



RFID

RFID TECHNOLOGIE



FREQUENZBÄNDER | HERSTELLER | CHIPTYPEN

AUFBAU EINES RFID-CHIPS

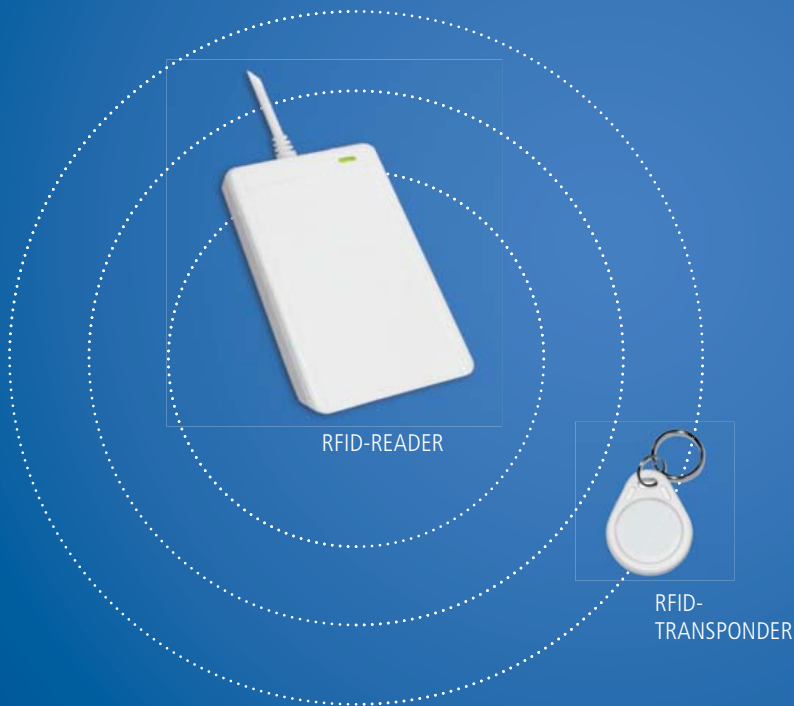
CODIERUNG & AUSLESEN VON DATEN

RFID ALS IDENTIFIKATIONSMITTEL

FRAGENKATALOG

PRODUKTE





- Zur Nutzung der RFID-Technik werden RFID-Reader und RFID-Transponder benötigt.
- RFID-Reader erzeugen ein elektromagnetisches Feld.
- RFID-Transponder sind Mikrochips mit bis zu 2 Mbit Speicherkapazität und einer Antenne.
- Befindet sich der RFID-Tag im elektromagnetischen Feld eines RFID-Readers, können die im Tag enthaltenen Informationen über eine Software ausgelesen werden.



AKTIVE TRANSPONDER



Integrierte Antenne
Microchip

PASSIVE TRANSPONDER

STROMVERSORGUNG

Verfügen über eine eigene Batterie und senden ein eigenes Signal an das Lesegerät.

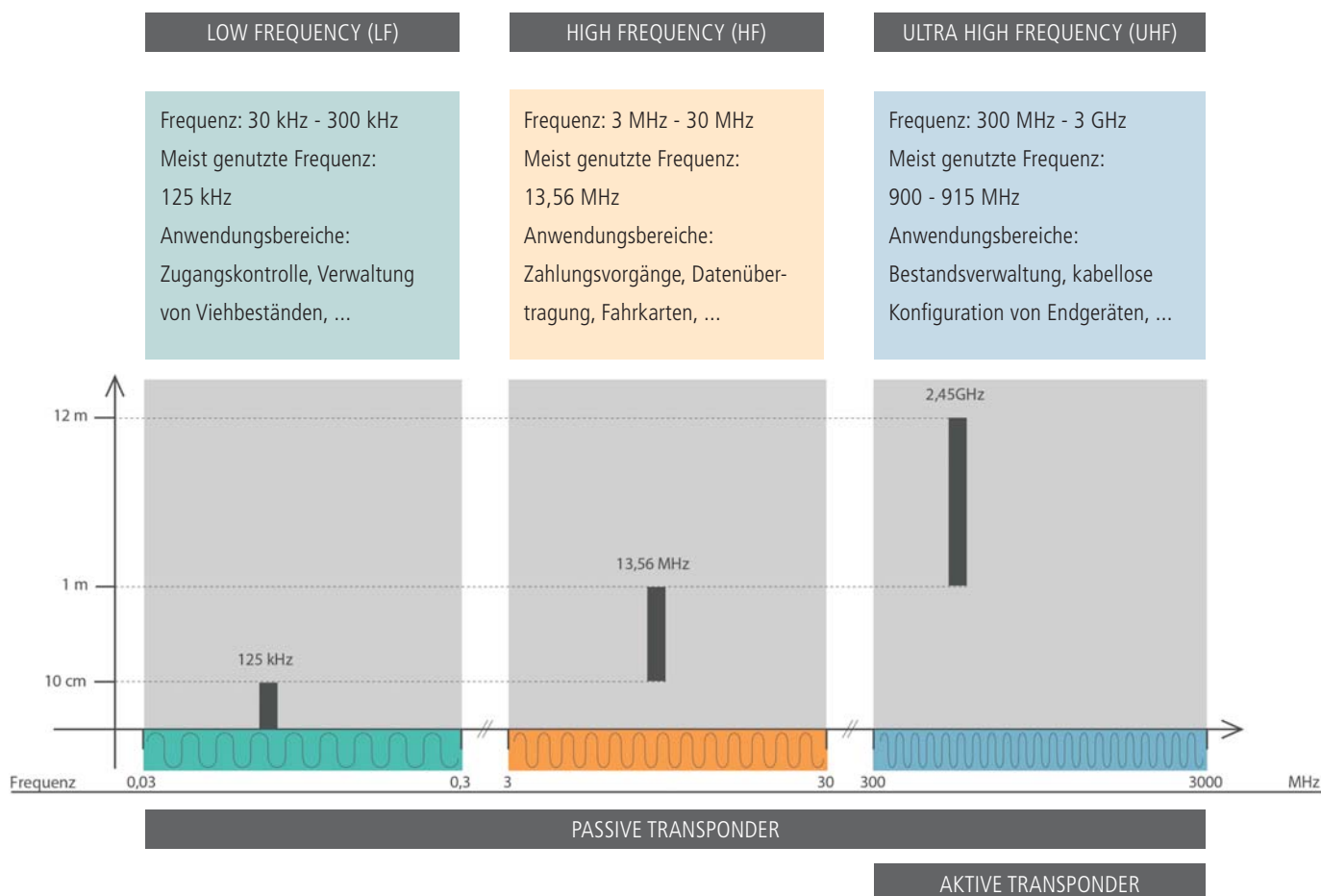
Keine eigene Stromversorgung. Beziehen ihre Betriebsenergie mit ihrer Antenne aus den empfangenen Funkwellen der RFID-Reader und senden dann ein Signal zurück.

IM ÜBERBLICK

- + Größere Reichweite
- + Größere Speicherkapazität
- Begrenzte Lebensdauer
- Größere Abmessungen
- Mehr Gewicht
- Teurer

- Kleinere Reichweite
- Geringere Speicherkapazität
- + nahezu unbegrenzte Lebensdauer
- + Geringere Abmessungen
- + Geringeres Gewicht
- + Günstiger

FREQUENZBÄNDER



HERSTELLER / CHIPTYPEN

EM-CHIPS von MICROELECTRONICS (125 Hz)

- EM 4102 (Nachfolger EM4200)
- EM 4105
- EM 4150
- EM 4169
- EM 4200
- EM 4205 / EM4305
- EM 4450 / EM4550

HITAG®-CHIPS VON NXP® (125 HZ)

- Hitag® S
- Hitag® 2
- Hitag® 1

MIFARE®-CHIPS VON NXP® (13,56 MHz)

