



MONTAGE INSTALLATION

ID RW02.10-AD ID RW02.10-B

(deutsch / english)

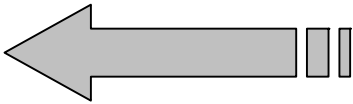


DEUTSCH



deutsche Version ab Seite **3**

ENGLISH



english version from page **16**

Hinweis

© Copyright 2008 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 Handbuch 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 keine Gewähr für die einwandfreie Funktion in systemfremden Umgebungen.

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® ist ein eingetragenes Warenzeichen der FEIG ELECTRONIC GmbH

Alle genannten Namen, Produktnamen und Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Inhalt

1.	Sicherheits- und Warnhinweise	5
2.	Lieferumfang	5
3.	Montage	6
4.	Leseranschluss	8
4.1	Jumper und Schalter	9
4.2	Spannungsversorgung	9
4.3	Relais	10
4.4	Digitale Eingänge	10
4.5	RS232-Schnittstelle (ID RW02.10-AD).....	10
4.6	RS485-Schnittstelle (ID RW02.10-B)	11
4.7	Adresseinstellung (Busbetrieb mit RS485-Schnittstelle)	12
4.8	Daten-/Taktschnittstelle (ID RW02.10-AD).....	12
5.	Technische Daten	13
5.1	Zulassung	14
5.1.1	Europa (CE)	14
5.1.2	USA (FCC)	14
5.2	Abmessungen.....	15

1. Sicherheits- und Warnhinweise

- Das Gerät darf nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck verwendet werden.
- Die Bedienungsanleitung ist zugriffsfähig 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. Lieferumfang

1 x	Gehäuseunterteil (Unterputzgehäuse)
1 x	Gehäuseoberteil mit Leserelektronik
1 x	Aufputzadapter
1 x	Anschlussplatine
1 x	Linsenschraube Torx 3 x 8 mm, Torx T10 zum Verschließen des Gehäuses
2 x	Schneidschraube, Senkkopf 3,2 x 15 mm zur Montage von Gehäuseunterteil auf Aufputzadapter
2 x	Schneidschraube, Senkkopf Schneidschrauben 3,2 x 25 mm zur Wandmontage
1 x	Montageanleitung

3. Montage

Der Leser ist für die Wandmontage auf 60 mm Unterputzdosen vorgesehen. Der im Lieferumfang enthaltene Aufputzadapter ermöglicht eine Aufputzmontage auf ebenen Wänden.

HINWEISE:

- **Der Leser sollte nicht direkt auf leitende Materialien wie Metallflächen, Metallgitter (Armierung) oder metallisierte Oberflächen montiert werden, da diese Flächen eine Reduzierung der Lesereichweite bewirken..**

Bei der Montage auf Metalloberfläche sollte die Montage mit dem Aufputzadapter erfolgen, damit ein ausreichender Abstand zwischen Leser und Metalloberfläche hergestellt ist.

- **Der räumliche Abstand zu benachbarten Lesern gleicher Bauart sollte 30 cm nicht unterschreiten.**
- **Vor der endgültigen Installation sollte der geplante Installationsort auf seine Tauglichkeit geprüft werden.**

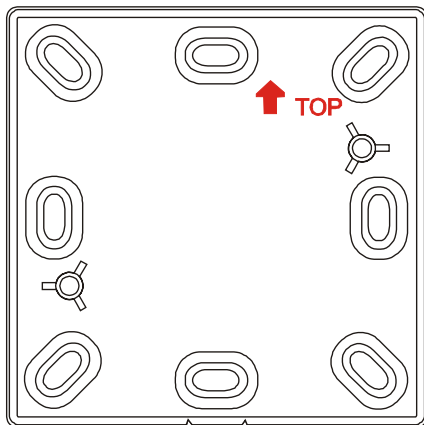


Abbildung 1: Aufputzadapter
Montageausrichtung,
(↑ TOP) nach oben

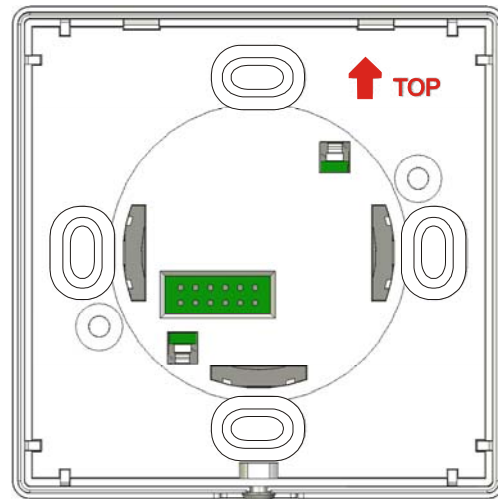


Abbildung 2: Unterputzgehäuse
Montageausrichtung,
(↑ TOP) nach oben

1. Montageort auswählen:

Die Montage sollte auf einem möglichst ebenen Untergrund erfolgen.

2. Anschluss:

siehe Kapitel: [4. Leseranschluss](#)

3. Wandmontage:

- Anschlussplatine von hinten in das Gehäuseunterteil einrasten (siehe: Abbildung 3).

- Gehäuseunterteil auf der Wand verschrauben.

Montagerichtung ↑ TOP beachten, siehe Kapitel: [3. Montage](#)

- Gehäuseoberteil **gerade** auf das Gehäuseunterteil aufstecken und einrasten.

Stiftleiste X1 der Leserelektronik sauber in Buchsenleiste X3 der Anschlussplatine (1) einführen! Siehe Abbildung 4: Gehäusedeckel stecken

- Gehäuse von unten mit Schraube Torx 3x8 mm (Torx T10) verschließen.

- Schutzfolie von Frontscheibe entfernen.

