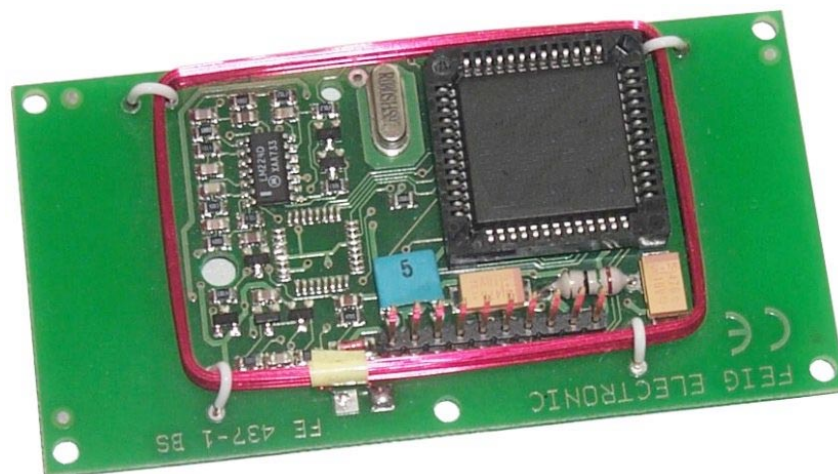




## Montageanleitung / Mounting Instruction

### ID RW01... -A/B



(deutsch / english)

DEUTSCH



**deutsche Version ab Seite 3**

ENGLISH



**english version from page 12**

## Zulassung

Die Funkanlage entspricht, bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des Artikels 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der R&TTE Richtlinie 1999/5/E6 vom März 99.



Ausgabe: mr/01/08/07 - m60192-9de-id-b.doc  
© Copyright 2000 by FEIG ELECTRONIC GmbH

**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 Angaben in dieser Montageanleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle früheren Ausgaben verlieren mit dieser Montageanleitung ihre Gültigkeit.

Die Zusammenstellung der Informationen in dieser Montageanleitung erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen. FEIG ELECTRONIC GmbH übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der gemachten Angaben. Insbesondere kann FEIG ELECTRONIC GmbH nicht für Folgeschäden aufgrund fehlerhafter oder unvollständiger Angaben haftbar gemacht werden.

Die in diesem Handbuch gemachten Installationsempfehlungen gehen von günstigsten Rahmenbedingungen aus. FEIG ELECTRONIC GmbH übernimmt keine Gewähr für die einwandfreie Funktion einer OBID<sup>®</sup>-Anlage in systemfremden Umgebungen.

Da sich Fehler, trotz aller Bemühungen nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar.

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<sup>®</sup> ist eine eingetragenes Warenzeichen der FEIG ELECTRONIC GmbH

## Inhalt

1. Sicherheits- und Warnhinweise .....	5
2. Leseranschluß: X1 .....	6
2.1 Anschluß der Daten-/Taktschnittstelle:.....	6
2.2 IN1 (Stromsparmodus):.....	6
2.3 Anschluß einer externen Antenne:.....	7
3. Montage.....	8
4. Inbetriebnahme.....	8
5. Konfiguration der RS232 Schnittstelle (ab Leiterplatte FE 437).....	9
6. Anhang A: Technische Daten.....	10
6.1 Anhang B: Abmessungen .....	11

---

## 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.
- Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass das Gerät nach den anerkannten technischen Regeln im Aufstellungsland sowie anderen regionalen gültigen Vorschriften aufgestellt und angeschlossen wird.
- Vor dem Öffnen des Gerätes ist stets die Versorgungsspannung abzuschalten und durch Nachmessen sicherzustellen, dass das Gerät spannungslos ist.
- Das Verlöschen einer Betriebsanzeige ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist. Bei Arbeiten am geöffneten Gerät ist zu beachten, dass evtl. spannungsführende Teile freiliegen.