- MIFARE® Classic (1K, 4K)
- MIFARE® Plus S (2K, 4K)
- MIFARE® Plus X (2K, 4K)
- MIFARE® DESFire EV1 (2K, 4K, 8K)
- MIFARE® Ultralight
- MIFARE® Ultralight C
- MIFARE® Ultralight EV 1

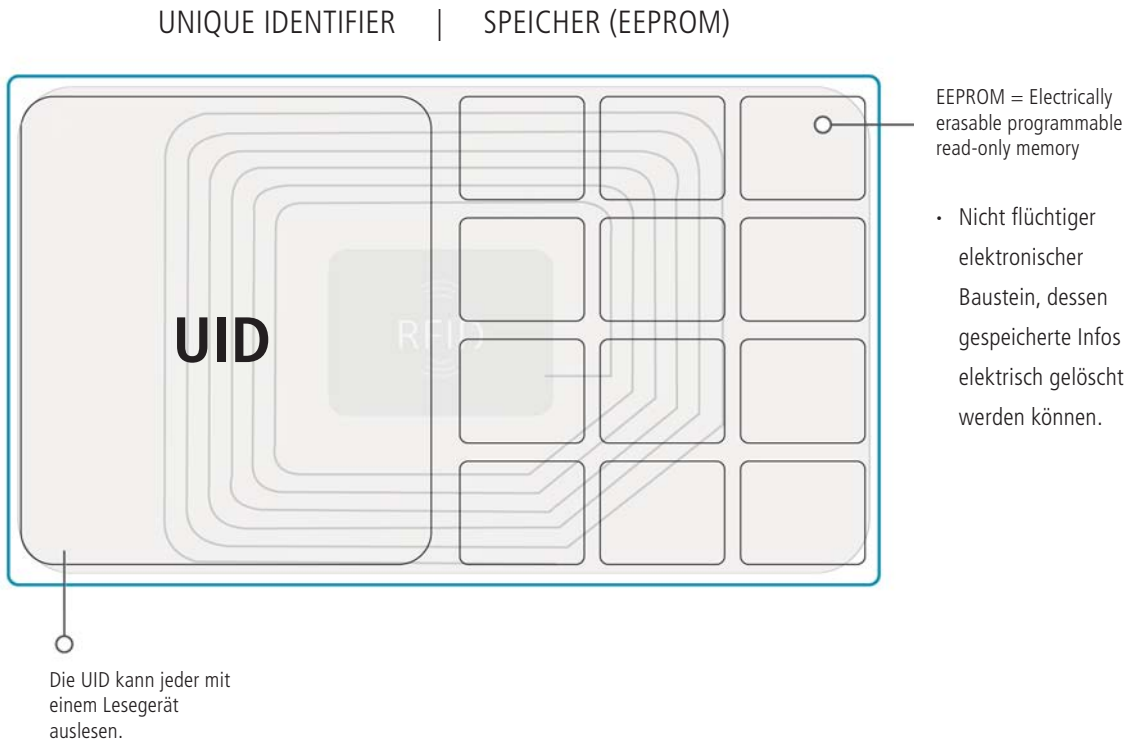
LEGIC®-CHIPS VON LEGIC® (13,56 MHz)

