



HARD- & SOFTWARE ENTWICKLUNGEN

RFID- Lesegerät HSIRP-01



Inhaltsverzeichnis

1. ALLGEMEINES.....	3
2. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN.....	4
3. BESCHREIBUNG.....	5
3.1. PLATINE DES LESERS.....	6
3.2. ARBEITSPRINZIP.....	6
3.3. WIEGAND.....	7
4. EINSTELLUNGEN.....	9
4.1. RS485.....	9
4.2. LESER NUMMER.....	9
5. ANZEIGE.....	10
6. BETRIEB DES LESERS IM WIEGAND MODUS.....	11
6.1. DATENFORMAT ÄNDERN.....	11
7. INSTALLATION.....	12
8. MONTAGE.....	13



1. Allgemeines

HSIRP-01 Post-Reader ist zum Lesen von Proximity-Kartenidentifikation entwickelt worden. Er besteht aus einer Edelstahl Säule mit LCD-Anzeige. Er wird den höchsten Ansprüchen gerecht und findet meistens Anwendung in Banken, Verwaltungsgebäuden, Sporthallen, Flughäfen, usw.). Der Leser ist für den Betrieb in Räumlichkeiten mit Umgebungslufttemperatur von + 1 ° C bis + 40 ° C und relative Luftfeuchte von bis zu 80% bei + 25 ° C ausgelegt.

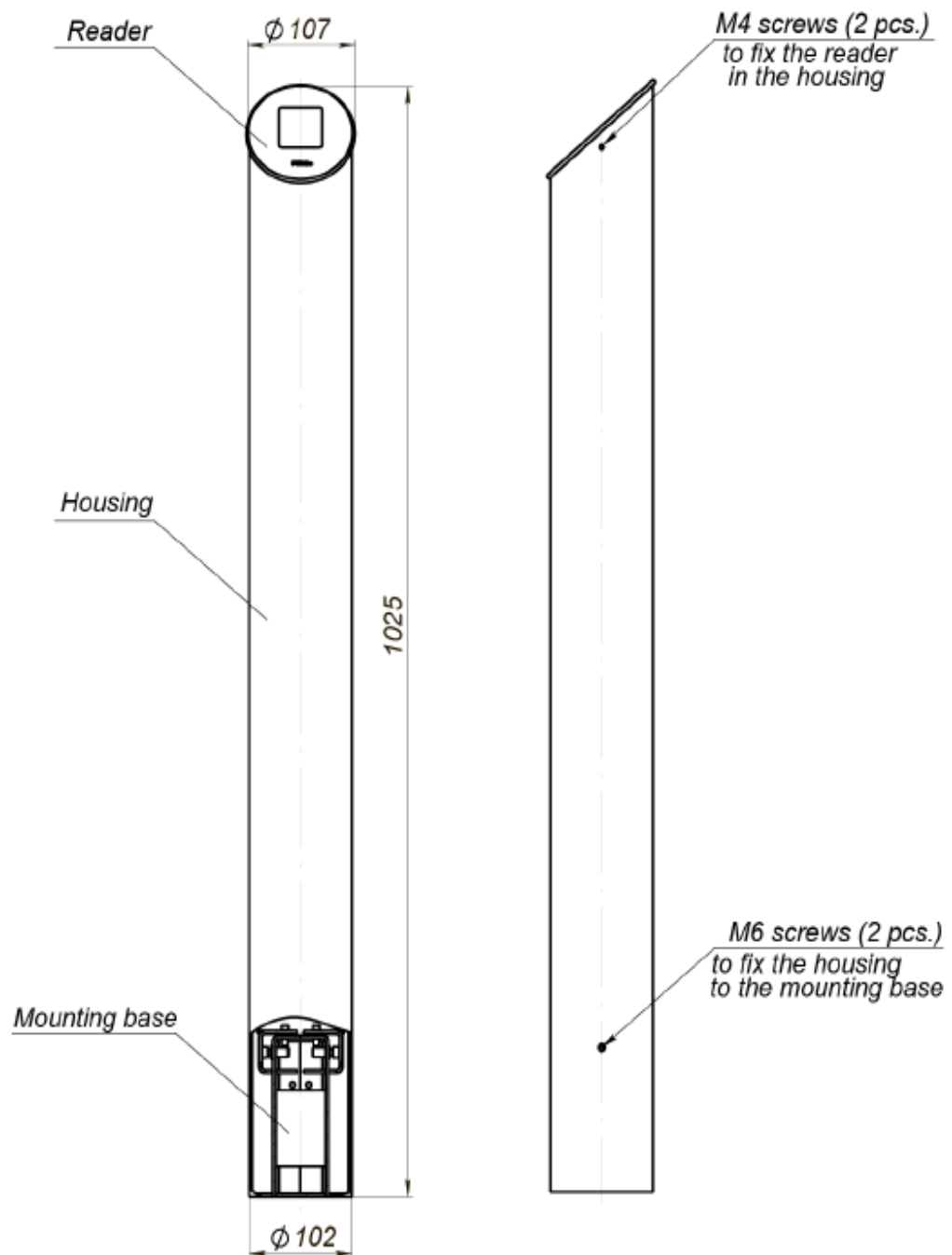
Dimensionen (L x B x H).1120x140x130, mm
Gewicht max. 7 kg