## 2. Leseranschluß: X1

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	GND	
2	VCC	5V DC (nur geregelte Spannung verwenden)
3	OUT1  (/CLS)	Ausgang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232 Schnittstelle: Datenträger im Lesefeld</li> </ul> Daten-/Taktschnittstelle: gültige Daten ( <i>ab Leiterplatte FE 423-1</i> )
4	RxD	asynchrone Schnittstelle <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID RW01-A: RS232</li> <li>• ID RW01-B: RS232-TTL</li> </ul>
5	/DTT	Daten-/Taktschnittstelle: Taktausgang
6	/DTD	Daten-/Taktschnittstelle: Datenausgang
7	IN1	Eingang: Stromsparmmodus
8	TXD	asynchrone Schnittstelle <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID RW01-A: RS232</li> <li>• ID RW01-B: RS232-TTL</li> </ul>
9	ANT1	externe Antenne
10	ANT2	externe Antenne

### 2.1 Anschluß der Daten-/Taktschnittstelle:

Die drei Ausgänge der Daten-/Taktschnittstelle an X1 Pin 3 (OUT1, /CLS), Pin 5 (/DTT) und Pin 6 (/DTD) sind TTL-kompatibel ausgelegt. Sie verfügen über einen internen Pullup-Widerstand von 10 kΩ.

### 2.2 IN1 (Stromsparmmodus):

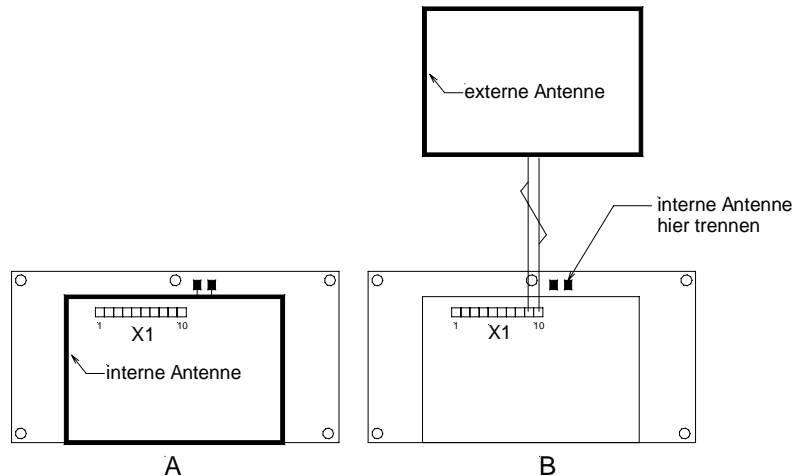
Über X1 Pin 7 (IN1) kann bei entsprechender Konfiguration (siehe: „System-Handbuch Standard-Leser der ID RW-Familie“) der Stromsparmmodus des Lesers aktiviert werden. Zum Aktivieren des Stromsparmmodus ist der Eingang IN1 auf GND (X1 Pin 1) des Lesers zu legen.

**Eine Beschaltung mit Fremdspannung kann zur Zerstörung des Lesers führen.**

## 2.3 Anschluß einer externen Antenne:

Der Leser kann anstelle der internen Antenne auch mit einer externen Antenne (Bild 1.3-1: B) betrieben werden. Der Anschluß der externen Antenne erfolgt über X1 Pin 9 und Pin 10. Der Anschluß zur internen Antenne muß dazu aufgetrennt werden.

- Der parallele Betrieb von interner und externer Antenne ist nicht möglich.



**Bild 1.3-1: alternative Möglichkeiten zum Antennenanschluß**

Für den Selbstbau einer Antenne gelten folgende Grenzwerte:

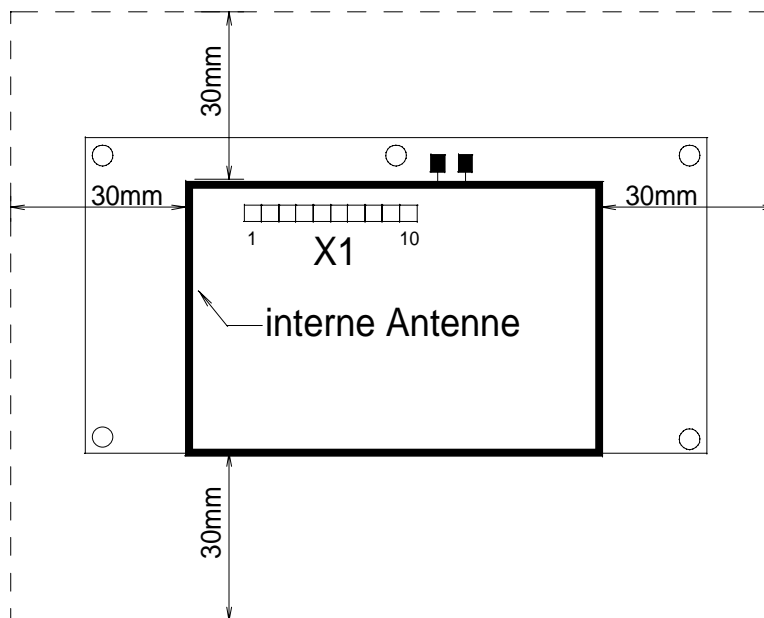
Größe max.	200 x 200 mm
Material für Antennenspule	Kupferlackdraht
Drahtstärke der Antennenspule	0,2 ... 0,4 mm
Induktivität	490 $\mu\text{H} \pm 2\%$
Widerstand	3...8 $\Omega$
Zuleitungslänge max.	2 m (verdrillte Leitung)

### 3. Montage

Der Leser ID RW01 ist für die Montage in einem Gehäuse konzipiert. Der Einbauort sollte so gewählt werden, daß bei gewünschter Benutzung des Lesers der Datenträger flächenparallel zur Leserantenne geführt werden kann.

Die kontaktlose Datenübertragung des OBID®-Systems basiert auf Magnetfeldern, die sich ungehindert in der Umgebung der Antenne und zwischen Antenne und OBID®-Datenträger ausbreiten müssen. Magnetfelder haben die günstige Eigenschaft, daß sie nahezu jedes Material ungedämpft durchdringen können. Lediglich leitende Materialien wie Metall, Wasser und andere leitende Flüssigkeiten oder metallisierte Oberflächen (so auch manche Gläser) beeinflussen die räumliche Ausbreitung von Magnetfeldlinien.

Bei der Planung des Einsatzortes muß deshalb auf einen räumlichen Abstand von mindestens 3 cm der Leserantenne zu solchen Materialien geachtet werden, sonst verringert sich die Lesereichweite.



**Bild 2-1: minimale Ausschnittgröße beim Einbau des Lesers in Metallwände**

Vor Einbauten in Metallwänden oder -gehäuse halten Sie unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller.

### 4. Inbetriebnahme

Der Leser verfügt über keine Bedien- und Anzeigeelemente. Der Leser kann zur Anpassung an die individuellen Einsatzbedingungen über die RS232 Schnittstelle konfiguriert werden (siehe: „System-Handbuch Standard-Leser der ID RW-Familie“)



## 5. Konfiguration der RS232 Schnittstelle (ab Leiterplatte FE 437)

Über Brücken kann die RS232 Schnittstelle der Variante ID RW01-A auf RS232 mit V24 Pegel oder RS232-TTL konfiguriert werden.

Durch Ändern der Brücken B31, B32 und B41, B42 gemäß Tabelle 4-1 und Bild 4-1 wird die Schnittstelle konfiguriert. Durch Öffnen der Brücke B2 reduziert sich die Stromaufnahme des Lesers bei RS232-TTL Betrieb um ca. 10 mA.

