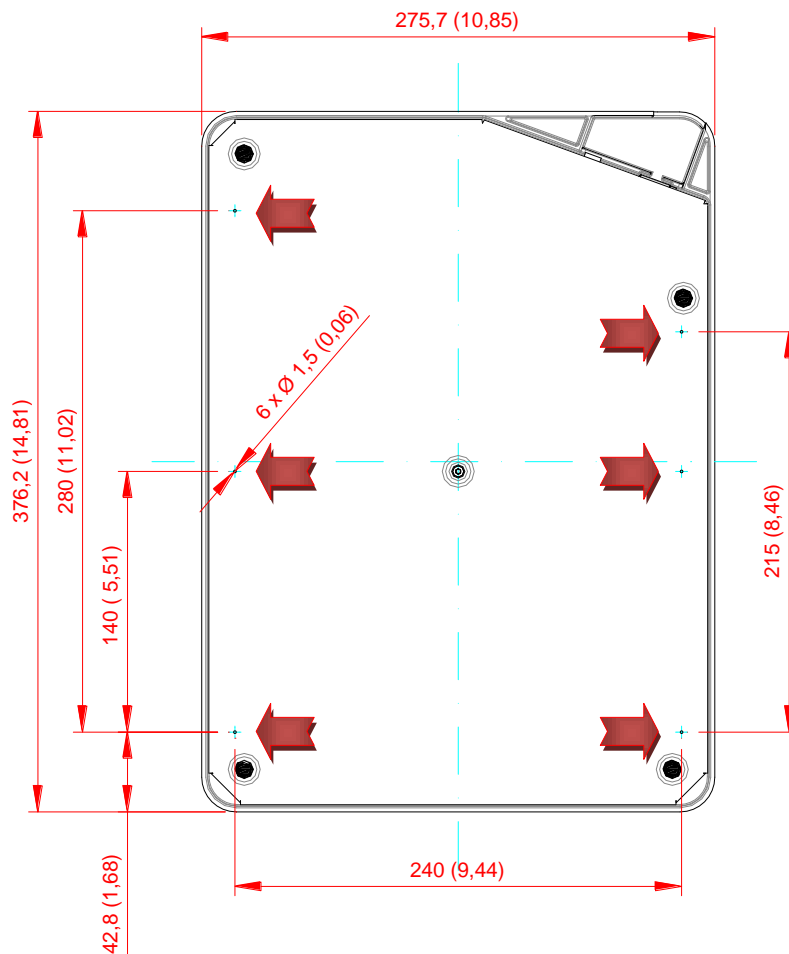
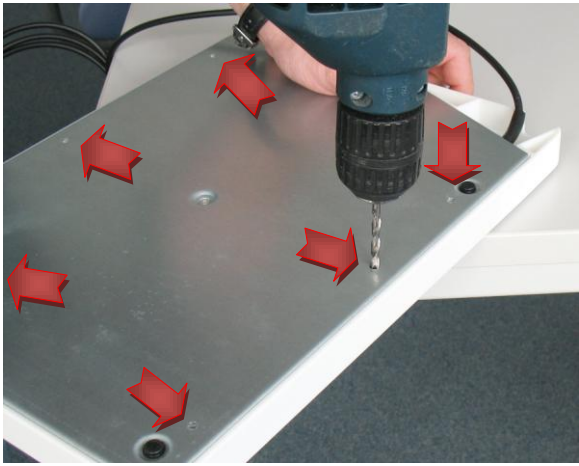




Figure 1: Dimensions of the antenna and positions of mounting holes (backside)

10.2 Mounting under a desktop

For the mounting under a desktop or a mounting plate, the mounting holes (max. 4,5mm \varnothing) must be drilled. The position of the mounting holes are suggested via 1,5mm \varnothing drill holes in the housing backside of the antenna (see figure 1).

Drill holes on a different place can destroy the electronic parts!

<p>1. At the marked mounting holes (see : Figure 1), it is possible to drill up to 6 drill holes by using a 4,5mm \varnothing metal drill. In normal cases, 4 drill holes should be sufficient. The drill holes must be executed from the back side (metal plate) with a breakthrough to the acrylic glass plate on the front side.</p>	
<p>2. By using 3-4mm \varnothing wood screws, the antenna can be fixed at the rear side of the desktop. The length of the screws must be dimensioned according to the thickness of the desktop plate, to avoid damage on the surface of the desk top. Recommended maximum screw length = (Desktop thickness - 5mm) + 27mm.</p>	
<p>3. The antenna acrylic glass plate must be orientated upwards. The desktop must not consist of metal or any other electrically conductive material. A screwdriver may be used to fix the antenna under the desktop plate with 4 screws.</p>	


11 Connections

11.1 Power supply

11.1.1 Power supply

Connect the 12..24 VDC/--- supply voltage to socket on the circuit board.

Table 11-1: Connecting the supply voltage

Terminal	Name	Description	Terminal
inside	VDC ---	Vcc – supply voltage (+)	
outside	GND	Ground – supply voltage (-)	

Note:

Reversing the polarity of the supply voltage may destroy the device.

Power supply recommendations :

To take full advantage of the Reader performance, you must use a sufficiently regulated and low-noise power supply. When using a switching power supply, be sure that its internal switching frequency is less than 300 kHz.

Table 11-2: Recommended power supply:

Feig Article No	Part No.	Description.
1688.002.00	ID NET.12V-B	Power Supply 95 - 265V AC Input Voltage, (Continental European Plug), with angular DC Plug 2,5mm*5,5mm Output: 12 V DC/---; 700mA

11.2 Interfaces

11.2.1 USB-Interface (ID ISC.SPAD102-USB)

There is a USB-socket on board for the connection of the USB-Interface. The pinout is standardized. The data rate is reduced to 12 Mbit (USB full speed). A standard USB-cable can be used..

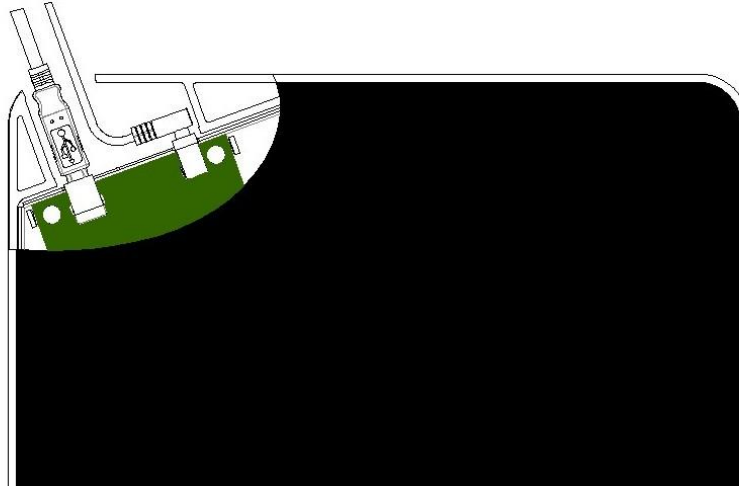


Figure 2: USB-Interface for host communication

Note:

The length of the USB-cable can be a max. of 5 meter. Using longer cables is not allowed!

11.2.2 Ethernet-Interface (ID ISC.SPAD102-E)

The Reader has an integrated 10 / 100 base-T network port for an RJ-45. Connection has an automatic "Crossover Detection" according to the 100BASE-T Standard.

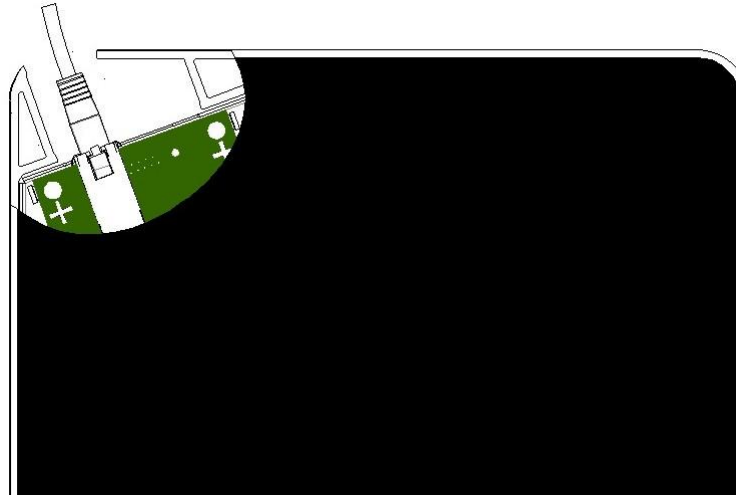


Figure 3: Connection Ethernet-Interface

With structured cabling CAT 5 cables should be used. This ensures a reliable operation at 10 Mbps or 100 Mbps.

The prerequisite for using TCP/IP protocol is that each device has a unique address on the network. All Readers have a factory set IP address. Interface parameter can be configured via software protocol

Table 11-3: Standard factory configuration of the Ethernet connection

Network	Address
IP-Address	192.168.10.10
Subnet-Mask	255.255.255.0
Port	10001
DHCP	OFF

Note:

- *The reader provides a DHCP able TCP/IP interface.*
- *It is recommended to use a shielded twisted pair STP CAT5 cable.*

12 Display (LED)

The blue LED indicates the operating status of the Shielded Pad-Readers:

Table 12-1: LED-Display

LED-Signal	Description
LED flashes after power on	Reader software will be booted
LED on	RF power 13,56 MHz switched on
LED flash	Reading transponder
LED off	RF power 13,56 MHz switched off

13 Technical Data

Mechanical Data

- **Housing**
 - Upper Part - Plastic ABS
 - Cover Plate - Acrylic glass (PMMA XT)
(The protection foil should be removed)
 - Lower Part - Galvanized metal sheet
- **Dimension (W x H x D)** 376 x 276 x 26,8 mm³
(14,8 x 10,87 x 1,06 inch³)
- **Weight** ca. 2,0 kg
- **Protection class** IP 30
- **Color**
 - Housing - similar RAL 9003 (white)
 - Cover Plate - Transparent, black Screen back printed

Electrical Data

- **Power supply** - 12..24 VDC \pm 15 %
- **Power consumption** max. 6 VA
- **Operating frequency** 13,56 MHz
- **Transmitting power** 1,5 W \pm 1 dB
- **Interface**
 - Ethernet (TCP/IP) (ID ISC.SPAD102-E)
 - USB (ID ISC.SPAD102-USB)
- **Protocol Modes**
 - ISO Host Mode
 - Scan Mode
 - Notification Mode
- **Supported Transponder** ISO15693, ISO18000-3 Mode 1
(EM HF ISO Chips, Fujitsu HF ISO Chips, KSW Sensor Chips, IDS Sensor Chips, Infineon my-d, NXP I-Code, STM LRI ISO Chips, TI Tag-it)
- **Visual indicators** LED blue (Operating status)

Ambient Conditions

- **Temperature range**
 - **Operation** -25°C to +55°C / -13°F to +131°F
 - **Storage** -25°C to +70°C / -13°F to +158°F
- **Humidity** 5 – 95% non condensing

Applicable Norms

- **Radio approval**
 - **Europe** - EN 300 330
 - **USA** - FCC 47 CFR Part 15
 - **Canada** - RSS-Gen Issue 1, RSS-210
- **EMC** EN 301 489
- **Safety**
 - **Low-Voltage** EN 60950
 - **Human Exposure** EN 50364

13.1 Approvals

13.1.1 Europe (CE)

This RF equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC dated March 1999.



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

ENGLISH

Declaration of Conformity

in accordance with the
Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)
 &
Directive 2011/65/EU (RoHS Directive)

FEIG
 ELECTRONIC

Product Manufacturer : **FEIG ELECTRONIC GmbH**
 Lange Strasse 4
 D-35781 Weilburg
 Germany
 Phone: +49 6471 3109 0

Product Designation : **ID ISC.SPAD102**

Product Description : RFID Reader

Radio equipment, Equipment class (R&TTE) : Class 1

FEIG ELECTRONIC GmbH declares that the radio equipment complies with the RoHS Directive 2011/65/EU and the essential requirements of Article 3 of the R&TTE Directive 1999/5/EC, when used for its intended purpose.

Standards applied :

Health and safety requirements pursuant to R&TTE Article 3(1)(a)	EN 60950-1:2006 / AC:2011 EN 50364:2010
Protection requirements concerning electromagnetic compatibility R&TTE Article 3(1)(b)	ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 ETSI EN 301 489-3 V1.6.1
Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum pursuant to R&TTE Article 3(2)	ETSI EN 300 330-2 V1.5.1

Weilburg, 05.05.2014


Place & date of issue

Markus Desch

Name and signature

This declaration attests to conformity with the named Directives but does not represent assurance of properties. The safety guidelines in the accompanying product documentation must be observed.

13.1.2 USA (FCC) and Canada (IC)

Product names:	ID ISC.SPAD102-USB, ID ISC.SPAD102-E
Reader name:	ID ISC.MR102
FCC ID: IC:	PJMMR102 6633A-MR102
<p>Notice for USA and Canada</p> 	<p>This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with RSS-210 of Industry Canada.</p> <p>Operation is subject to the following two conditions.</p> <p>(1) this device may not cause harmful interference, and</p> <p>(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p> <p>Unauthorized modifications may void the authority granted under Federal Communications Commission Rules permitting the operation of this device.</p> <p>This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.</p> <p>Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :</p> <p>(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et</p> <p>(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.</p>

Warning: Changes or modification made to this equipment not expressly approved by FEIG ELECTRONIC GmbH may void the FCC authorization to operate this equipment.

14 Annex

14.1 Accessories

The following accessories are available for the Reader.

ENGLISH

Article No.	Part No.	Description
1688.002.00	ID NET.12V-B	Power Supply 95 - 265V AC Input Voltage, (Continental European Plug), with angular DC Plug 2,5mm*5,5mm Output: 12 V DC/---; 700mA
1686.000.00	ID CAB.USB-A	USB-cable 2,5m