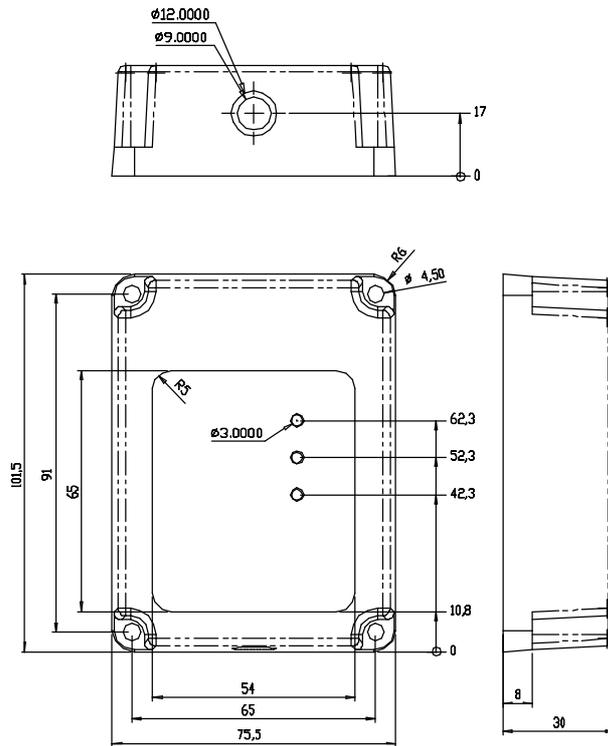


**Maßzeichnung**



de 04-2014/07 50105011



- Kompakte Leseinheit für Reichweiten bis 80mm
- Fixcode (Protokoll EM4002)
- Für Industrieinsatz geeignet
- Hohe Datentransferrate
- RS 232 - Schnittstelle
- Anschluss an MA 2 / MA 21 100.2 / MA 2xxi



**Zubehör:**

(separat erhältlich)

- **Fixcode-Transponder** - siehe Bestellhinweise und separates Datenblatt Transponder

**Elektrischer Anschluss**

**Anschluss-Belegung**

Farbe	Anschluss
Grau	+12 ... 30VDC (Versorgung)
Weiß	0VDC (GND, Versorgung)
Grün	RS 232 T <sub>x</sub> D
Gelb	RS 232 R <sub>x</sub> D
Braun	RS 232 GND
Violett	Trigger +8 ... 24VDC
Weiß-Schwarz	Schaltausgang

Änderungen vorbehalten • DS\_RFI32\_de\_50105011.fm

## Technische Daten

### Kennwerte

Arbeitsfrequenz	125kHz
Lesereichweite <sup>1)</sup>	max. 80mm (Transponder Ø 50mm)
Datenträgergeschwindigkeit <sup>1)</sup>	max. 0,6m/s

### Elektrische Daten

Betriebsspannung U <sub>B</sub>	12 ... 30VDC
Leistungsaufnahme	ca. 0,5W
Daten-Schnittstelle	RS 232
Baudrate	9600
Protokoll	8 Daten-Bits, 1 Stopp-Bit, 1 Start-Bit, keine Parität
Datenrahmen	STX <b>DATA</b> CRLF
Prefix 1	02h = STX
Postfix 1	0Dh = CR
Postfix 1	0Ah = LF

### Mechanische Daten

Gehäuse	ABS-Kunststoff, schwarz
Gewicht (1 m Kabel/10m Kabel)	280g/500g
Abmessungen	101,5 x 75,5 x 30mm

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-25°C ... +70°C/-40°C ... +80°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 ... 90% (nicht kondensierend)
Normen und Richtlinien	R&TTE 1999/5/EG, EN 301489-3, EN 300330-2, EN 60950
Schutzart	IP 65 nach EN 60529

1) Abhängig vom eingesetzten Transponder, von der Leseart und der Lesedistanz

## Funktion

Einheit zum Auslesen von passenden Transpondern in industrieller Umgebung. Gerät direkt ansprechbar über Befehle via Terminalprogramm Leuze RF-Config (Befehle siehe Abschnitt "Befehle und Meldungen")

