

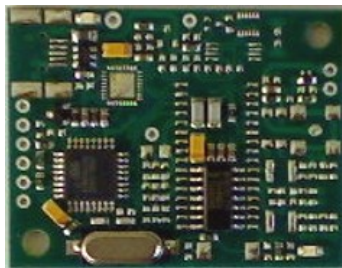
Bedienungsanleitung



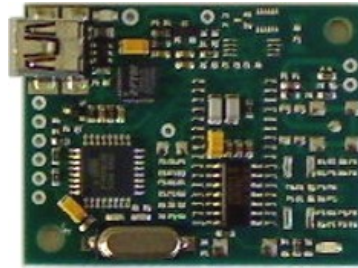
RF Leser
Leser L9E1xx

Version 1.0

Leser L9E1To



Leser L9E1Uo



Wichtig! Unbedingt lesen!

Bitte beachten Sie zur Erhaltung des einwandfreien Lieferzustandes und zur Sicherstellung eines gefahrlosen Betriebs die Angaben in dieser Bedienungsanleitung. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Inhalt

1	Einführung.....	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
3	Sicherheitshinweise.....	3
4	Bauteilbeschreibung.....	4
5	Funktionsbeschreibung.....	4
6	Anschluss.....	5
7	Inbetriebnahme.....	5
8	RS 232 Einstellungen:.....	6
9	Protokoll Allgemein.....	6
10	Übersicht Schnittstellenprotokoll.....	7
11	Pflege, Wartung und Entsorgung.....	8
12	Störungsbehebung.....	8
13	Technische Daten.....	8
14	Herstellerangaben.....	8

1 Einführung

Sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Lesers 9E1xx .

Mit diesem Gerät haben Sie ein Produkt erworben, das nach dem letzten Stand der Technik gebaut wurde. Sein Betrieb ist einfach und leicht verständlich. Lesen Sie zur optimalen Ausnutzung aller seiner Vorzüge diese Betriebsanleitung bitte trotzdem aufmerksam durch.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der bestimmungsgemäße Einsatz dieses Lesers 9E1xx ist die Erfassung von Transponderdaten über ein Antennenmodul. Ein anderer Einsatz als der Vorgegebene ist nicht zulässig.
Der Aufbau dieses Moduls entspricht den europäischen und nationalen Anforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Das Gerät trägt das CE-Zeichen, die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

3 Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen für die Lesermodule:

- Die Antenne bildet in Verbindung mit dem Lesermodul einen Schwingkreis, der hohe Spannungen an den Antennenanschlusskontakten erzeugt. Vermeiden Sie jegliche Berührung mit den Antennenkontakten (Lesermodul Anschlüsse 7, 8 und 9, Powermodul Anschlüsse 7, 8 und 18, 19) während des Betriebs des Lesers und halten Sie Kinder von der Vorrichtung fern.
- Die RF-Leserfamilie ist nicht zum Verriegeln oder zur Sicherung einer Tür entwickelt worden. Bei längerem Verlassen der von den Lesern zugänglich gemachten Räumen muss daher weiterhin die Tür mittels Originalschlüssel verschlossen werden.
- Bringen Sie die Leserelektronik zum Zweck der sabotagesicheren Anwendung unbedingt - für Nichtautorisierte unerreichbar - innerhalb des Gebäudes an.
- Wir übernehmen keinerlei Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße und fahrlässige Handhabung der RF-Leser-Produkte entstanden sind.

Zur Verwendung der RF-Leser benötigen Sie spezielle, für diese Leser geeignete Transponder.

Hinweise zur Installation der Lesermodule:

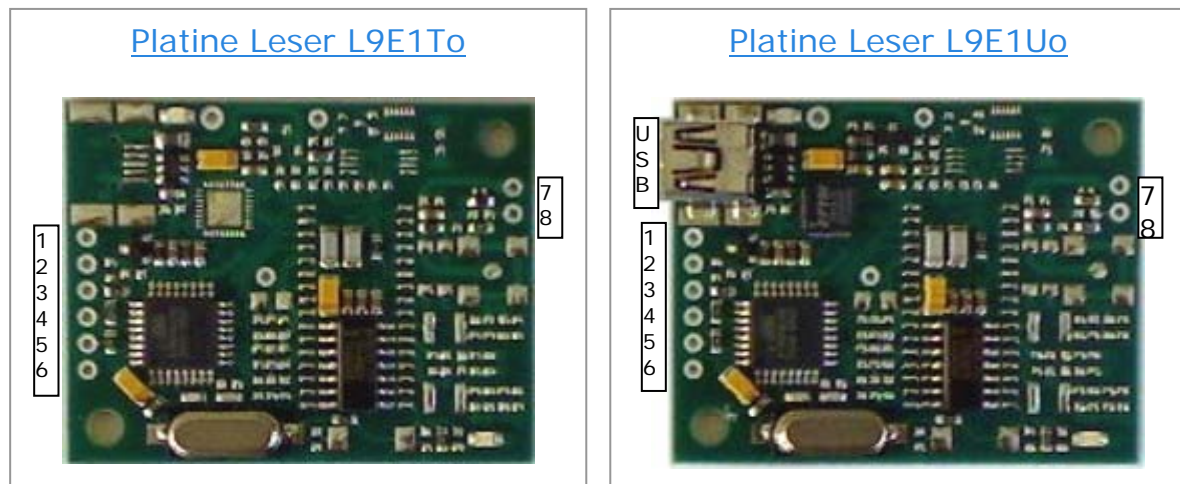
- Die Module sind Lese- und Steuergeräte der Wirkungsweise Typ 1 nach EN 60730 (VDE 0631).
- Achten Sie bei der Installation der Leser- und Antennenmodule auf saubere und trockene Umgebung.
- Die einzelnen Module müssen trocken und staubfrei sein.
- Sichern Sie die Versorgungsleitung mit einer Sicherung 2,5A (träge) ab.
- Sollte die Spannungsversorgung des Powermoduls 2002 POW für die Versorgung der Lesermodule mithilfe eines Klingeltrafos erfolgen, so muss dieser den Anforderungen gemäß EN 61558-2-8 (DIN VDE 0570 Teil 2-8: Besondere Anforderungen an Klingel- und Lätwerktransformatoren) entsprechen.

Hinweise zu Einbau und Platzierung der Lesermodule:

Folgende Richtlinien sind beim Einbau des Lesers und seiner Antenne³ zu beachten:

- Das Gehäuse für den Leser muss mindestens der Schutzklasse IP 54 (d.h. Staub- und spritzwassergeschützt) entsprechen.
- Zwischen Antenne und Transponder dürfen sich keine metallischen Gegenstände befinden.
- Die Antenne soll auf nichtmetallischem Material (Holz, Beton) mit einem Mindestabstand von 3cm zu anderen metallischen Teilen montiert werden.
- Die Antennenleitung darf nicht länger als 1,5 m sein. Andernfalls kann der in den technischen Daten für die Lesermodule genannte Leseabstand nicht gewährleistet werden.
- Die Antennenleitung darf nicht unmittelbar neben anderen stromführenden Leitungen verlegt werden.
- Es dürfen keine zwei Antennenleitungen nebeneinander verlegt werden.
- **Bei Montage mehrerer RF-Leser wird eine Störung der Module untereinander vermieden, wenn ein Mindestabstand von etwa 1 Meter zwischen den Lesergeräten eingehalten wird.**

4 Bauteilbeschreibung



Klemmenbelegung:

- | | |
|-----|---|
| 1 | +5V |
| 2 | Eingang Taster (interner Pull-up) |
| 3 | Open Drain Ausgang (max. 500mA) |
| 4 | Datenausgang, TX-RS232 (nicht bei USB Varianten) |
| 5 | Dateneingang, RX-RS-232 (nicht bei USB Varianten) |
| 6 | GND |
| 7 | Antenne 1 |
| 8 | Antenne 2 |
| USB | USB Mini Buchse (5 polig) |

5 Funktionsbeschreibung

Beim RF-Lesekopf Leser L9E1xx handelt es sich um eine Leser-Variante, die ausschließlich als Lesekopf in Verbindung mit einem externen Steuergerät eingesetzt werden kann. Der RF-Lesekopf erfasst Daten von einem Transponder, dekodiert sie und sendet diese dekodierten Daten über eine serielle TTL-Schnittstelle (TX, RX, GND) bzw. über USB an ein externes Steuergerät bzw. zum PC. Auf dem RF-Lesekopf Leser L9E1xx befindet sich ein Open Kollektor-Ausgang, der mithilfe eines Steuerbefehls vom externen Steuergerät Lasten bis zu 500 mA (Relais, etc.) schalten kann. Der RF-Lesekopf Leser L9E1xx verfügt über keinen eigenen Speicher.

6 Anschluss

Die genaue Kontaktbelegung ersehen Sie bitte aus der Tabelle im Abschnitt 4. Bauteilbeschreibung oben.