2. Technische Spezifikationen

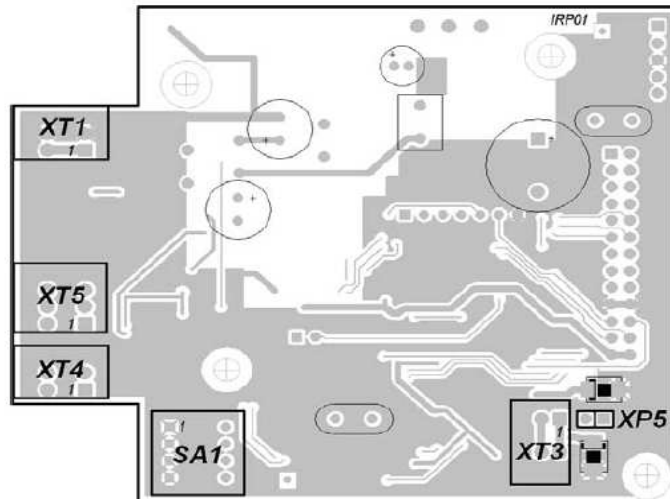
Betriebsspannung.....	12VDC
Absolute Spannungsgrenzen	10.8–14VDC
Stromaufnahme	max. 150 mA
Leistungsaufnahme	max. 2 W
Lesedistanz der einzelnen Kartentypen:	
HID ProxCard II	min. 6 cm
EM-Marin	min. 7 cm
Abstand zur Steuerung	max. 40 m
Schnittstellen	<i>RS-485, Wiegand</i>
Gewicht	max. 5 kg
Abmessungen.....	1025×107×107 mm

3. Beschreibung

Der Leser besteht aus einem Edelstahlrohr mit LCD Anzeige Element. Integriert ist ein Summer der einen kurzen Ton abgibt.



3.1. Platine des Lesers.



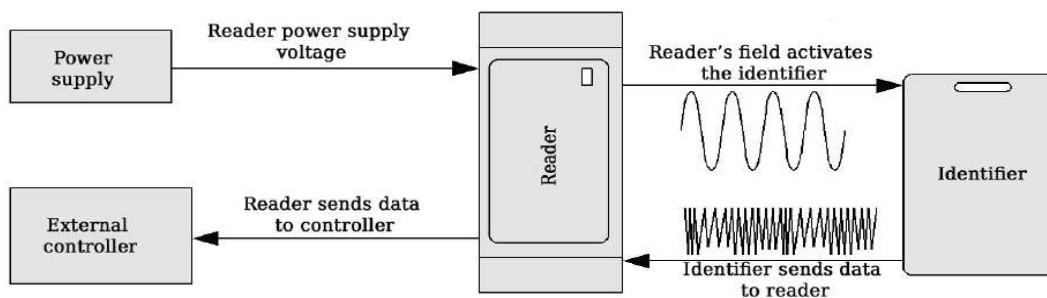
Anschlüsse:

- XT1 – Stromanschluss.
- XT3 – RS-485 Interface.
- XT4 and XT5 – Wiegand Interface.
- XP5 – Terminierung RS-485 (Nur beim Letzten Gerät in der Kette oder wenn nur 1 Gerät angeschlossen ist).
- SA1 – DIP-Schalter für die Einstellungen.

3.2. Arbeitsprinzip

Der Leser erkennt RFID- Karten mit der Trägerfrequenz von 125 KHz von HID ProxCard II, ISOProx II (standard formats HID: 26 bit (H10301), 37 bit (H10302, H10304)), und und IL-05ELR und EM4100/4102 von EM-Microelectronic-Marin SA.

Karten werden erkannt sobald diese in Reichweite des Lesers gelangen.



Die Daten werden über die Schnittstelle an den angeschlossenen Mikrocontroller über RS485 bzw. Wiegand übertragen.