## Diagramme

siehe  
Transponder-Datenblatt

## Bestellhinweise

### Lese-Einheit

Protokolle nach Fixcode EM4002, Kabellänge: 1 m	RFI 32 L 120	500 40500
Protokolle nach Fixcode EM4002, Kabellänge: 10 m	RFI 32 L 120 L10	501 08915

### Anschlusseinheiten

Installationsbox für Standalone-Betrieb	MA 2	500 31256
Netzwerk, multinet slave	MA 21 100.2	501 03125
Profibusanbindung	MA 42 DP-K	500 35298
Interbusanbindung	MA 42 IS	500 32853
Ethernetanbindung	IM 58631	501 01845

### Disk-Transponder

Ø 30 x 2,1 mm, 32 Bit Fixcode	TFM 03 1101.120	500 32394
Ø 50 x 2,1 mm, 32 Bit Fixcode	TFM 05 1101.120	500 32393

### Hochtemperatur-Disk-Transponder

Ø 30 x 2 mm, 32 Bit Fixcode	TFM 03 1601.120	500 39070
Ø 50 x 2 mm, 32 Bit Fixcode	TFM 05 1601.120	500 39069

### Abstandshalter für Disk-Transponder

Ø 30mm für TFM 03 11...	Spacer 30 HT	501 07102
Ø 50mm für TFM 05 11...	Spacer 50 HT	501 07103

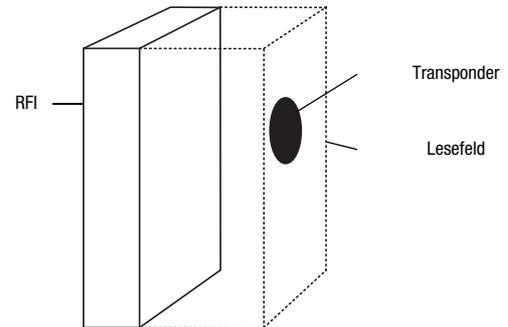
## Hinweise

## Einsatzbereich

Der Leser RFI 32 L 120... unterstützt das Fixcode-Protokoll EM 4002. Der EM4002 Code ist sehr gut geeignet für Anwendungen mit hoher Umgebungstemperatur und / oder Identifikations-Anwendungen.

Der Erfassungsbereich (Lese-Feld) des Lesers ist vergleichbar mit einem Quader, der über dem Leser liegt. Besonders gute Werte bei Reichweite und Geschwindigkeit werden in der geometrischen Mitte des oberen Lesefeldrandes erzielt. Bis zu einem Winkel von  $\pm 10^\circ$  zur parallelen Fläche ist kaum mit einer Reichweitereinbuße zu rechnen. Bei höheren Winkeln reduziert sich die Reichweite erheblich - eine Regel kann jedoch nicht aufgestellt werden. Zu beachten ist, dass Metallflächen im direkten Umfeld die Eigenschaften des Gerätes zusätzlich beeinflussen können. Die gesamte Gerätefront (schwarz) ist aktiv und darf nicht von Metall umgeben sein (metallfreier Bereich min. 50mm vor dem Gerät).

Zur Vereinfachung der Installation ist das Kabel des RFI mit Steckern zu den Anschlusseinheiten MA ... ausgerüstet. Neben der Erleichterung des Anschlusses bieten die Anschlusseinheiten MA ... eine zusätzliche Service-schnittstelle zur Parametrierung des Lesers via Nullmodemkabel.



## Befehle und Meldungen

Die Werkvoreinstellung ermöglicht sofortige Funktion nach Anlegen der Versorgungsspannung. Folgende Einstellungen sind durch die Werkseinstellung aktiviert:

- **Single-shot:** Diese Funktion liest die Seriennummer eines Transponders einmal solange er im Feld ist und gibt die gelesene Information über die Schnittstelle aus
- **Daten:** Die Leseaktivierung (Trigger) gibt die Seriennummer des Transponders aus.
- **Trigger:** Das Gerät liest nach Anlegen eines Triggersignals oder über einen Softwaretrigger ('+')
- **Schaltausgang:** Bei erfolgreichem Lesen gibt das Gerät einen High-Impuls für 300ms am Ausgang aus