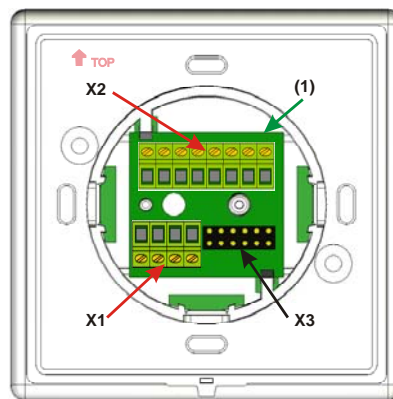


Abbildung 3: Rückansicht mit eingearasteter Anschlussplatine (1)

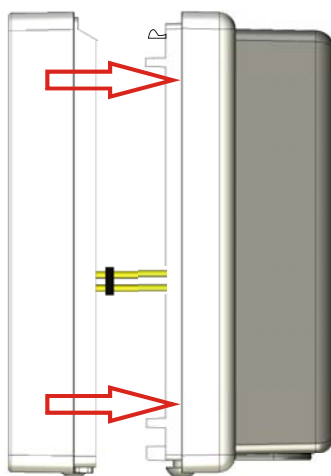


Abbildung 4: Gehäusedeckel stecken

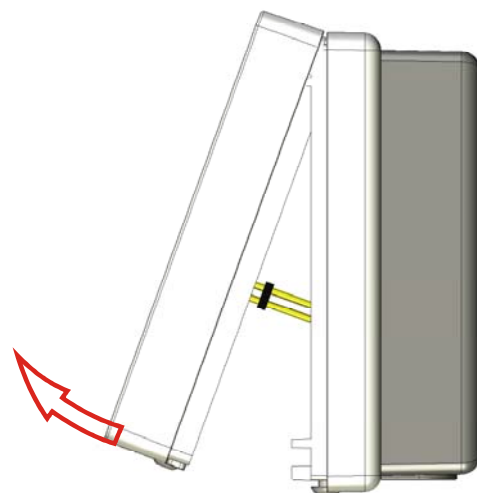


Abbildung 5: Gehäusedeckel öffnen

4. Leseranschluss

Der Anschluss des Lesers erfolgt über die Anschlussplatine (siehe: Abbildung 6), die im Gehäuseunterteil eingerastet wird.

- mögliche Leiterquerschnitte: 0,14 bis 1 mm² / AWG26 bis AWG18
- Empfohlener Außendurchmesser der Anschlussleitung bei Aufputzmontage: 7,0 mm
- Empfohlene Aufbau: paarverseilt (TP).

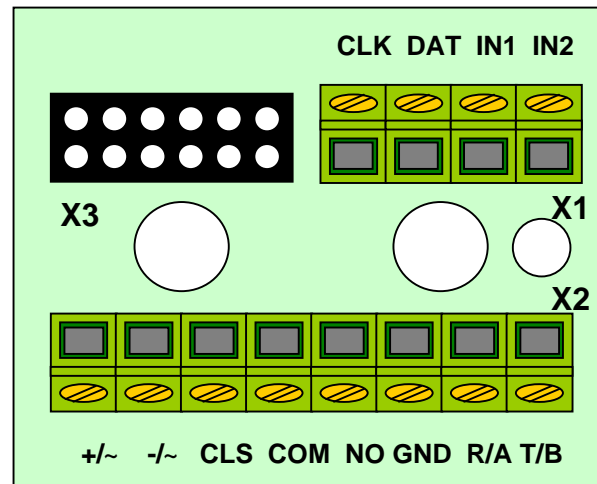


Abbildung 6: Anschlussplatine

Klemme		Funktion	
Leiste	Bezeichnung	ID RW02.10-AD	ID RW02.10-B
X2	+ / ~	Spannungsversorgung 12 - 24 AC / DC	
	- / ~		
	CLS	Daten-/Taktschnittstelle – CLS	-
	COM	-	Relais
	NO	Digitaler Eingang 3	
	GND	interner GND	
	R/A	RS232 - RxD	RS485 - A
	T/B	RS232 - TxD	RS485 - B
X1	CLK	Daten-/Taktschnittstelle – Takt	-
	DAT	Daten-/Taktschnittstelle – Daten	-
	IN1	Digitaler Eingang 1	
	IN2	Digitaler Eingang 2	

4.1 Jumper und Schalter

Abbildung 5 zeigt die Lage der Jumper und Schalter auf der Leiterplatte. Die Jumper und Schalter sind nur bei demontiertem Gerät zugänglich.

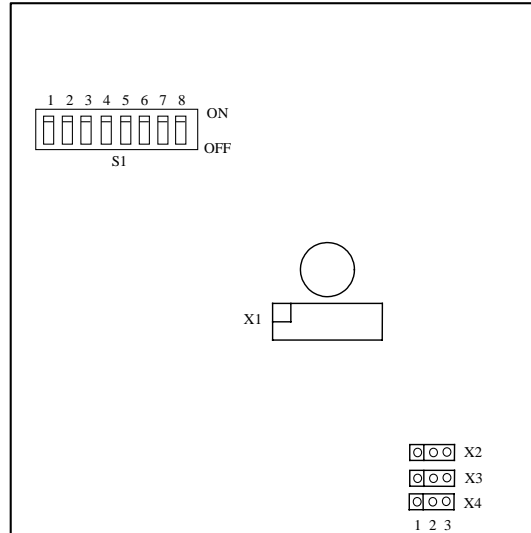


Abbildung 7: Jumper und Schalter

- S1:** DIP-Schalter zur Einstellung der Leseradresse.
X1: Stiftleiste zum Aufstecken der Anschlussplatine.
X2 / X3 / X4: Jumper für Abschlusswiderstände der RS485-Schnittstelle (nur ID RW02.10-B).

4.2 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung erfolgt über die Klemmen [+ / ~] und [- / ~]. Das Gerät kann wahlweise mit 12 - 24 V AC oder DC versorgt werden. Die Polarität bei DC Spannungsversorgung kann frei gewählt werden.

Bei der Dimensionierung des Netzteils und der Anschlussleitung ist der Spannungsabfall auf der Versorgungsleitung zu berücksichtigen. Nachfolgende Tabelle gibt eine Orientierungshilfe für mögliche Leitungslängen bei unterschiedlicher Versorgungsspannung und für verschiedene Leitungsquerschnitte

Anz. Leser:		Leitungsquerschnitt											
		0,14 mm ²				0,25 mm ²				0,50 mm ²			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Spannungsver-	12 V	40 m	20 m	10 m	10 m	70 m	30 m	20 m	10 m	150 m	70 m	50 m	30 m
	15 V	90 m	40 m	30 m	20 m	150 m	80 m	50 m	40 m	200 m	150 m	100 m	80 m
	18 V	100 m	70 m	40 m	30 m	200 m	100 m	80 m	60 m	500 m	200 m	150 m	100 m
	24 V	200 m	100 m	80 m	60 m	300 m	200 m	150 m	100 m	500 m	400 m	300 m	200 m

Annahme: 220 mA Stromaufnahme pro Leser

HINWEIS:

Die Zuleitung sollte nicht direkt parallel mit anderen Energieversorgungs- und Niederspannungsleitungen verlegt werden.

4.3 Relais

Der Leser verfügt über ein Relais mit einem Schließerkontakt. Der Anschluss erfolgt über die Klemmen [NO] und [COM].

