

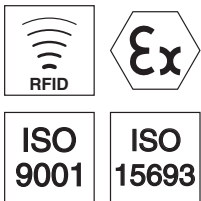
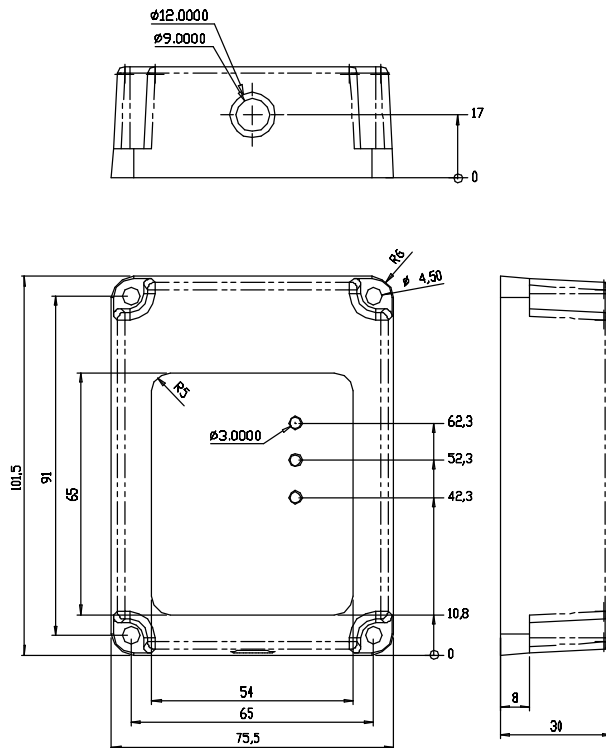
Ident-System RFM 32Ex

Transponder-Leser für Ex-Zone 2

de 03-2010/02 50108199



Maßzeichnung



- Kompakte Schreib-Leseinheit für Reichweiten bis 110mm (transponderabhängig)
- Standardisierte Protokolle
- Für Ex-Zone 2, Gas (II 3G Ex nA IIB T4) geeignet, -25 °C < Ta < +60 °C
- Für Ex-Zone 22, Staub (II 3D Ex tD A 22 IP 67 T80) geeignet
- RS 232 - Schnittstelle
- Anschluss an MA 2 / MA 21 100.2 / MA 42 vorbereitet

Elektrischer Anschluss

Zubehör:

(separat erhältlich)

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

Anschluss-Belegung
Kabel mit Steckern, ca. 10m lang

| Farbe | Anschluss |
|--------------|----------------------------|
| Grau | +12 ... 30VDC (Versorgung) |
| Weiß | 0VDC (GND, Versorgung) |
| Grün | RS 232 T _x D |
| Gelb | RS 232 R _x D |
| Braun | RS 232 GND |
| Violett | Trigger +12 ... 30VDC |
| Weiß-Schwarz | Schaltausgang |

Änderungen vorbehalten • DS_RFM_32_Ex_01_de.fm

Technische Daten

Kennwerte

| | |
|--|---|
| Arbeitsfrequenz | 13,56MHz |
| Lesereichweite ¹⁾ | max. 110mm, empf. bis 85mm (Transponder Ø 50mm) |
| Schreibreichweite ¹⁾ | max. 95mm, empf. bis 70mm (Transponder Ø 50mm) |
| Datenträgergeschwindigkeit ¹⁾ | max. 5,0m/s |
| Datenprotokolle | ISO 15693 z. B. I-Code (1+2) Tag-It /Tag-It HFI Infineon |

Elektrische Daten

| | |
|---------------------------------|---|
| Betriebsspannung U _B | 12 ... 30VDC |
| Leistungsaufnahme | max. 1,2W |
| Daten-Schnittstelle | RS 232 |
| Baudrate | 9600 |
| Protokoll | 8 Daten-Bits, 1 Stopp-Bit, 1 Start-Bit, keine Parität |
| Datenrahmen | STX DATA CRLF |
| Prefix 1 | 02h = STX |
| Postfix 1 | 0Dh = CR |
| Postfix 2 | 0Ah = LF |

Mechanische Daten

| | |
|-------------|------------------------|
| Gehäuse | ABS-Schwarz, vergossen |
| Gewicht | ca. 500g |
| Abmessungen | 101 x 75 x 30mm |
| Kabellänge | 10m |

Umgebungsdaten

| | |
|-------------------------------------|---|
| Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) | -25°C ... +60°C/-40°C ... +70°C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 5 ... 90% (nicht kondensierend) |
| Normen und Richtlinien | R&TTE 1999/5/EG, 94/9/EWG EN 50021 EN 301489-3 EN 300330-2 EN 60950 |
| Schutzart | IP 67 nach IEC 529 Ex-Zulassung für Zone 2/, Zündschutzart nA, Temperaturbereich T4 und Zone 22, Zündschutzart tD, Temperaturbereich T80 |

1) Abhängig vom eingesetzten Transponder, von der Lesart, der Lesedistanz und der Temperatur. Ab 50°C Umgebungstemperatur nimmt die Reichweite um bis zu 20% ab.