Mit folgenden Befehlen können direkte Aktionen durchgeführt werden:

- **Befehl '+'** aktiviert einen Lesevorgang  
 Befehlsaufbau STX '+'CRLF  
 Antwort STX '@'0'02'SNRCRLF
- **Befehl '-'** beendet den Lesevorgang ohne Antwort  
 Wurde kein Transponder gelesen, wird ein NO READ (18h) ausgegeben
- **Befehl 'V'** liefert die Softwareversion des Lesers  
 Befehlsaufbau STX 'V'CRLF  
 Antwort STX y1y0m1m0d1d0t3t2t1t0'Name'CRLF  
 Wobei y=Jahr(2);m=Monat(2);d=Tag (2);t=Kennnummer (4)  
 Und Name =Gerätebezeichnung
- **Befehl 'R'** führt einen Neustart durch und setzt das Gerät auf Werkseinstellung  
 Befehlsaufbau STX 'R'CRLF  
 Antwort STX 'Q2'CRLF  
 STX 'S'CRLF

**Hinweis:** Daten sind immer ASCII-Hexadezimal codiert.

Über die Leuze-Parametriersoftware RF-Config können weitere Möglichkeiten genutzt und eingestellt werden. Eine vollständige Beschreibung von Befehlssatz und Konfiguration kann separat angefordert bzw. aus dem Internet [www.leuze.de](http://www.leuze.de) heruntergeladen werden.

Folgende Meldungen informieren Sie über den Zustand des Geräts:

- 'S' Nach Einschalten der Spannung meldet das Gerät Betriebsbereitschaft
- 'Q0' Befehl konnte nicht ausgeführt werden
- 'Q2' Aktion ausgeführt
- '^' Kein Transponder im Feld oder nicht lesbar
- 'E01' ungültiger Befehl
- 'E10' Widersprüchliche Konfiguration gewählt (z.B. Trigger und Dauerlesen)

## **Sicherheitshinweise und Konformität**

### **Sicherheitshinweise**

Die Lesesysteme RFI 32... zur Radiofrequenz-Identifikation (RFID) und die optionalen Anschlusseinheiten MA... sind unter Beachtung der geltenden europäischen Sicherheitsnormen (EN 60950) entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Sie entsprechen dem Stand der Technik. Eingriffe und Veränderungen an den Geräten, außer den in dieser Anleitung ausdrücklich beschriebenen, sind nicht zulässig.

### **Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Betrieb**

**Achtung!** Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.

Lesesysteme der Type RFI 32... auf Basis der Radiofrequenz-Identifikation sind elektronische Geräte zur induktiven Datenübertragung, die zum Einsatz bei automatischer Objekterkennung und Materialflusssteuerung mit Hilfe passender Code- und Datenträger, sog. Transponder, vorgesehen sind. Die erwähnten Anschlusseinheiten MA... vereinfachen den Anschluss der Lesegeräte der Typen RFI und ermöglichen die Anpassung an verschiedene Schnittstellen.

Unzulässig sind insbesondere die Verwendung

- In Räumen mit explosiver Atmosphäre
- Zu medizinischen Zwecken

### **Typische Einsatzgebiete**

Die Lesegeräte RFI 32... mit den optionalen Anschlusseinheiten MA... sind insbesondere für folgende Einsatzgebiete konzipiert:

- Objekterkennung in der Lager- und Fördertechnik
- Kommissioniersysteme in Versandzentren

### **Konformitätserklärung**

Die Geräte sind unter Einhaltung der CE-Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) entwickelt und entsprechen den Funkzulassungen gemäß EN 300 330-2, den EMV Kriterien EN 301 489-3 sowie den Sicherheitsstandards EN 60950-1.

Das Lesesystem RFI 32... und die Anschlusseinheiten MA... werden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Eine entsprechende Konformitätserklärung kann beim Hersteller aus dem Internet unter [www.leuze.de](http://www.leuze.de) heruntergeladen werden. Der Hersteller der Produkte, die Leuze electronic GmbH + Co. KG in D-73277 Owen/Teck, besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.