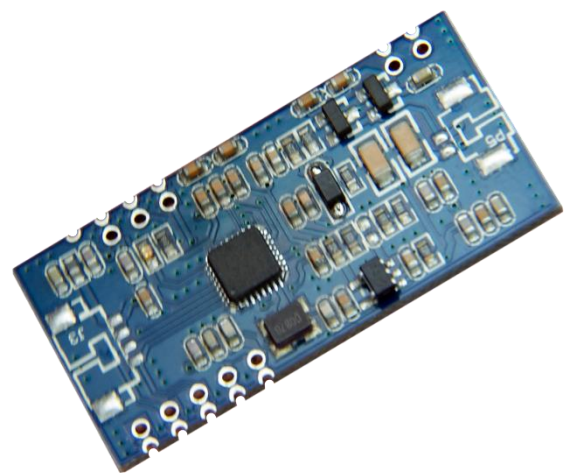




OEM-LF1S-M890-TTL-3.3V-BU

Hardware-Beschreibung

iDTRONIC GmbH
Donnersbergweg 1
67059 Ludwigshafen
Germany/Deutschland

Phone: +49 621 6690094-0
Fax: +49 621 6690094-9
E-Mail: info@idtronic.de
Web: idtronic.de

Ausgabe 1.0
– 17. September 2019 –

Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
© Copyright iDTRONIC GmbH 2018
Printed in Germany

Inhalt

1	Einführung.....	4
1.1	Beschreibung	4
1.2	Referenzliteratur.....	4
1.3	Test-/Demo-Software	4
2	Mechanik	4
2.1	Abmessungen und Position der Lötaugen	4
2.2	Abmessungen und Position der Lötaugen	5
3	Anschlussbelegung	5
4	Datenträger, Speicheraufbau	6
4.1	EM4100 (64 bit), EM4102 (64 bit), EM4200 (128 bit).....	6
4.2	Hitag S2048 (2 kbit, 256 Bytes, 64 Blöcke).....	6
4.3	Hitag S256 (256 bit, 32 Bytes, 8 Blöcke)	6
4.4	Hitag S64 (64 bit, 8 Bytes, 2 Blöcke)	6
4.5	Hitag 1 (2 kbit, 256 Bytes).....	7
4.6	Hitag 2 (256 bit, 32 Bytes).....	7
4.7	EM4450/4550 (1 kbit).....	7
	Abbildungstabelle	7

1 Einführung

1.1 Beschreibung

Das OEM-LF1S-M890-BU ist eine RFID-Elektronik. Sie ist geeignet, um mit RFID-Datenträgern von 125 kHz Arbeitsfrequenz zu kommunizieren. Es werden die nur-Lesen-Typen sowie die Typen Hitag 1 und Hitag S unterstützt.

Für die vollständige Funktion ist der Anschluss einer Antenne nötig.

Diese RFID-Elektronik führt von sich aus keine Funktion aus. Sie muss mit Kommandotelegrammen gesteuert werden. Dann führt sie dieses Kommando aus und sendet die Antwort zurück.

Bitte beachten Sie, dass bei der Kommunikation mit manchen RFID-Datenträgern die Reihenfolge von Kommandos wichtig ist

1.2 Referenzliteratur

Kommunikationsprotokoll: OEM-LF1S Hitag 1 & Hitag S Communication Protocol 5.1 EN.pdf
Handbuch der Test-/Demo-Software: Testing Demo-User Manual.pdf