3.3. Wiegand

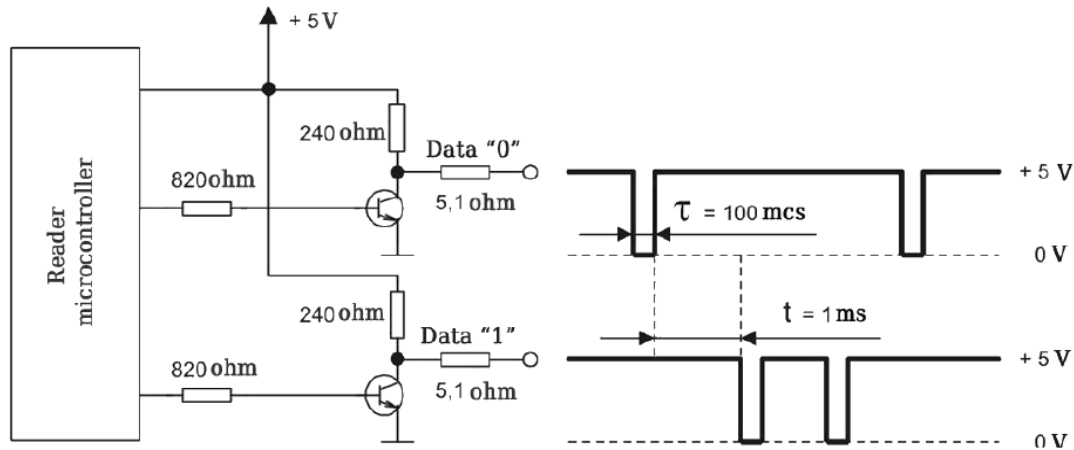
Für die Übertragung der Wiegand Schnittstelle werden 2 Leitungen benötigt „data 0“ und „data 1“.

Zeit Ansprechverhalten des Datenausgabeformate:

Dauer des Impulses 100 mcs

Impuls Zeit 1 ms

Alle Bytes werden mit logisch 1 (Hight) übertragen.



Format

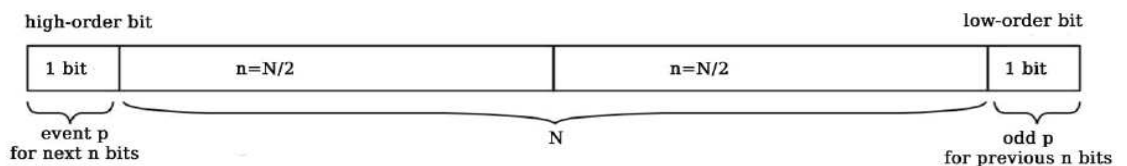
Die Länge des codierten Zeichens hängt vom Datenformat ab und kann entweder fest oder von der Datenlänge des Empfängers.

Dabei werden folgende Regeln angewendet.

1. Wenn das codierte Eingangszeichen länger ist als der Ausgangszeichen werden diese gekürzt.
2. Wenn die Eingangszeichen kürzer als die Ausgangszeichen sind werden die Fehlenden Bit mit 0 aufgefüllt.

Hier ein Beispiel:

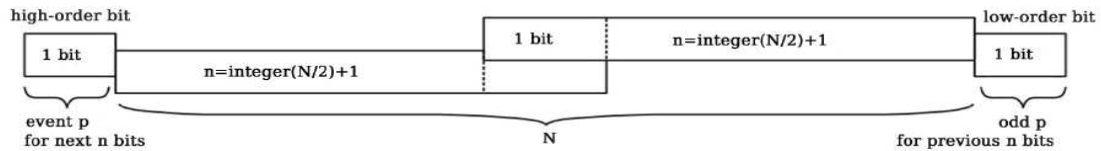
Die Kennung des codierten Signals beinhaltet eine gerade Anzahl von Bits ($N / 2 - \text{integer}$):



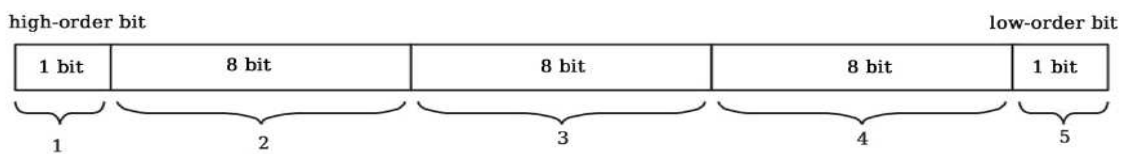


HARD- & SOFTWARE ENTWICKLUNGEN

Die Kennung des codierten Signals beinhaltet eine ungerade Anzahl von Bits ($N/2 - \text{kein integer}$):



Eine gültige Struktur Wiegand 26 (H10301) ist vorhanden.



- 1 – Control bit (entspricht der gerade Parität für die nächste 12-Bit-Daten)
- 2 – Byte code
- 3 – High-order byte der Kartenummer
- 4 – Low-order byte der Kartenummer
- 5 – Control bit (entspricht der ungerade Parität für die letzten 12 Bit-Daten).

4. Einstellungen

Die Schnittstelle wird mit dem bei Schalter N°1 des DIP-Schalters SA1 gewählt.
(siehe Abb. 2):

- ON - RS-485-Schnittstelle,
- OFF - Wiegand-Schnittstelle.