4.4 Digitale Eingänge

Die beiden digitalen Eingänge [IN1] bzw. [IN2] dürfen nur gegen intern GND, Klemme [GND] geschaltet werden (siehe Abbildung 8).

Eine Beschaltung mit Fremdspannung kann zur Zerstörung des Gerätes führen!

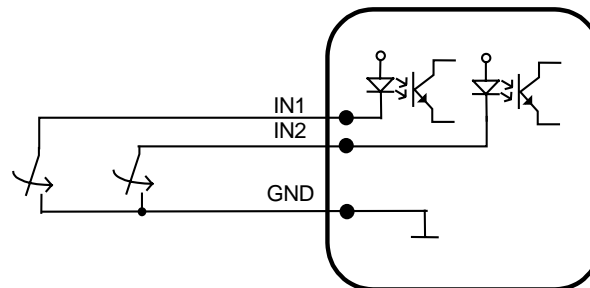


Abbildung 8: Anschluss der digitalen Eingänge

4.5 RS232-Schnittstelle (ID RW02.10-AD)

Leser mit RS232-Schnittstelle werden gem. Abbildung 9 mit dem Leitreechner verbunden.

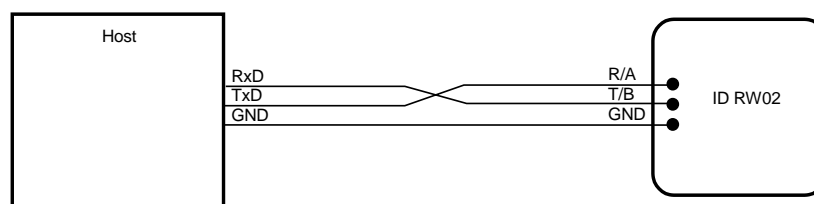


Abbildung 9: Anschluss der RS232-Schnittstelle

4.6 RS485-Schnittstelle (ID RW02.10-B)

Bei einem RS485-Datenbus kann es notwendig werden Abschlusswiderstände einzusetzen. Die Notwendigkeit zum Einsatz von Abschlusswiderständen ist für jede Installation im Einzelfall zu prüfen, da dies z. B. von Leitungslängen, Busaufbau, Spannungsversorgung der Leser und dem verwendeten Leitreechner abhängig ist. Der Abschlusswiderstand ist i.d.R. nur am Busende, also am letzten Gerät, notwendig. Dazu ist der Jumper an X2 auf Pin 1 und 2 zu stecken (siehe Abbildung 10 und Abbildung 7).

Der Busbetrieb setzt einen Leitreechner mit Abschlusswiderstand und aktiver Terminierung voraus. Als Leitung wird eine paarweise verseilte oder verdrehte Leitung empfohlen.

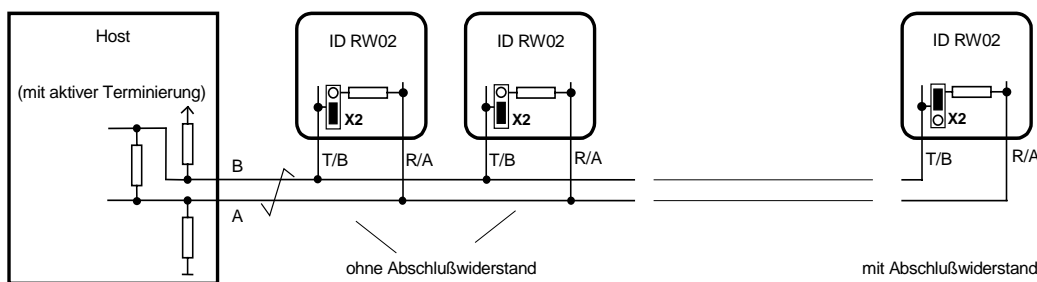


Abbildung 10: Busbetrieb mit RS485-Schnittstelle

Steht kein Leitreechner mit aktiver Terminierung zur Verfügung, kann ersatzweise an maximal einem Leser eine aktive Terminierung vorgenommen werden. Dazu stehen die Jumper X3 und X4 zur Verfügung.

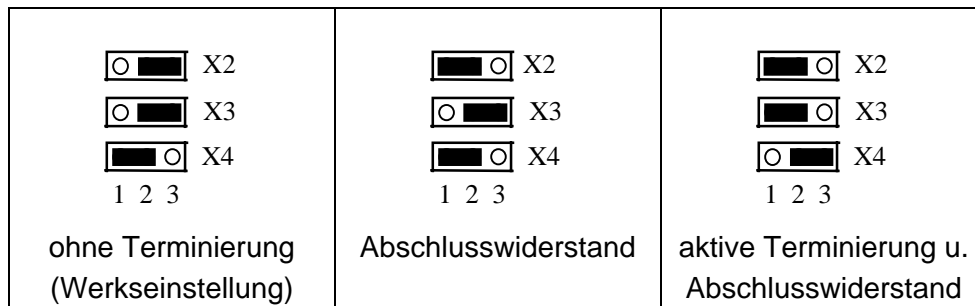


Abbildung 11: Jumperstellungen RS485-Schnittstelle

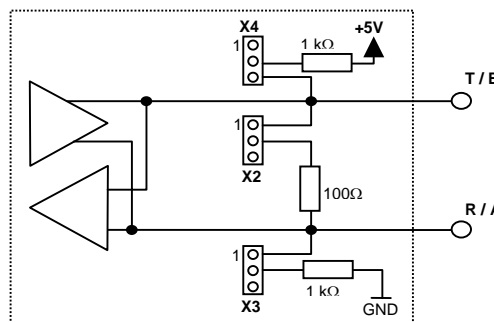


Abbildung 12: interne Beschaltung der RS485-Schnittstelle

4.7 Adresseinstellung (Busbetrieb mit RS485-Schnittstelle)

Busbetrieb mit bis zu 16 Lesern:

Die Einstellung der Geräteadresse erfolgt mittels der DIP-Schalter S1, DIP1 - DIP4, gemäß Tabelle (DIP5 - DIP8 haben keine Funktion). Dabei wird jeder Leser mit einer individuellen Adresse versehen.

Adresse	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

Busbetrieb mit 16 - 32 Lesern:

Die Adresseinstellung erfolgt per Software über den Leitreechner (Host).

HINWEIS:

Da alle Leser werksseitig die Adresse 0 eingestellt haben, müssen sie nacheinander angeschlossen und konfiguriert werden.

4.8 Daten-/Taktschnittstelle (ID RW02.10-AD)

Der Anschluss der Daten-/Taktschnittstelle erfolgt gem. Abbildung 13. Falls am Host kein CLS Anschluss vorgesehen oder notwendig ist, kann auf diese Leitung verzichtet werden.

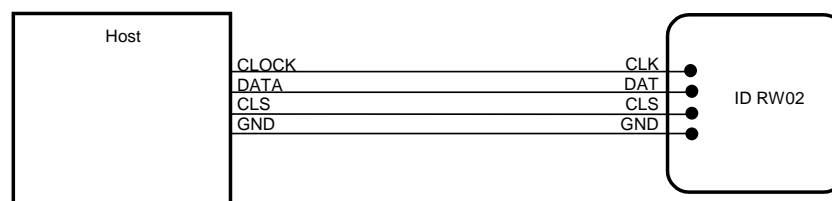


Abbildung 13: Anschluss der Daten-/Taktschnittstelle

5. Technische Daten

	ID RW02.10-AD	ID RW02.10-B	
• Unterputzgehäuse Abmessungen (L x B x H) Farbe	84 x 84 x 22 mm Korpus: weiß / Frontscheibe: schwarz		
• Aufputzadapter Abmessungen (L x B x H) Farbe	77,7 x 77,7 x 18,0 mm hellgrau		
Gewicht	ca. 150 g		
Schutzart	IP 54		
Spannungsversorgung	12 - 24 V AC/DC		
Leistungsaufnahme	max. 2,5 W		
Temperaturbereich Betrieb Lagerung	-25 °C bis +70 °C -40 °C bis +85 °C		
relative Luftfeuchte	95 % nicht betauend		
MTBF	307000 h		
Antenne	intern		
Betriebsfrequenz	125 kHz		
unterstützte Transpondertypen	ID CTx.A (z.B. H4001, 4002) ID DTx.B (HITAG1 und HITAG S) ID DTx.C (HITAG 2)		
LED	Bicolor (rot, grün, orange)		
Summer	integriert		
Relais	1 x Schließer (Kontaktbelastbarkeit: 24 V AC/DC 1,5 A)		
digitale Eingänge	2 (Leitungslänge max. 3 m)		
Schnittstellen:	4800 bis 38400 Baud		
	asynchron	RS232C (Leitungslänge max. 10 m)	RS485 (max. 32 Geräte pro Datenbus)
	Daten-/Takt	TTL (Leitungslänge max. 3 m) Magnetkarten-Emulation Wiegand-Emulation	-
DIP-Schalter	8-polig		
Flash	64 kB (für Firmwareupdate In-Application)		
EEPROM	512 Byte (10.000 Schreibzyklen)		

Werkskonfiguration:	
asynchrone Schnittstelle:	9600 Baud, 8 Daten-, 1 Stoppbit, even Parity
IN1	aktiviert LED rot und das Relais
IN2	aktiviert LED grün und den Summer
LED-Betriebsanzeige	orange

5.1 Zulassung

Funk - Europa - USA	EN 300 330 FCC 47 CFR Part 15
EMV	EN 300 489
Sicherheit - Niederspannung - Human Exposure	EN 60950 EN 50364
Umwelt	RoHS - 2002/95/EC WEEE - 2002/96/EC

5.1.1 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 300 330 und ETSI EN 301 489: Class 2

5.1.2 USA (FCC)

FCC ID: PJMRW02

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.

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

5.2 Abmessungen

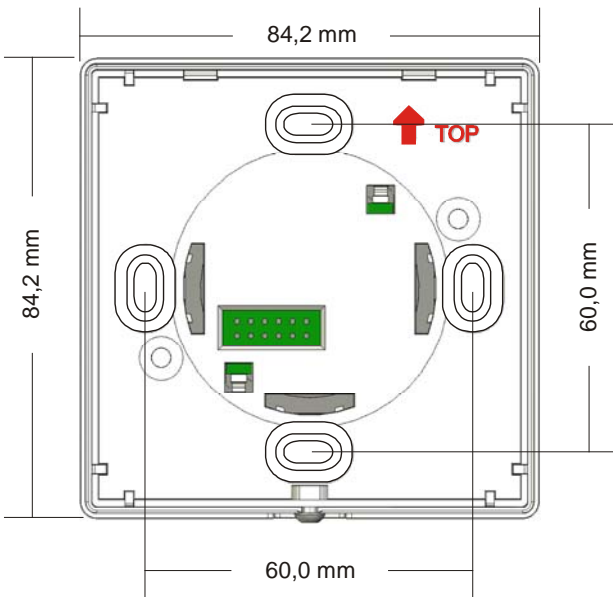


Abbildung 14 Unterputzgehäuse
Befestigungsmasse

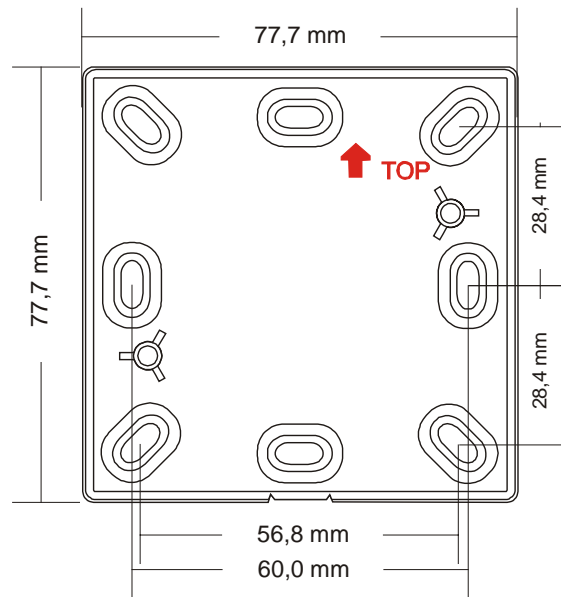


Abbildung 15 Aufputzadapter
Befestigungsmasse

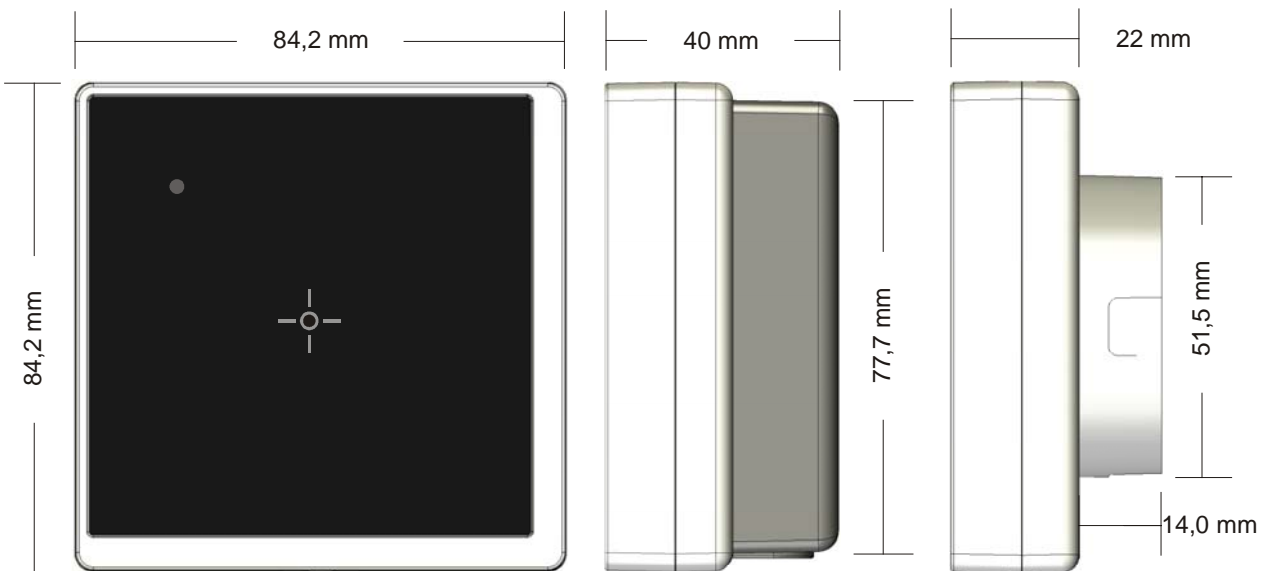


Abbildung 16 Gehäuseabmessungen

Note

© Copyright 2008 by
FEIG ELECTRONIC GmbH
Lange Strasse 4
D-35781 Weilburg-Waldhausen
Tel.: +49 6471 3109-0
<http://www.feig.de>

ENGLISH

With the edition of this document, all previous editions become void. Indications made in this document 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.

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® is a registered trademark of FEIG ELECTRONIC GmbH.

All cited brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders.

Content

1.	Safety instructions	18
2.	System delivery contents:	18
3.	Installation	19
4.	Reader-connection	21
4.1	Jumper and Switches	22
4.2	Power supply	22
4.3	Relay.....	23
4.4	Digital inputs (IN1 / IN2).....	23
4.5	RS232 Interface (ID RW02.10-AD)	23
4.6	RS485 Interface (ID RW02.10-B).....	24
4.7	Address setting (Bus mode with RS485 interface)	25
4.8	Data-/Clock interface.....	25
5.	Technical data	26
5.1	Approval.....	27
5.1.1	Europe (CE)	27
5.1.2	USA (FCC)	27
5.2	Dimensions	28

1. Safety instructions

- 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 pace-maker and not stay in an immediate proximity of the device respective the antenna for some time.

2. System Delivery Content

- 1 x Bottom part of housing (concealed casing)
- 1 x Housing upper part with Reader electronic
- 1 x Surface mounting adapter
- 1 x Connection board
- 1 x Screw Torx 3 x 8 mm, Torx T10 for closing the housing
- 2 x Thread cutting screws 3,2 x 15 mm for mounting the surface adapter
- 2 x Thread cutting screw 3,2 x 25 mm for wall mounting
- 1 x Installation instructions

3. Installation

The Reader has been designed for wall installation on 60 mm flush-mounting box. For surface installation you can use the surface adapter.

NOTES:

- *The Reader must not be installed directly upon conductive materials as e.g. metal surfaces, metal grids (reinforcements) or metallized surfaces, as these surfaces reduce the detection range of the Reader.*

If an installation to a metal surface becomes necessary, the surface adapter can be employed in order to keep the minimal distance.

- *The distance between two Readers of the same type should not fall below 30 cm.*
- *Before any installation the intended position of the Reader should be tested for its suitability.*

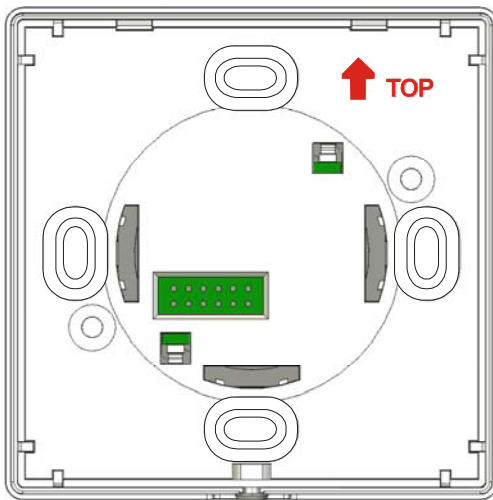


Fig. 1 Surface adapter,
Mounting direction,
(↑ TOP) on top position

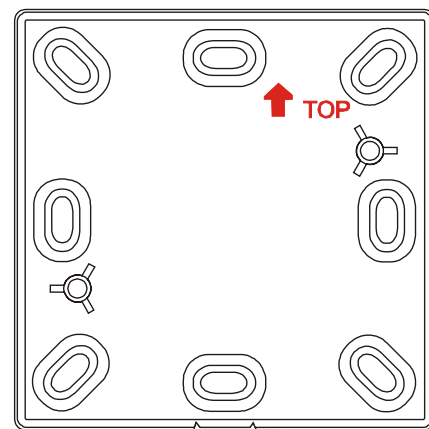


Fig. 2 Concealed casing,
Mounting direction,
(↑ TOP) on top position

1. Select installation place:

The installation should be executed always on a surface as even as possible.

2. Connection:

see chapter [4. Reader-connection](#)

4. Wall installation:

- Snap in the connection board from the back side into the lower casing (see Fig. 3)
- Screw bottom part of casing to selected surface.
Take care about the mounting direction (↑ TOP), see chapter: [3. Installation](#)
- Put the casing upper part straight onto its bottom part and snap it in. (see Fig. 4)
Insert the pin board X1 of the Reader electronic carefully in the socket board X3 of the connection board (1)!
- Screw top of casing to bottom part by using the screw Torx 3x8mm (Torx T10).
- Remove the protection foil from the front part.