- LEGIC® prime MIM256 / LEGIC® prime
- LEGIC® advant
- LEGIC® CTC 4096

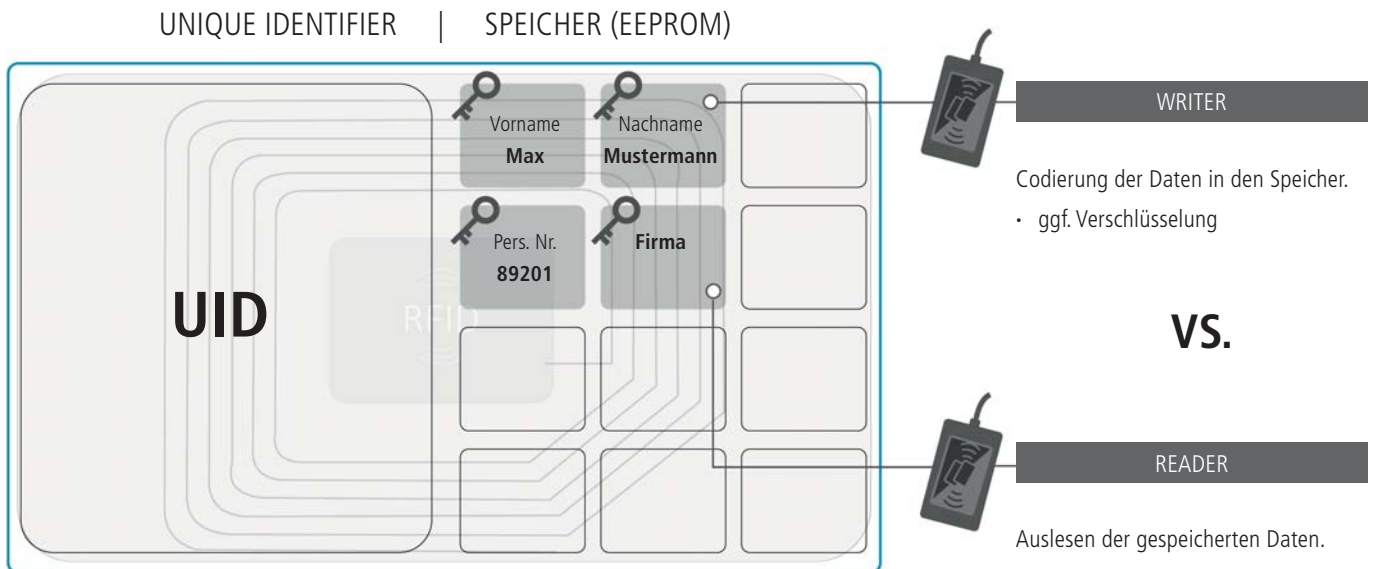
NFC-CHIPS VON NXP® (13,56 MHz)