1.3 Test-/Demo-Software

HitagSDemo.exe: Zum Prüfen der Funktion

2 Mechanik

2.1 Abmessungen und Position der Lötaugen

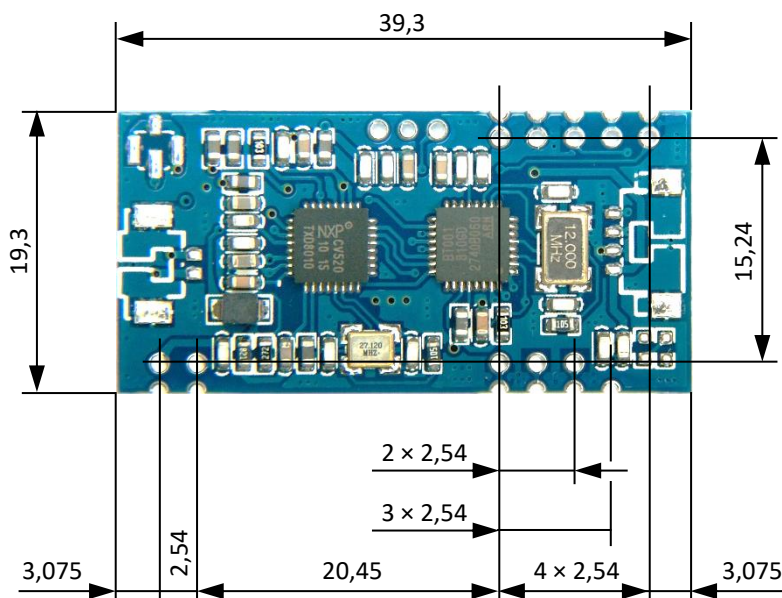


Abbildung 1 · Abmessungen und Position der Lötaugen

Die Dicke beträgt 3 mm.

2.2 Abmessungen und Position der Lötäugen

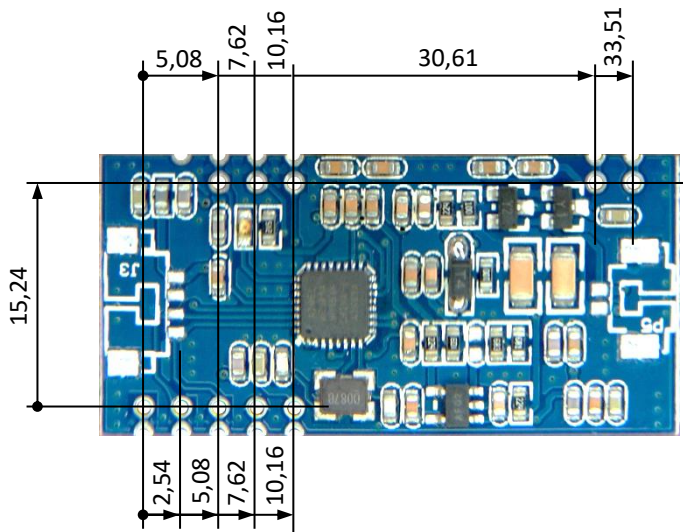


Abbildung 2 · Position der Lötäugen

3 Anschlussbelegung

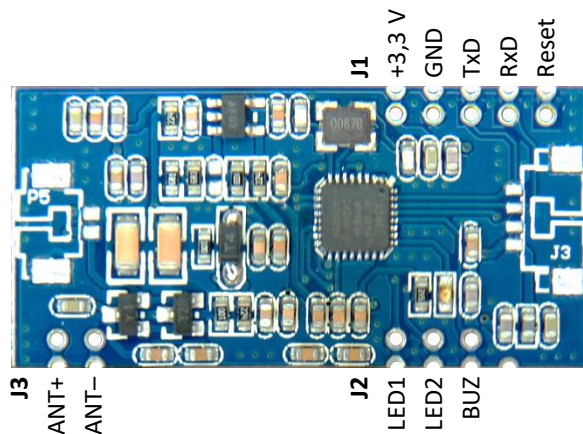


Abbildung 3 · Anschlussbelegung

Anschlussgruppe J1 · Stromversorgung + Schnittstelle

PIN	Name	Beschreibung
1	RESET	µC reset; offen oder logisch low = aktiv; logisch high = stop, Stromverbrauch reduziert
2	RXD	Daten empfangen
3	TXD	Daten senden
4	GND	Masse Stromversorgung
5	+3,3 Vdc	Spannung Stromversorgung

Anschlussgruppe J2 · Externe Hardware

PIN	Name	Beschreibung
1	LED Green/LED 2	µC-Ausgang; nicht mehr als 15 mA hier entnehmen, Serienwiderstand für LED nötig.
2	LED Red/LED 1	µC-Ausgang; nicht mehr als 15 mA hier entnehmen, Serienwiderstand für LED nötig.
3	Buzzer	µC-Ausgang; nicht mehr als 15 mA hier entnehmen, Serienwiderstand für LED nötig.

Anschlussgruppe J3 · Antenne

PIN	Name	Beschreibung
1	Antenna–	
2	Antenna+	

4 Datenträger, Speicheraufbau**4.1 EM4100 (64 bit), EM4102 (64 bit), EM4200 (128 bit)**

Dies sind nur-Lesen-Typen, daher können Sie hier lediglich die UID auslesen.

4.2 Hitag S2048 (2 kbit, 256 Bytes, 64 Blöcke)

Speicherblöcke (Seiten) von 32 bit/4 Bytes.

Block #	Hex-Adresse	Zugriff	Beschreibung
1	00	Nur-Lesen	UID
2	01	Lesen/Schreiben	Konfigurationswort (Hitag S: CA0000AA)s
3	02	Kein Zugriff	—
4	03	Read/write	Konfigurationswort, password protected, default PW: 0000 0000 h
5	04	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten
...	...	...	Speicher für Benutzerdaten
64	3F	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten

4.3 Hitag S256 (256 bit, 32 Bytes, 8 Blöcke)

Speicherblöcke (Seiten) von 32 bit/4 Bytes.

Block #	Hex-Adresse	Zugriff	Beschreibung
1	00	Nur-Lesen	UID
2	01	Lesen/Schreiben	Konfigurationswort (Hitag S: CA0000A9)s
3	02	Kein Zugriff	—
4	03	Lesen/Schreiben	Konfigurationswort, passwortgeschützt, standard PW: 0000 0000 h
5	04	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten
6	05	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten
7	06	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten
8	07	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten

4.4 Hitag S64 (64 bit, 8 Bytes, 2 Blöcke)

Speicherblöcke (Seiten) von 32 bit/4 Bytes.

Block #	Hex-Adresse	Zugriff	Beschreibung
1	00	Nur-Lesen	UID
2	01	Lesen/Schreiben	Konfigurationswort (Hitag S: CA0000A8)

4.5 Hitag 1 (2 kbit, 256 Bytes)

Speicherblöcke (Seiten) von 32 bit/4 Bytes.

Block #	Hex Address	Access	Description
1	00	Nur-Lesen	UID
2	01	Lesen/Schreiben	Konfigurationswort (Hitag 1: FF77AA00)
3	02	Kein Zugriff	—
...	...	Kein Zugriff	—
16	0F	Kein Zugriff	—
17	10	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten
...	...	...	Speicher für Benutzerdaten
64	3F	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten

4.6 Hitag 2 (256 bit, 32 Bytes)

Speicherblöcke (Seiten) von 32 bit/4 Bytes.

Block #	Hex Address	Access	Description
1	00	Nur-Lesen	UID
2	01	Lesen/Schreiben	Passwort RWD, standard 4D494B52h
3	02	Kein Zugriff	—
4	03	Lesen/Schreiben	Konfigurationswort, passwortgeschützt, standard PW 0000 0000 h
5	04	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten / 64 bit für nur-Lesen-Emulation
6	05	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten / 64 bit für nur-Lesen-Emulation
7	06	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten
8	07	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten

4.7 EM4450/4550 (1 kbit)

Speicherblöcke (Seiten) von 32 bit/4 Bytes.

Block #	Hex Address	Access	Description
1	00	Nur-Lesen	Password, standard 00000000h
2	01	Nur-Lesen	Schutzwort
3	02	Nur-Lesen	Steuerwort
4	03	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten
...	...	...	Speicher für Benutzerdaten
31	1F	Lesen/Schreiben	Speicher für Benutzerdaten
32	20	Nur-Lesen	Device Serial Number (UID)
33	21	Nur-Lesen	Device Identification

Abbildungstabelle

Abbildung 1 · Abmessungen und Position der Lötäugen	4
Abbildung 2 · Position der Lötäugen	5
Abbildung 3 · Anschlussbelegung	5