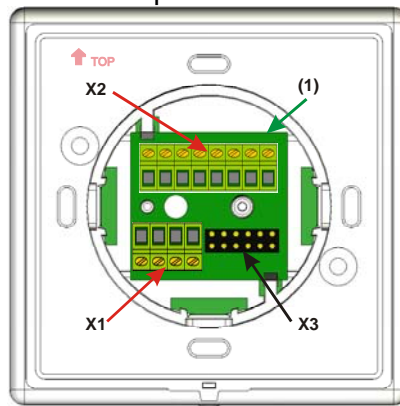


Fig. 3 Backside view with the fitted connection board (1)

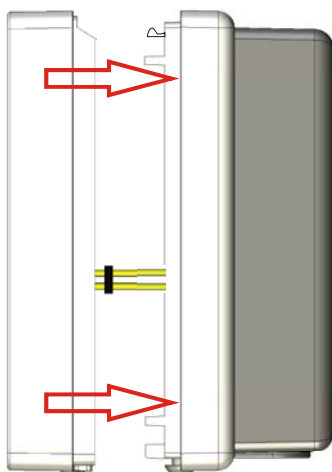


Fig. 4 Fitting of the housing cover

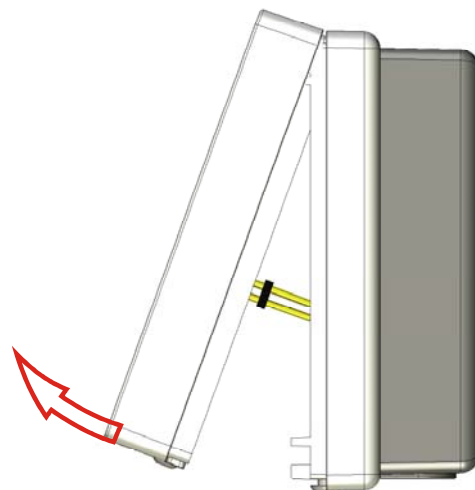


Fig. 5 Opening of the housing cover

4. Reader-connection

The connection of the Reader is executed via the connection board. (see: Fig. 6) which is snapped into the bottom part of the casing.

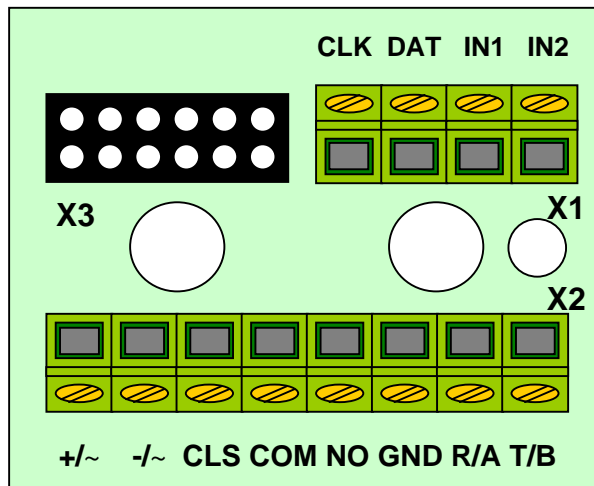


Fig. 6 Connection board


connector		function	
board	name	ID RW02.ABC-A	ID RW02.ABC-B
X2	+ / ~	power supply 12 - 24 AC / DC	
	- / ~		
	CLS	data-/clock interface – cls	
	COM	 relay	
	NO		
	GND	internal GND	
	R/A	RS232 - RxD	RS485 - A
	T/B	RS232 - TxD	RS485 - B
X1	CLK	data-/clock interface – clock	
	DAT	data-/clock interface – data	
	IN1	digital input 1 (IN1)	
	IN2	digital input 2 (IN1)	

Table 1: connection plan

4.1 Jumper and Switches

Fig. 7 shows the position of the jumpers and switches on the printed circuit board of the ID RW02.ABC. The jumpers and switches are only accessible at open device.

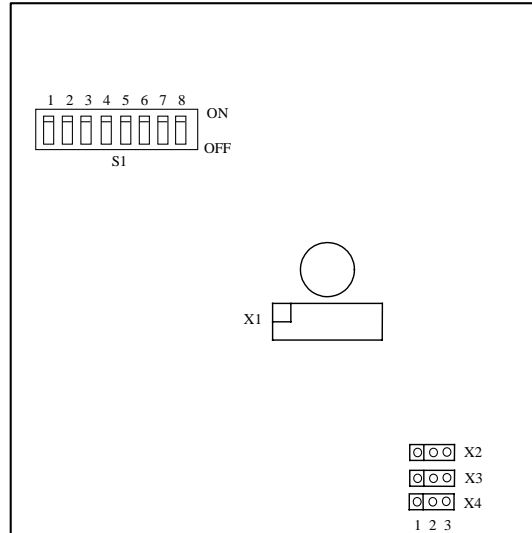


Fig. 7 Jumper and switches

- S1:** DIP-switch to configure the Reader address.
- X1:** Terminal for sticking up the connection board.
- X2 / X3 / X4:** Jumper for termination resistors of the RS485 interface (only ID RW02.ABC-B).

4.2 Power supply

The power supply is effected via the connectors [+ / ~] and [- / ~]. The device may be supplied either with 12 - 24 V AC or DC. In case of DC supply, the polarity may be chosen freely.

For the dimensioning of the power supply and the connecting cable the voltage drop on the cable must be calculated. The following table will give an orientation about the possible cable length for different supply voltages and the cable diameters.

Anz. Leser:		Leitungsquerschnitt											
		0,14 mm ²				0,25 mm ²				0,50 mm ²			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Spannungsver-	12 V	40 m	20 m	10 m	10 m	70 m	30 m	20 m	10 m	150 m	70 m	50 m	30 m
	15 V	90 m	40 m	30 m	20 m	150 m	80 m	50 m	40 m	200 m	150 m	100 m	80 m
	18 V	100 m	70 m	40 m	30 m	200 m	100 m	80 m	60m	500 m	200 m	150 m	100 m
	24 V	200 m	100 m	80 m	60 m	300 m	200 m	150 m	100 m	500 m	400 m	300 m	200 m

Assumption: 220 mA current consumption per reader

NOTE:

The lead-in wire should not be laid directly parallel to other power supply- and low voltage wires.

4.3 Relay

The device is equipped with an relay (normally open contact). The connection is executed via the connectors [NO] and [COM].

4.4 Digital inputs (IN1 / IN2)

The digital inputs [IN1] and [IN2] can only be connected to internal GND (terminal [GND]) according to Fig. 8 connection of the digital inputs

Any connection to external voltage might damage the unit!

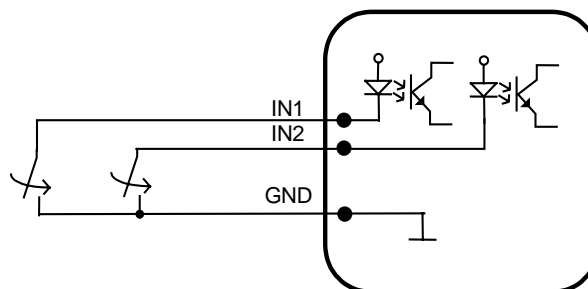


Fig. 8 connection of the digital inputs

4.5 RS232 Interface (ID RW02.10-AD)

Readers with RS232 interface have to be connected to the host according to Fig. 9 connection of the RS232-interface

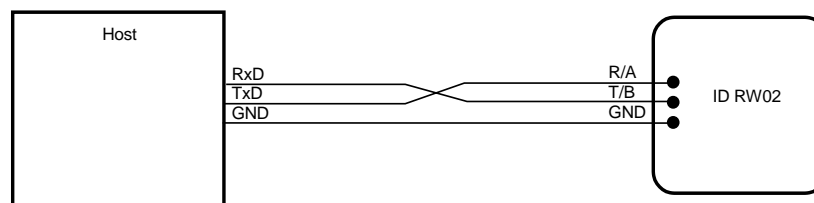


Fig. 9 connection of the RS232-interface

4.6 RS485 Interface (ID RW02.10-B)

With RS485 data buses, it can be necessary to use terminating resistors. For each installation, checks should be made as to whether it is necessary to use terminating resistors, because this e.g. is dependent on line lengths, bus structure, powering of the Readers and the employed host computer. Generally, a terminating resistor is only required at the end of the bus, i.e. on the last unit. In order to do this, the Jumper needs to be put on X2 terminals 1 and 2 (see Fig. 7 and Fig. 10)

To operate the bus, you need a host computer with a terminating resistor and active termination. A twisted paired or stranded wire is recommended.

ENGLISH

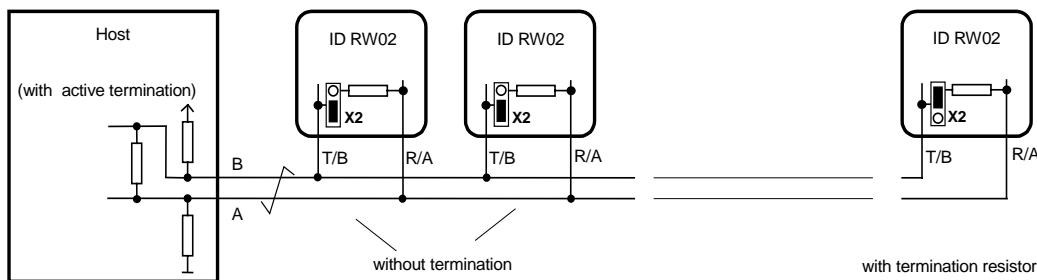


Fig. 10 data bus with RS485 interface

If no host computer with active termination is available, a active termination can be implemented as an alternative at maximum one Reader. The Jumpers X3 and X4 are available to this.

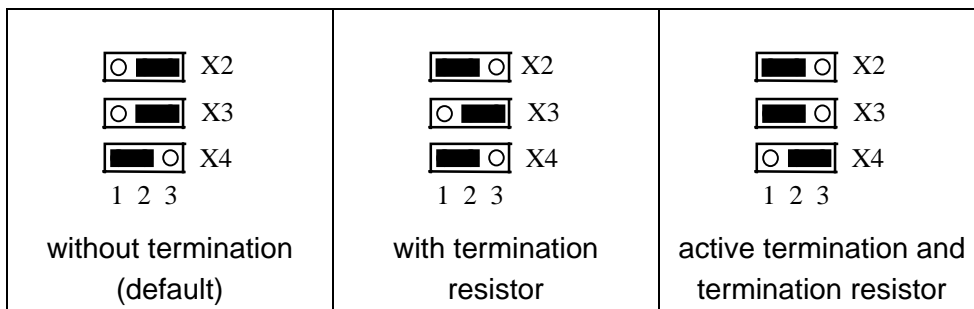


Fig. 11 Jumper positions of the RS485 interface

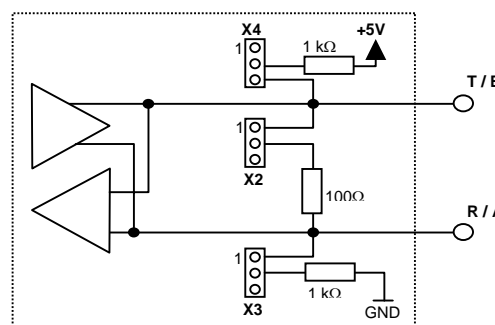


Fig. 12 intern construction of the RS485 interface

4.7 Address setting (Bus mode with RS485 interface)

Bus mode with up to 16 Readers:

The setting of the individual addresses is executed via the DIP-switches S1, DIP1 - DIP 4 according to the table seen below (DIP5 - DIP8 are unused). Thus, each Reader is being provided with an individual address.

Address	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

Bus mode with 16 - 32 Readers:

The setting of addresses is executed by the host-PC (host).

NOTE:

Due to the default value 0 of each Reader, they have to be connected and configured one after another.

4.8 Data-/Clock interface

The connection of the data-/clock interface is executed according to Fig. 13 If no CLS signal is required on host, this connection can be abandon.

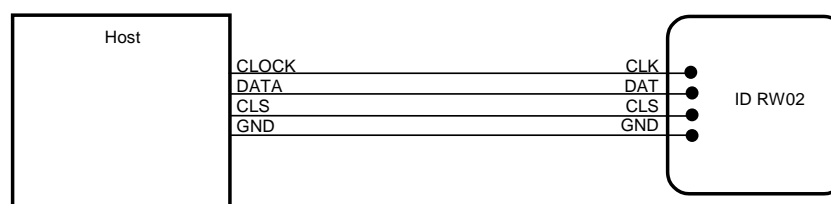


Fig. 13 connection of the data-/clock interface

5. Technical data

ENGLISH

	ID RW02.10-AD	ID RW02.10.-B	
<ul style="list-style-type: none"> Housing for flush-mounting box Dimensions (W x H x D) Color 	84 x 84 x 22 mm Corpus: white / Face plate: black		
<ul style="list-style-type: none"> Surface Adapter Dimensions (W x H x D) Color 	77,7 x 77,7 x 18,0 mm light grey		
Weight	approx. 150 g		
Protection class	IP 54		
Supply Voltage	12 - 24 V AC/DC		
Power consumption	max. 2,5 W		
Temperature range	-25 °C to +70 °C		
Operation storage	-40 °C to +85 °C		
Relative air humidity	95 % (non-condensing)		
MTBF	307000 h		
Antenna	integrated		
Operating Frequency	125 kHz		
Supported Transponder types	ID CTx.A (e.g. H4001, 4002) ID DTx.B (HITAG1 and HITAG S) ID DTx.C (HITAG 2)		
LED	bicolor (red, green, orange)		
Buzzer	integrated		
Relay	1 x normally open capacity of contacts: 24 V AC/DC 1,5 A		
Digital Inputs	2 x configurable length of lead-in wire max. 3 m		
Interfaces	asynchronous 4800 to 38400 Baud		
		RS232 (lead in wire max. 10 m)	RS485 (max. 32 units on each data bus)
	Data / Clock	TTL (lead in wire max. 3 m) Magnetic Stripe Emulation Wiegand-Emulation	-
DIP-switch	8-channel		
Flash	64 kB (In-Application Firmware update)		
EEPROM	512 B (10.000 writing cycles)		