- NTAG® 213
- NTAG® 215
- NTAG® 216

AUFBAU EINES RFID-CHIPS

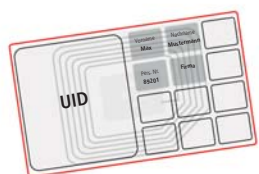


CODIERUNG VON DATEN



AUSLESEN VON DATEN

ANWENDUNGSBEISPIELE: ZEITERFASSUNG, BDE, WARENWIRTSCHAFT



Mitarbeiterausweis mit Personalnummer

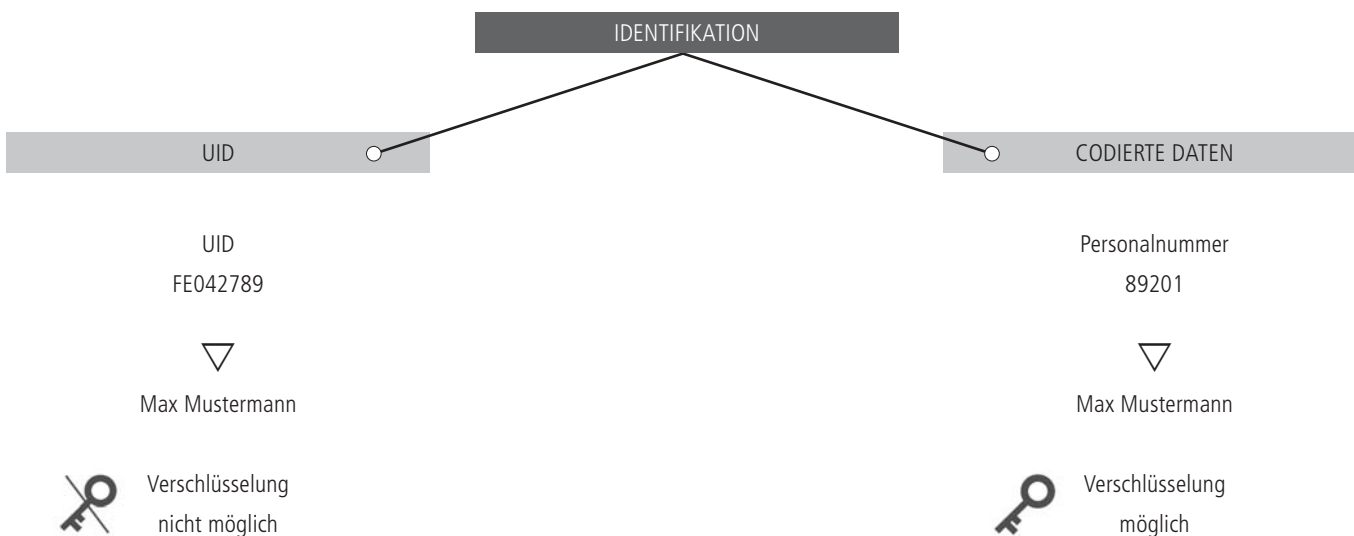
BEISPIEL MIT EINER BETRIEBSDATEN-SOFTWARE

- 1 Mitarbeiter identifiziert sich am Zeiterfassungsterminal mit seinem Mitarbeiterausweis.
- 2 Zeiterfassungsterminal nimmt die Personalnummer aus dem Speicher und gibt dem Mitarbeiter in der Datenbank einen Zeitstempel.



RFID ALS IDENTIFIKATIONSMITTEL

ANWENDUNGSBEISPIELE: ZUGANGSKONTROLLE, BENUTZERAUTHENTIFIZIERUNG



FRAGENKATALOG AN KUNDE

Nach unserer Erfahrung wird bei einer RFID-Applikation in den meisten Fällen zuerst die Art des RFID-Chips festgelegt. Zur Überprüfung, ob Ihr RFID-Chip von unseren RFID-Reader gelesen werden kann, müssen wir vorab folgende Fragen klären:

- **Welchen RFID-Chip verwenden Sie?**
Hierbei sind in erster Linie der Hersteller und das Frequenzband wichtig.
- **Für welchen Einsatzzweck verwenden Sie den RFID-Chip?**
Anhand des Einsatzzwecks können wir besser verstehen, ob Sie einen RFID-Reader oder einen kombinierten RFID-Reader/Writer benötigen.
- **Erfolgt die Identifikation über UID oder vorab codierte Daten?**
Solange Sie nur die UID verwenden, handelt es sich um eine einfachere Anwendung.
Sobald Sie aber auch codierte Daten verwenden, wird die Anwendung etwas komplexer.
- **Wie erfolgt die UID-Ausgabe in der Tastaturemulation? A) Hexwert oder B) Dezimalwert**
Dies ist wichtig, damit die UID-Werte im richtigen Format an die weiterverarbeitende Software übergeben werden.
- **Codierte Daten: Sind die codierten Daten durch einen externen Softwareanbieter verschlüsselt?**
Das kann bei bereits bestehenden Applikationen durchaus der Fall sein. Bitte klären Sie das mit Ihrem Software-Anbieter ab.
- **Hat man Zugriff auf diese Daten auch ohne Schlüssel?**
Sollte dies nicht der Fall sein, dann ist es nicht möglich die codierten Daten auszulesen.

WAS WIR BIETEN

Ergänzend zu unseren RFID-Komplettlösungen, bestehend aus einer Kombination von Panel PC Systemen und internem oder externem RFID-Reader, bieten wir Ihnen auch folgende Dienstleistungen an:

- **Identifikation Chip**
Für eine kleine, einmalige Pauschale überprüfen wir Ihren RFID-Chip (Hersteller, Frequenzband, UID, Codierung).
Hierzu ist es notwendig, dass Sie uns einen RFID-Tag zur Überprüfung zukommen lassen.
- **Anpassung UID**
Sie möchten die UID in Ihren Prozess integrieren? Gerne richten wir den RFID-Reader entsprechend für Sie so ein, dass er zu Ihren bestehenden Stammdatensätzen in Ihrer Software passt. Diese Anpassung ist üblicherweise in wenigen Stunden erledigt.
- **Reader Integration in Software über virtuellen COM-Port**
Wenn Sie unsere RFID-Komplettlösungen mit Ihrer bestehenden Software verbinden möchten, dann können wir Sie bei der Integration unterstützen.
Die Integration über einen virtuellen COM-Port kann mit einem Programmieraufwand von wenigen Tagen realisiert werden.
- **Codierung von RFID-Tags**
Sollten Sie nicht nur die UID, sondern auch den codierten Bereich des RFID-Chip verwenden, und hierbei Unterstützung benötigen, dann bieten wir Ihnen gerne eine Programmierung nach Aufwand an.

SPECTRA POWERTWIN – PANEL-PC MIT EXTERNEM RFID-READER



TECHNISCHE DATEN RFID-READER EXTERN

- USB extern
- USB Tastaturemulation, USB Virtual COM-Port, Transparent (unterstützt direkte Chip-Kommandos), CCID und PS/SC 2.01
- Frequenzen: 125 kHz / 134,2 kHz (LF), 13,56 MHz (HF)
- Distanz Lesen/Schreiben: bis zu 100 mm (abhängig vom Transponder)
- Treiber: Windows XP, Vista, 7 (32-/64-bit), 8, 8.1, 10, Linux, PC/SC 2.01

TECHNISCHE DATEN SPECTRA POWERTWIN

- Panel-PC mit 8,4" bis 21,5" Industrie-Display
- Resistiver oder P-CAP Touchscreen
- Intel® Atom™ bis Core™ i der 6. Generation
- PCIe, PCI oder mPCIe-Erweiterungsmöglichkeiten
- Passiv gekühlt (lüfterlos)
- Panel- & VESA-Montage
- RFID Befestigungsplatte Kit links, rechts oder unten

SPECTRA-PANEL SILENT WDL – PANEL-PC MIT INTERNEM RFID-READER



TECHNISCHE DATEN RFID-READER INTERN

- USB intern
- USB Tastaturemulation, USB Virtual COM-Port, Transparent (unterstützt direkte Chip-Kommandos), CCID und PS/SC 2.01
- Frequenzen: 125 kHz / 134,2 kHz (LF), 13,56 MHz (HF)
- Distanz Lesen/Schreiben: bis zu 100 mm (abhängig vom Transponder)
- Treiber: Windows XP, Vista, 7 (32-/64-bit), 8, 8.1, 10, Linux, PC/SC 2.01

TECHNISCHE DATEN SPECTRA-PANEL SILENT WDL

- Panel-PC. 12" bis 24" Industrie-Display, integrierter RFID-Reader
- Schutzklasse IP65 rundum
- P-CAP Touchscreen
- 21" & 24" Modelle mit Widescreen
- Passiv gekühlt (lüfterlos)
- Schnittstellen an der Rückseite individuell herausführbar
- USB 2.0-Service Buchse, wasserdicht
- Frontseitig: Touchflächen für Helligkeit, Lautstärke, App-Taste, integrierter RFID / NFC Reader
- VESA- oder Standfuß-Montage

Für Ihre spezifische RFID-Lösung fragen Sie uns an. Wir beraten Sie umfassend und kompetent und stellen Ihnen das für Sie genau passende System, bestehend aus Panel-PC und RFID-Reader, zusammen.

powered by individuality



Telefon

E-Mail

Web

Spectra GmbH & Co. KG

Mahdenstr. 3
72768 Reutlingen
Deutschland

+49 (0) 7121 1432-10

spectra@spectra.de

www.spectra.de



Telefon

E-Mail

Web

Spectra GmbH & Co. KG

Gewerbepark Ost 1
4621 Sipbachzell (Wels)
Österreich

+43 (0) 7240 20190

info@spectra-austria.at

www.spectra-austria.at



Telefon

E-Mail

Web

Spectra (Schweiz) AG

Flugplatzstr. 5
8404 Winterthur
Schweiz

+41 (0) 43 27710-50

info@spectra.ch

www.spectra.ch