Bestellhinweise

| | Bezeichnung | Artikel-Nr. |
|--|---------------------------|-------------|
| Schreib-Lese-Einheit | | |
| Protokolle nach ISO15693, I-Code, Tag IT, 10m Kabel | RFM 32 SL 200 Exn | 50103087 |
| Anschlusseinheiten | | |
| Installationsbox für Standalone-Betrieb | MA 2 ¹⁾ | 50031256 |
| Netzwerk, multinet slave | MA 21 100.2 ¹⁾ | 50103125 |
| Profibusanbindung | MA 42 DP-K ¹⁾ | 50035298 |
| Interbusanbindung | MA 42 IS ¹⁾ | 50032853 |
| Ethernetanbindung | IM 58631 ¹⁾ | 50101845 |
| Disk-Transponder mit ATEX-Zulassung ²⁾ | | |
| Ø 34x8mm, 112 Byte Speicher, schwarz, bis 85° | TFM 03 1110.Ex | 50108071 |
| Ø 54x15mm, 112 Byte Speicher, schwarz, bis 90° | TFM 05 1110.Ex | 50108070 |
| Ø 54x15mm, 112 Byte Speicher, schwarz, bis 120° | TFM 05 1510.Ex | 50110026 |

1) Geräte sind nicht für explosionsgefährdete Bereiche geeignet

2) Zulassungsbereich für ATEX Zone 2, Temperaturbereich T4: -25...+60°C (geprüfter Betrieb), Zündschutzart nA, nicht funkende Geräte

Funktion

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

Diagramme

siehe
Transponder-Datenblatt

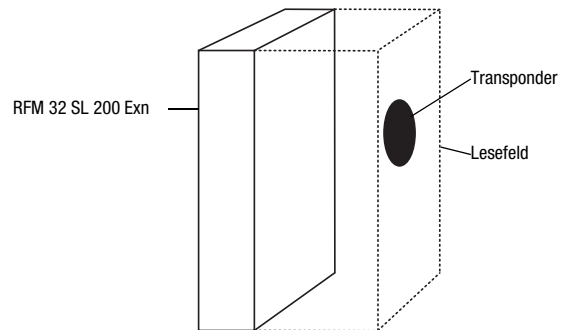
Hinweise

Arbeitsbereich

Der Schreib-Leser RFM 32 SL 200 Exn unterstützt mehrere Datenprotokolle nach ISO 15693, z.B. I-Code SLI.

Für diese Technologie bietet Leuze electronic eine Auswahl an Transpondern an.

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. Die besten Ergebnisse werden immer dann erzielt, wenn Transponder und Antenne parallel zu einander stehen. 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 ist aktiv und darf nicht von Metall umgeben sein (metallfreier Bereich min. 100mm vor dem Gerät).



Der Anschluss von Spannungsversorgung, Schnittstelle, Triggersensor usw. erfolgt über eine Anschlusseinheit MA 2 / MA 21 100.2 oder MA 42 für den RFM 32 SL 200 Exn.

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 Daten/Seriennummer eines Transponders einmal solange er im Feld ist und gibt die gelesene Information über die Schnittstelle aus.
- **Daten:** Der Lesebefehl gibt die Seriennummer des Transponders aus.
- **Trigger:** Das Gerät liest nach Anlegen eines Triggersignals oder über einen Softwaretrigger ('+').
- **Good Read:** Bei erfolgreichem Lesen gibt das Gerät einen High-Impuls für 300ms am Ausgang aus.
- **Antikollision aus:** Diese Funktion erlaubt den Umgang mit mehreren Transpondern gleichzeitig im Feld. Bei aktivem Trigger wird nur ein Transponder erwartet, deshalb Antikollision=aus.