Als Spannungsversorgung empfiehlt sich die Verwendung des auf die Leserserie abgestimmten Powermoduls 2002 POW. Die Kontakte 1 bis 6 sowie 7 und 8 beider Module sind mit Rasterabstand 2,54mm ausgeführt und können mittels Stiftleiste zu einem kompletten Lesermodul verbunden (verlötet) werden.

Wird ein Fremdfabrikat als Spannungsquelle eingesetzt, so muss dieses für geregelte und stabilisierte 5 V Gleichspannung ausgelegt sein. Vor der Inbetriebnahme ist diese Spannungsversorgung - wie in der Kontaktbelegung aufgelistet - an Kontakte 1 und 6 anzuschließen.

Die Anschlüsse 4 und 5 sind für den seriellen TTL- Anschluss vorgesehen.

Die beiden offenen Kabelenden des Antennenmoduls 2002 ANT müssen mit den Antennenanschlüssen 7 und 8 verbunden werden.

Wird das Powermodul 2002 POW verwendet, so sind die Antennenkontakte auf das Powermodul durchgeschleift.

7 Inbetriebnahme

Haben Sie Lesekopf und Antenne laut Anschlussplan angeschlossen, so kann der Leser in Betrieb genommen werden.

Schalten Sie dazu die Spannungsversorgung des Lesers und des externen Steuergerätes ein:

Der Leser wird initialisiert und startet automatisch und kontinuierlich mit dem Lesen. Befindet sich ein Transponder im Lesebereich der Antenne, so sendet der Lesekopf die dekodierten Daten (Transpondernummer) über die serielle Schnittstelle an ein externes Steuergerät, das über die Weiterverarbeitung der Daten entscheidet.

8 RS 232 Einstellungen:

Die Kommunikation mit dem Leser erfolgt über das Standard RS232 Protokoll. Folgende Verbindungseinstellungen sind dabei zu beachten:

Leser L9E1To:

Baud: **9600**
 Datenbits: **8**
 Stoppbits: **1**
 Parity: **none** (keine)

Leser L9E1Uo:

Baud: **57600**
 Datenbits: **8**
 Stoppbits: **1**
 Parity: **none** (keine)

9 Protokoll Allgemein

Der Lesekopf dient dem Senden der gelesenen Transponderdaten zum externen Steuergerät.

Darüber hinaus verfügt der Lesekopf über einen Taster Eingang sowie über einen Open Kollektor-Ausgang, der mithilfe eines Befehls des Steuergerätes aktiviert werden kann. Der Lesekopf kann über die serielle Schnittstelle gesteuert werden.

Folgende Befehle werden vom Lesekopf erkannt und ausgeführt:

1) Leser Anmelden:

Beim Einschalten der Versorgungsspannung erfolgt die Initialisierung des Lesers. Nach erfolgreicher Initialisierung sendet der Leser auf der seriellen Schnittstelle ein OK:
 <STX>OK<EOT>

2) Transpondernummer Ein-/Ausschalten:

Nach Inbetriebnahme beginnt der Leser mit kontinuierlichen Leseversuchen. Bei Erkennen eines Transponders wird die Transpondernummer wie folgt an das Steuergerät gesendet:
 <STX>[Data]<EOT>, wobei [Data] ein großes R und die Nummer des Transponders (5 Byte im Hexformat, also z.B. "R1D37FA4B02") umfasst.

Das kontinuierliche Lesen des Lesekopfes kann auch ausgeschaltet werden. Dazu ist vom Steuergerät an den Leser folgender Befehl zu senden: <STX>NO<EOT>. Wird die Ausgabe der Nummern an das externe Steuergerät wieder gewünscht, so wird mit der Eingabe <STX>N1<EOT> die Ausgabe der Nummern eingeschaltet.

Der Leser quittiert die Befehle mit <STX><ACK><EOT>, wenn der Befehl verstanden wird. Bei Fehlermeldung sendet der Leser die Antwort <STX><NAK><EOT>.

3) Antenne Ein-/Ausschalten

Über den Steuerbefehl <STX>SO<EOT> wird das RF Feld des Lesers deaktiviert und mit <STX>S1<EOT> wieder aktiviert.

Dies dient dazu mögliche Interferenzen des RF Feldes mit anderen Lesern/Geräten zu vermeiden, bzw. die RF Abstimmung der Antenne geänderten Umgebungsbedingungen anzupassen.

4) Open Drain-Ausgang des Lesers Ein-/Ausschalten:

Über den externen Steuerbefehl <STX>R1<EOT> wird der Open Drain-Ausgang aktiviert und mit <STX>R0<EOT> wieder deaktiviert.

Der Leser quittiert die Befehle mit <STX><ACK><EOT>, wenn der Befehl verstanden wird.

5) Taster Eingang

Der Taster Eingang ist über einen internen Pull-Up Widerstand (20k bis 50k) mit +5V verbunden. Wird der Eingang extern auf GND gezogen, dann sendet der Leser <STX>T<EOT> solange der Eingang mit GND verbunden ist.

10 Übersicht Schnittstellenprotokoll

	Allgemeine Zeichenerklärung:	
Befehl: PC→Leser	<STX> [Command] [Data] <EOT>	STX...Start of Text EOT...End of Transmission
Antwort: Leser→PC	1) <STX> [Data] <EOT> 2) <STX> <ACK> <EOT> 3) <STX> <NAK> <EOT>	1) Antwort, falls Daten vorhanden 2) Antwort, falls keine Daten vorhanden oder Befehle verstanden 3) Antwort, falls Fehler. ACK... Acknowledge NAK... No Acknowledge
ASCII-Codes (Dezimal)	<STX> = 002 <EOT> = 004 <ACK> = 006 <NAK> = 021	
Aufbau der Transpondernummer [Data]:	<STX> R [Transpondernummer] <EOT> Beispiel: <STX> R08AF27BC01 <EOT> 08 AF 27 BC 01 = Trsp. Nummer	
	Befehle:	
Nach Anlegen der Versorgungsspannung Leser:	<STX> OK <EOT>	Nach der Initialisierung wird vom Leser ein OK gesendet.
PC: Leser:	Nummernausgabe Ein/Ausschalten 1) <STX> N1 <EOT> 2) <STX> N0 <EOT> <STX> <ACK> <EOT>	Schaltet Nummernausgabe über serielle Leitung EIN (1) / AUS (0).
PC: Leser:	RF Antennen Feld Ein/Ausschalten 1) <STX> S0 <EOT> 2) <STX> S1 <EOT> <STX> <ACK> <EOT>	Schaltet RF Feld AUS (0) / EIN (1)
PC: Leser:	Open Kollektor-Ausgang Ein/Ausschalten 1) <STX> R1 <EOT> 2) <STX> R0 <EOT> <STX> <ACK> <EOT>	Schaltet Open Kollektor-Ausgang EIN (1) / AUS (0).
Leser:	Taster Eingang <STX> T <EOT>	Leser sendet T, solange Taste gedrückt

11 Pflege, Wartung und Entsorgung

Neben der Versorgung mit der vorschriftsmäßigen Spannung und der bestimmungsgemäßen Verwendung als Gerät für die Erfassung, Speicherung und Erkennung von Transponderdaten erfordert der Leser 9E1xx keine spezielle Pflege und Wartung.

Ein wider Erwarten unbrauchbar gewordener RF-Lesekopf ist gemäß der geltenden gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

12 Störungsbehebung

Bei korrekter Anwendung der Vorschriften in den diversen Bedienungsanleitungen sind keine Störungen zu erwarten. Sollte dies doch der Fall sein, so unternehmen Sie bitte keine eigenen Reparaturversuche, sondern lassen Sie das Modul am Ort des Kaufes von einem Fachmann überprüfen und ggf. reparieren. Bei unsachgemäßer Behandlung erlischt die Garantie.

13 Technische Daten

Betriebsspannung Lesermodule:	5V ±5%, geregelt und stabilisiert, Welligkeit <50mV
Stromaufnahme Lesermodule:	max. 200 mA
Sendefrequenz:	125 kHz
Open Drain Ausgang:	max. 25 V, max. 500mA
Max. Leseentfernung:	etwa 5 cm
Max. Entfernung Antenne / Elektronik:	1.5 m
Abmessungen Lesemodule (LxBxT):	45 x 35 x 10 mm
Betriebstemperatur:	0°C bis 45°C

14 Herstellerangaben

CODATEX Hainzmaier GmbH & Co. KG
Ischlerbahnstraße 15
A – 5020 Salzburg

Email: info@codatex.com
Internet: <http://www.codatex.com>



Hiermit erklären wir, dass sich dieser RF-Leser in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.
Die Original-Konformitätserklärungen (Registrier.Nr.: GOM20208-7058-C) sind auf www.codatex.com abrufbar.