Bezeichnung	Funktion	geschlossen
B2	VCC Schnittstellentreiber	Treiber aktiv
B31	RxD	RS232 (V24)
B32	RxD	RS232-TTL
B41	TxD	RS232 (V24)
B42	TxD	RS232-TTL

Tabelle 4-1: Funktion der Brücken zur Schnittstellenkonfiguration

Funktion	B2	B31	B32	B41	B42
RS232 V24	22Ω	0Ω	-	0Ω	-
RS232-TTL	-	-	0Ω	-	0Ω

Tabelle 4-2: Brückenstellung für Schnittstellenkonfiguration

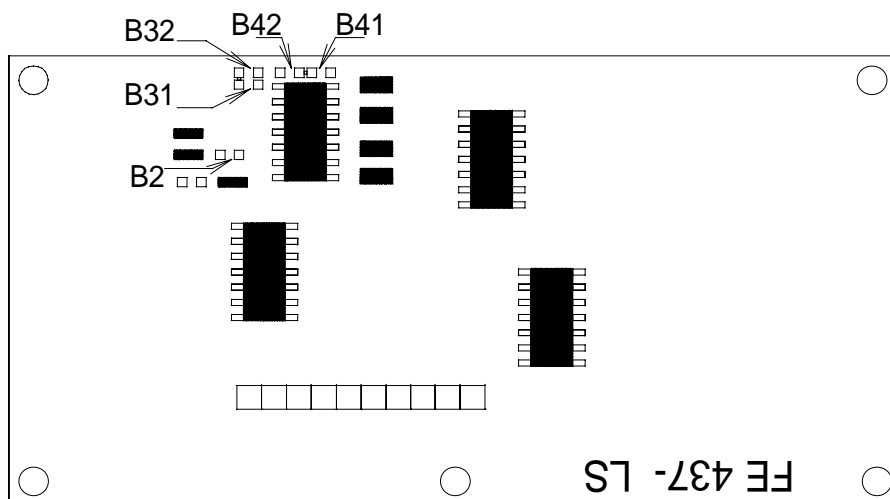


Bild 4-1: Lage der Brücken auf der Lötseite

**6. Anhang A: Technische Daten**

• Abmessungen ( L x B x H )	90 x 47 x 11,6 mm
• Spannungsversorgung	5 V DC ± 5%
• Leistungsaufnahme	max. 300 mW
• Temperaturbereich	-25°C bis 70°C
• Antenne	1 x integriert 1 x Anschlußmöglichkeit für externe Antenne
• Eingänge	1 x Stromsparmmodus
• EEPROM	10.000 Schreibzyklen

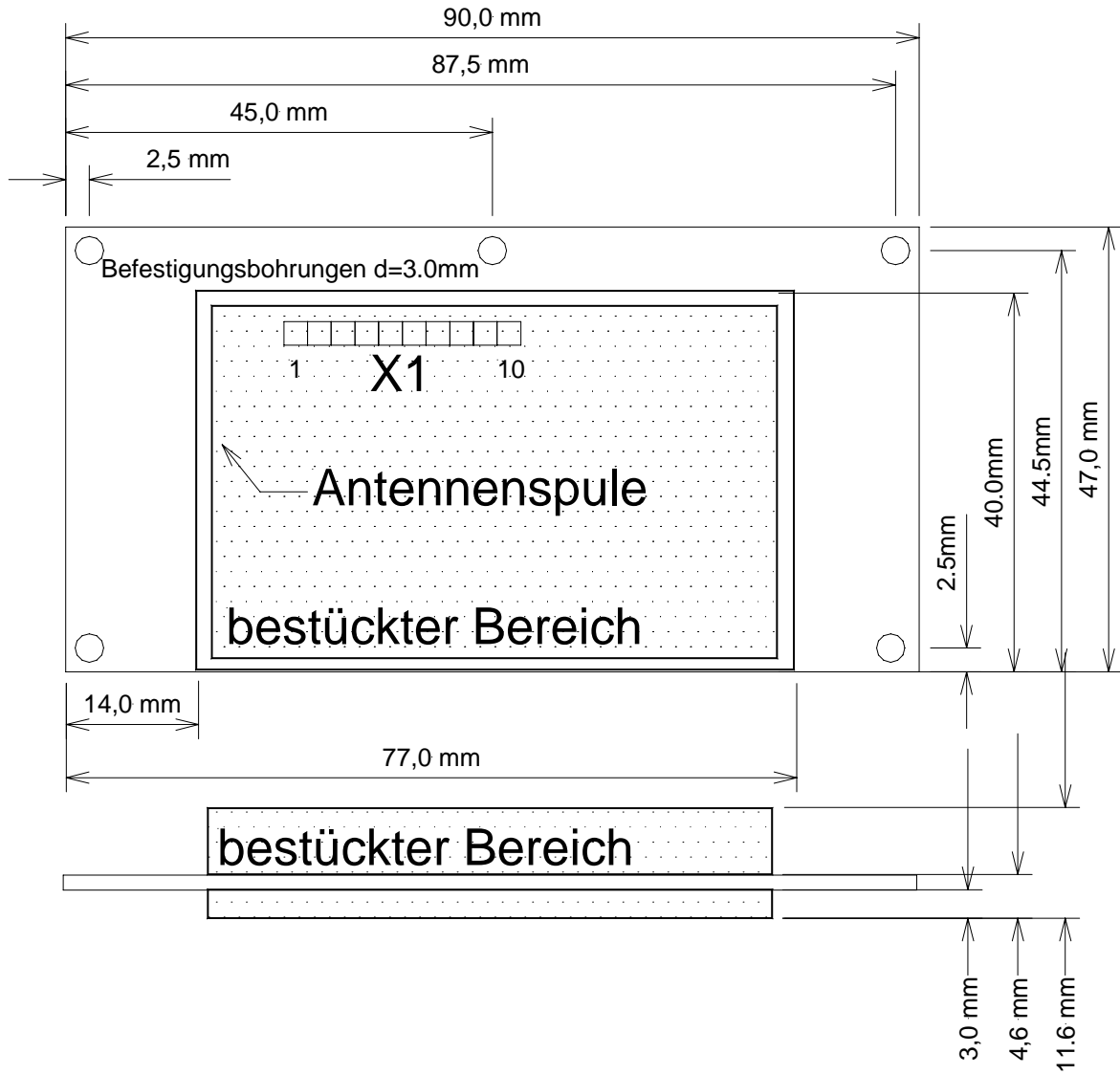
**ID RW01-A**

• Serielle Schnittstellen	1 x RS232 (V24) 1 x Daten-/Takt (Wiegand- oder Omron-Emulation)
---------------------------	--

**ID RW01-B**

• Serielle Schnittstellen	1 x RS232-TTL 1 x Daten-/Takt (Wiegand- oder Omron-Emulation)
---------------------------	--

6.1 Anhang B: Abmessungen



## Approval

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/E6 of March 99.

ENGLISH



---

Edition: hg/01/08/07 - m60192-9de-id-b.doc

© Copyright 2001 by FEIG ELECTRONIC GmbH

**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.**

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

Composition of the information in this manual 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 installation instructions given in this manual are based on advantageous boundary conditions. FEIG ELECTRONIC GmbH does not give any guarantee promise for perfect function of an OBID®-system in cross surroundings.

FEIG ELECTRONIC GmbH assumes no responsibility for the use of any information contained in this manual 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.

## Content

1. Safety instructions – please read carefully prior to initiation .....	14
2. Reader Connection: X1 .....	15
2.1 Connecting the data/clock interface: .....	15
2.2 IN1 (Power Saving Mode):.....	15
2.3 Connection of an external antenna: .....	16
3. Installation: .....	17
4. Operation: .....	17
5. Configuration of the RS232 Interface (from PCB-version FE 437):.....	18
6. Annex A: Technical data .....	19
6.1 Annex B: Dimensions.....	20

---

## 1. Safety instructions – please read carefully prior to initiation

---

- The device may only be used for the purpose intended by the manufacturer.
- The operating instructions have to be handed out to every user and kept in an easily accessible place.
- Unacceptable changes as well as the use of spare parts and special features which are not sold or recommended by the manufacturer, may cause fire, electric shocks and injuries. Therefore, such measures lead to nonliability of the manufacturer and a lapse of all warranty claims.
- Repair work may only be carried out by the manufacturer.
- The appliance is subject to the manufacturer's guarantee regulations in the version valid at the time of purchase. We cannot be held liable for improper or faulty manual or automatic adjustment of parameters resp. improper use of the appliance.
- Installation, initiation, maintenance, measuring and adjustment of the appliance should only be carried out by electricians with a good knowledge of the rules for the prevention of accidents.
- All labour that is carried out on the appliance as well as its initiation, has to conform to the national as well as the local regulations. The user has to make sure that the appliance is installed and operated according to the technical rules of the country of installation as well as other regional regulations. Cable dimensions, protection, earthing, disconnection, insulation control and excess current protection should be especially considered.
- Please switch off the power supply before opening the device and make sure that it is idle. The fact that an operational display goes out does not necessarily mean that the device is disconnected from the power supply and idle.

## 2. Reader Connection: X1

Pin	Description	Function
1	GND	
2	VCC	5V DC (use regular voltages only)
3	OUT1  (/CLS)	output: <ul style="list-style-type: none"> <li>RS232 interface: data carrier within reading range</li> </ul> data/clock interface: valid data ( <i>from PCB version FE 423-1</i> )
4	RxD	asynchronous interface <ul style="list-style-type: none"> <li>ID RW01-A: RS232</li> <li>ID RW01-B: RS232-TTL</li> </ul>
5	/DTT	data/clock interface: clock output
6	/DTD	data/clock interface: data output
7	IN1	input: power saving mode
8	TXD	asynchronous interface <ul style="list-style-type: none"> <li>ID RW01-A: RS232</li> <li>ID RW01-B: RS232-TTL</li> </ul>
9	ANT1	external antenna
10	ANT2	external antenna

### 2.1 Connecting the data/clock interface:

The 3 outputs of the data/clock interface at X1 Pin 3 (OUT1, /CLS), Pin 5 (/DTT) and Pin 6 (/DTD) are compatible to TTL. They are equipped with an internal 10 k $\Omega$  pull-up resistor.

### 2.2 IN1 (Power Saving Mode):

With X1 Pin 7 (IN1) and according configuration (see: "System Manual - ID RW Series, Standard Readers" the power saving mode of the reader can be activated. To activate the power saving mode input IN1 must be connected to GND (X1 Pin 1) of the reader.

**The connection of extraneous voltage might damage the reader.**

### 2.3 Connection of an external antenna:

Instead of connecting the internal antenna, the reader can be operated with an external antenna as well. (Figure 1.3-1: B). The external antenna can be connected to X1 Pin 9 and Pin 10. Therefore the connection to the internal antenna must be interrupted.

- The simultaneously operation of internal and external antenna is not possible.

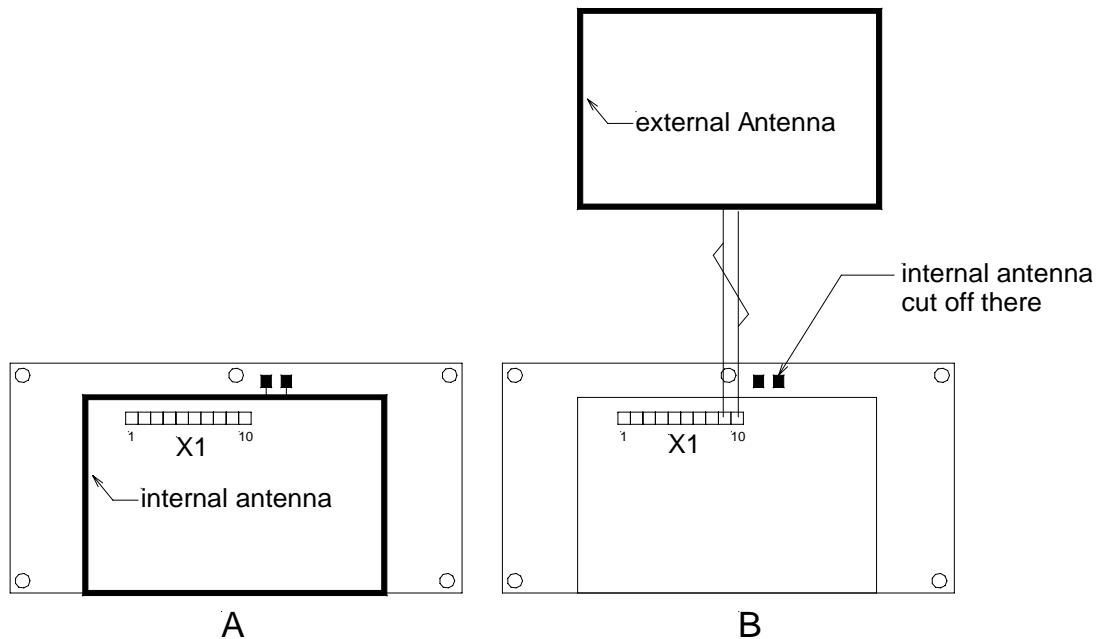


Figure 1.3-1: alternative possibilities for the connection of antennas

For self-made antennas respect the values listed below:

dimensions max.	200 x 200 mm
antenna coil - material	varnished copper wire
antenna coil - wire dim.	0,2 ... 0,4 mm
inductivity	490 $\mu$ H $\pm$ 2%
resistance	3...8 $\Omega$
supply line max.	2 m (twisted wire)

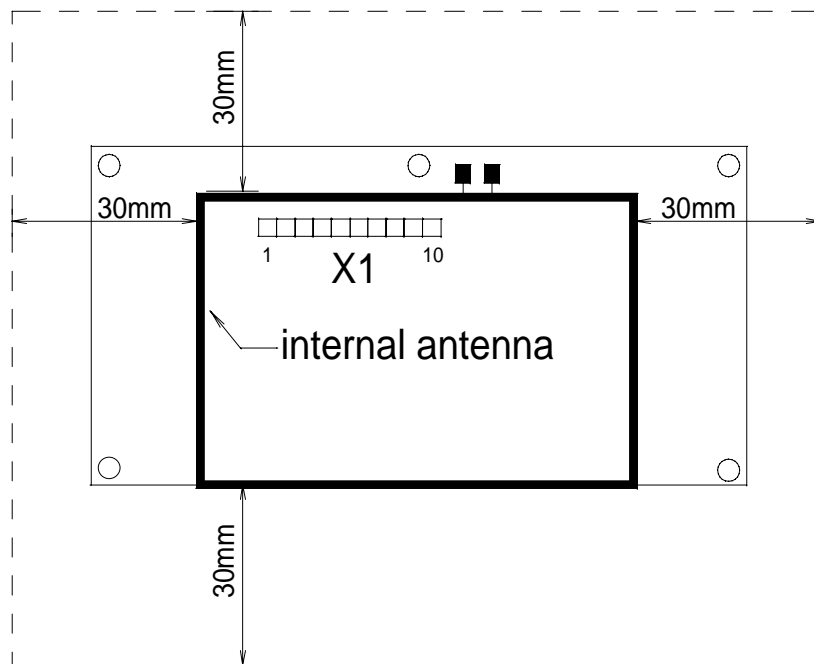


### 3. Installation:

Reader ID RW01 is designed to be installed into a casing. The installation place should be selected carefully - the data carrier should be held area-parallel to the antenna.

The contactless data transmission of the OBID<sup>®</sup> system is based on magnetic fields, which spread the surrounding of the antenna and the distance between antenna and OBID<sup>®</sup>-data carrier. Magnetic fields can penetrate nearly each material without loss. Conducting materials as metal, water or other conducting liquids or metalliferous surfaces (special glasses) influence the magnetic field.

When planning the system this factors must be considered - distance of minimum 3 cm from the reader antenna to conducting materials. Otherwise, the reading range will be decreased.



**Figure 2-1: minimum dimensions of the section  
when installing the reader into metal-walls**

Before installing the reader in metal-walls or metal casings please discuss the procedure with the manufacturer.

### 4. Operation:

The reader has no operating or indicating elements. It can be configured according to the individual conditions by the RS232 interface (see: "System Manual - Standard-Reader ID RW-Family").

## 5. Configuration of the RS232 Interface (from PCB-version FE 437):

The RS232 interface of series ID RW01-A can be configured to RS232 with V24 level or RS232-TTL with jumpers.

By modification of jumpers B31, B32 and B41, B42 according table 4-1 and Figure 4-1 the interface can be configured. Removing jumper B2 will reduce the power consumption of the reader (RS232-TTL operation) for approx. 10 mA.

Name	Function	Set
B2	VCC interface driver	driver active
B31	RxD	RS232 (V24)
B32	RxD	RS232-TTL
B41	TxD	RS232 (V24)
B42	TxD	RS232-TTL

Table 4-1: interface configuration - functions of the jumpers

Function	B2	B31	B32	B41	B42
RS232 V24	22Ω	0Ω	-	0Ω	-
RS232-TTL	-	-	0Ω	-	0Ω

Table 4-2: interface configuration - jumper positions

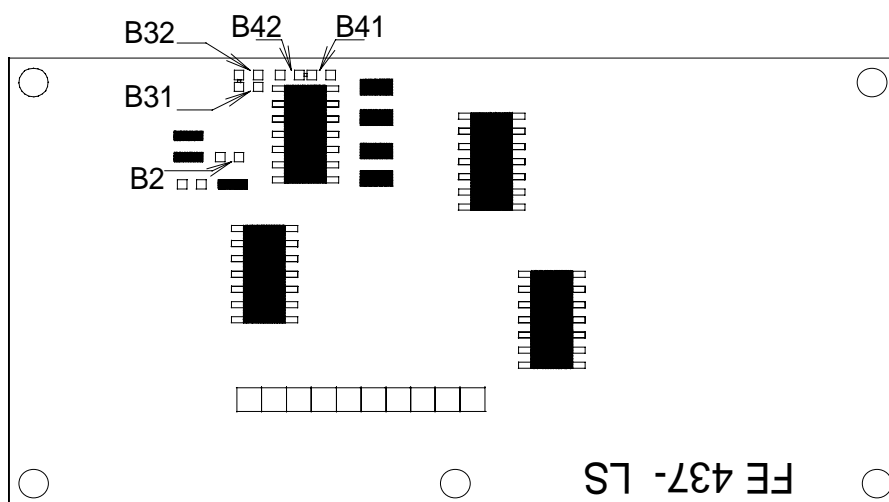


Figure 4-1: soldered side - jumper positions

6. Annex A: Technical data

ENGLISH

• dimensions ( L x W x H )	90 x 47 x 11,6 mm
• power supply	5 V DC ± 5%
• power consumption	max. 300 mW
• temperature range	-25°C to 70°C
• antenna	1 x integrated 1 x connection for external antenna
• inputs	1 x power saving mode
• EEPROM	10.000 write-cycles

<b>ID RW01-A</b>	
• serial interfaces	1 x RS232 (V24) 1 x data/clock (Wiegand- or Omron emulation)

<b>ID RW01-B</b>	
• serial interfaces	1 x RS232-TTL 1 x data/clock (Wiegand- or Omron emulation)

6.1 Annex B: Dimensions

ENGLISH