Default Settings

asynchronous interface:	9600 Baud, 8 data- 1 stop bit, even parity
IN1	activates LED red and relay
IN2	activates LED green and buzzer
LED-operation control	orange

5.1 Approval

Radio - Europa - USA	EN 300 330 FCC 47 CFR Part 15
EMC	EN 300 489
Safety - Low-Voltage - Human Exposure	EN 60950 EN 50364
Waste and Hazardous Substances	RoHS - 2002/95/EC WEEE - 2002/96/EC

5.1.1 Europe (CE)

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



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

5.1.2 USA (FCC)

FCC ID: PJMRW02

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.

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

5.2 Dimensions

ENGLISH

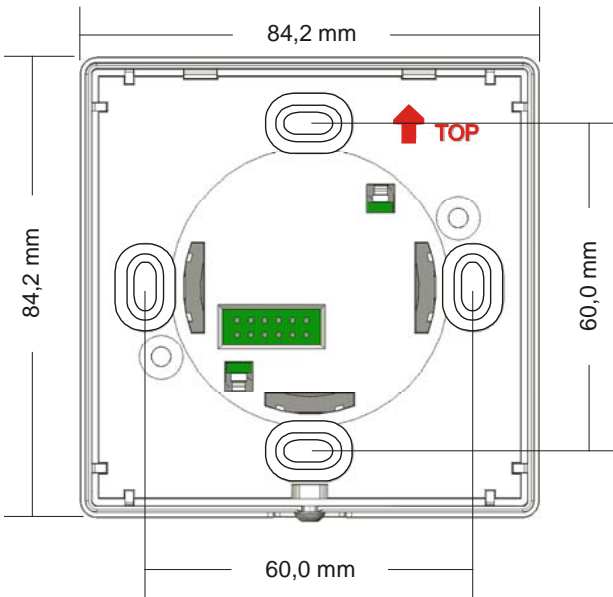


Fig. 14 Concealed casing
Fixing dimensions

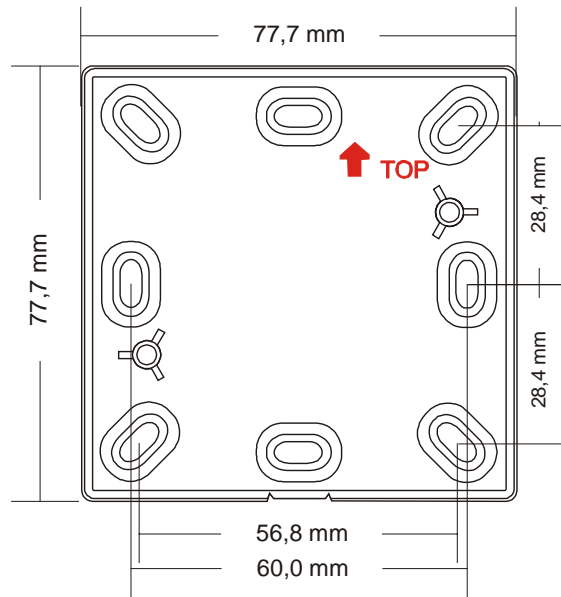


Fig. 15 Surface adapter
dimensions

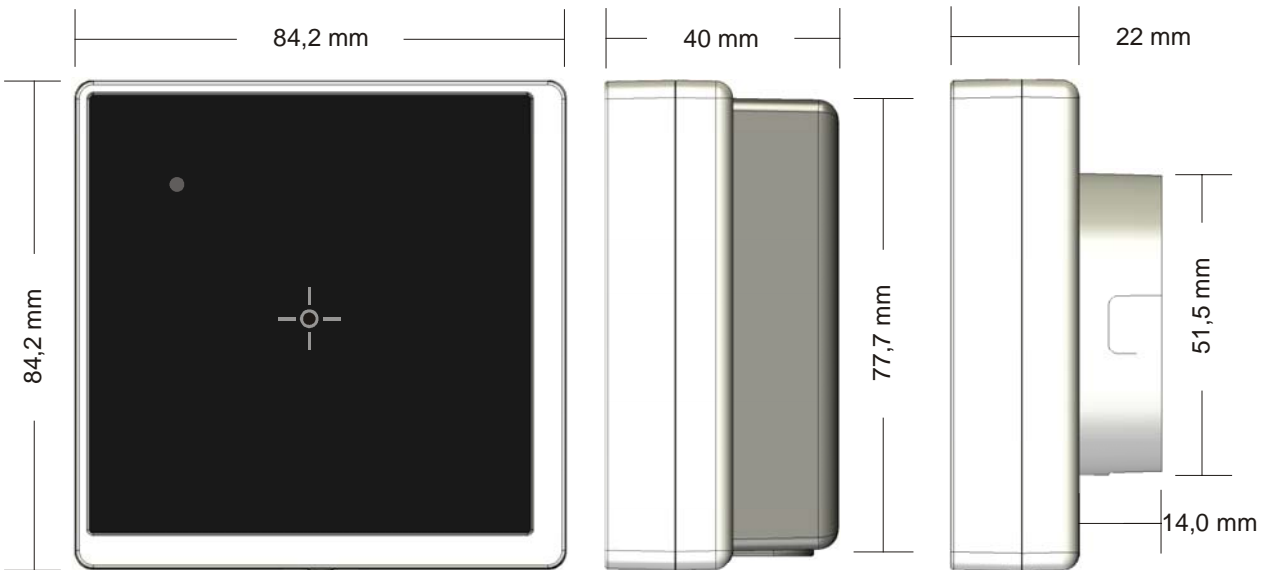


Fig. 16 Housing dimensions