4.1. RS485

Um den Leser im RS-485-Modus zu betreiben muss der Schalter auf Position ON gestellt werden.

4.2. Leser Nummer

Jeder Leser (wenn mehrere angeschlossen sind) benötigt eine eigene Nummer um eindeutig identifiziert werden zu können. Diese wird mit den DIP- Schalter 2 SA1 eingestellt.

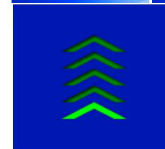
Reader number	Switch	
	1	2
Reader 1	ON	ON
Reader 2	ON	OFF

5. Anzeige

Im Normalbetrieb zeigt die anzeige folgendes Bild:



Gültige Karte:



Ungültige Karte:



Eingehende Daten werden verarbeitet
Bitte Warten



6. Betrieb des Lesers im Wiegand Modus

Um den Leser im Wiegand Modus zu betreiben schalten Sie Schalter 1 SA1 auf OFF. Jetzt ist der Leser intern mit der Wiegand Schnittstelle verbunden.

Für die Anzeige gibt es 2 mögliche Einstellungen „Einzelne Zeile“ oder „Zweizeilig“. Diese Einstellung wird am Schalter 2 SA1 vorgenommen.

Indication option	Option	
	1	2
«double line»	OFF	ON
«single line»	OFF	OFF

Steuersignale für „Einzelne Zeile“ werden an LED R gesendet Kontakte XT5 der Platine. Steuersignale für „Zweizeilig“ werden an LED R, LED G Kontakte XT5 der Platine.

Signal level on control line		Indication of reader	
Led R	Led G	«double line»	«single line»
0	0	Waiting for card presentation (hand with card)	Access granted (moving green arrow)
0	HZ	Access granted (moving green arrow)	
HZ	0	Access restricted (STOP inscription)	Access restricted (STOP inscription)
HZ	HZ	Waiting for card presentation (hand with card)	

0 - Steuerung auf Masse.

HZ - Hochohmig

6.1. Datenformat ändern

Das Wiegand Datenformat wird ausgewählt über mit Schalter 3+4 am DIP Schalter SA1.

Output data format	Switch		
	1	3	4
Wiegand 26	OFF	ON	ON
Wiegand 37	OFF	ON	OFF
Wiegand 42	OFF	OFF	ON
Wiegand	OFF	OFF	OFF

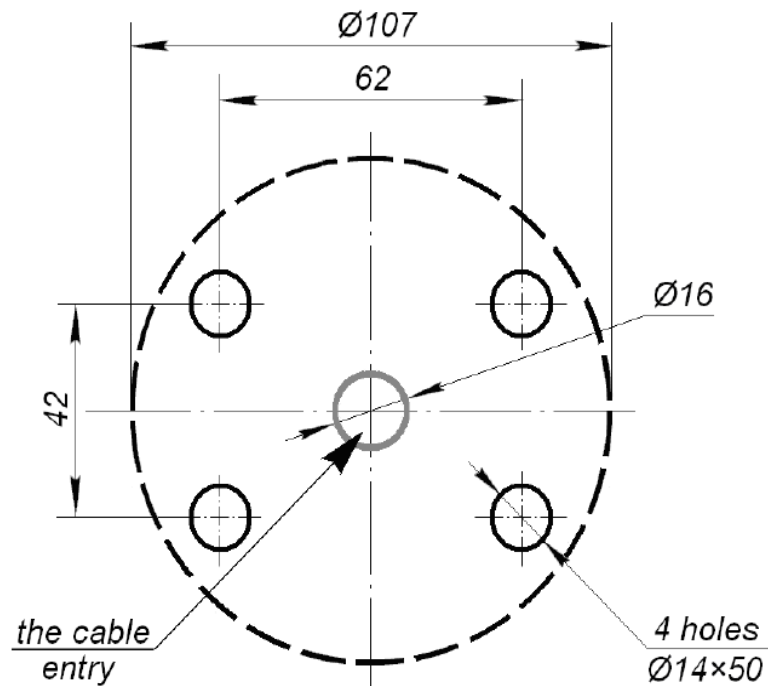
7. Installation

Folgendes muss beachtet werden:

In der Nähe elektrischer Störquellen (EMV) Kabelabstand zwischen IRF-01 und Controller mindestens 20 cm. Bei mehr wie einem Leser muss ein Mindestabstand von 30 cm eingehalten werden.

Bei RS-485 müssen verdrehte Leitungen verwendet werden.

8. Montage



Hard- & Software Entwicklungen

Margarethenstrasse 4
71560 Sulzbach / Murr
Germany

USt-IdNr: DE271762832

Tel: +49 7193 9349380
Handy: +49 172 7130864

Internet: www.drehsperrren-shop.de
E-Mail: f.schneider@hard-und-software-entwicklungen.de