Kurz-Befehle ohne Daten

Mit folgenden Befehlen können direkte Aktionen durchgeführt werden:

- **Befehl '+'** aktiviert einen Lesevorgang
 Befehlsaufbau STX '+'CRLF
 Antwort STX '0'@'0'Tagtype'SNRCRLF
 Tagtype steht für Transpondertyp: 01 = I-Code, SNR = Seriennummer
- **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 'y1'y0'm1'm0'd1'd0't3't2't1't0'Name'CRLF
 y steht für Jahr (2), m für Monat (2), d für Tag, t für Kennnummer (4) und Name für Gerätebezeichnung
- **Befehl 'R'** führt einen Neustart durch und setzt das Gerät auf Werkseinstellung
 Befehlsaufbau STX 'R'CRLF
 Antwort STX 'Q2'CRLF
 STX 'S'CRLF
- **Befehl 'I'** (Inventar)
 zeigt Seriennummern aller im Feld befindlichen Transponder. Der Befehl kann zur Identifikation der im Lesefeld befindlichen Transponder benutzt werden.
 Befehlsaufbau STX 'I'CRLF
 Antwort STX '0'@'0'Tagtype'SNRCRLF
 Tagtype steht für Transpondertyp: 01 = I-Code, SNR = Seriennummer

Sicherheitshinweise, Zulassungen und Konformität

Sicherheitshinweise

Die Schreib-Lesesysteme RFM 32 SL 200 Exn zur Radiofrequenz-Identifikation (RFID) und die optionalen Anschlusseinheiten MA... sind unter Beachtung der geltenden europäischen Sicherheitsnormen 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.

Schreib-Lesesysteme der Type RFM 32 SL 200 Exn 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 Schreib-Lesegeräte der Typen RFM und ermöglichen die Anpassung an verschiedene Schnittstellen.

Die Ausführung RFM 32SL 200 Exn ist speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung nach Zone 2 /22 vorgesehen (II 3G Ex nA IIB T4 und II 3D Ex tD A22 IP 67 T80). Zugelassener Temperaturbereich -25 °C bis +60 °C.

Unzulässig ist insbesondere die Verwendung

- Zu medizinischen Zwecken

Typische Einsatzgebiete

Die Schreib-Lesegeräte RFM 32 SL 200 Exn mit den optionalen Anschlusseinheiten MA... sind insbesondere für folgende Einsatzgebiete konzipiert:

- Objekterkennung in der Lager- und Fördertechnik in explosionsgefährdeter Umgebung nach Zone 2/22, Temperaturbereich T4/T80
- Flexible Materialflusssteuerung in Lackieranlagen, Montagelinien und verketteten Fertigungszellen
- Betriebsdatenerfassung

Zulassungen

Die Geräte sind unter Einhaltung der Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EWG (EN 50021), der CE-Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) entwickelt und entsprechen den Funkzulassungen gemäß EN 300 330-2 sowie den EMV Kriterien EN 301 489-3. Der Sicherheits- und Gesundheitsschutz ist nach EN 60950-1 gewährleistet. Die erforderlichen Zulassungen sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Dokumentation beantragt.

Konformitätserklärung

Das Schreib- Lesesystem RFM 32 SL 200 Exn und die Anschlusseinheiten MA... werden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Der Hersteller der Produkte, die Leuze electronic GmbH + Co. KG in D-73277 Owen/Teck, besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.

the **sensor** people**EG-KONFORMITÄTS-
ERKLÄRUNG****EC DECLARATION
OF CONFORMITY****DECLARATION CE
DE CONFORMITE**

Der Hersteller

The Manufacturer

Le constructeur

**Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1, PO Box 1111
73277 Owen, Germany**

erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien und Normen für die Gerätegruppe II und die Geräte-kategorie 3 entsprechen.

declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives and standards for equipment group II and equipment category 3.

déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE et normes mentionnées pour les appareils du groupe II et catégorie 3.

Produktbeschreibung:

Description of product:

Description de produit:

RFM 32 SL 200 Ex-n**RFM 32 SL 200 Ex-n****RFM 32 SL 200 Ex-n**

Kennzeichnung Gas / Staub:

Marking for gas / dust:

Marquage gaz / poussière:

 **II 3G Ex nA IIB T4**

/

 **II 3D Ex tD A22 IP67 T80**

Angewandte EG-Richtlinie(n):

Applied EC Directive(s):

Directive(s) CE appliquées:

**1999/5/EG
94/9/EG****1999/5/EC
94/9/EC****1999/5/CE
94/9/CE**

Angewandte Normen:

Applied standards:

Normes appliquées:

**EN 301 489-1 V1.8.1
EN 300 330-1 V1.5.1
EN 60950-1:2001
EN 60079-0:2007****EN 301 489-3 V1.4.1
EN 300 330-2 V1.3.1
EN 60079-15:2005
EN 61241-0:2006***U.11. 2008*

Datum / Date / Date



Dr. Harald Grübel, Geschäftsführer / Director / Directeur

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
D-73277 Owen
Telefon +49 (0) 7021 573-0
Telefax +49 (0) 7021 573-199
info@leuze.de
www.leuze.com

LEO-ZQM-149-01-FO

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712
Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH,
Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230950

Geschäftsführer: Dr. Harald Grübel (Vorsitzender), Karsten Just
USt-IdNr. DE 149912521 | Zollnummer 2554232

Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen
Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply