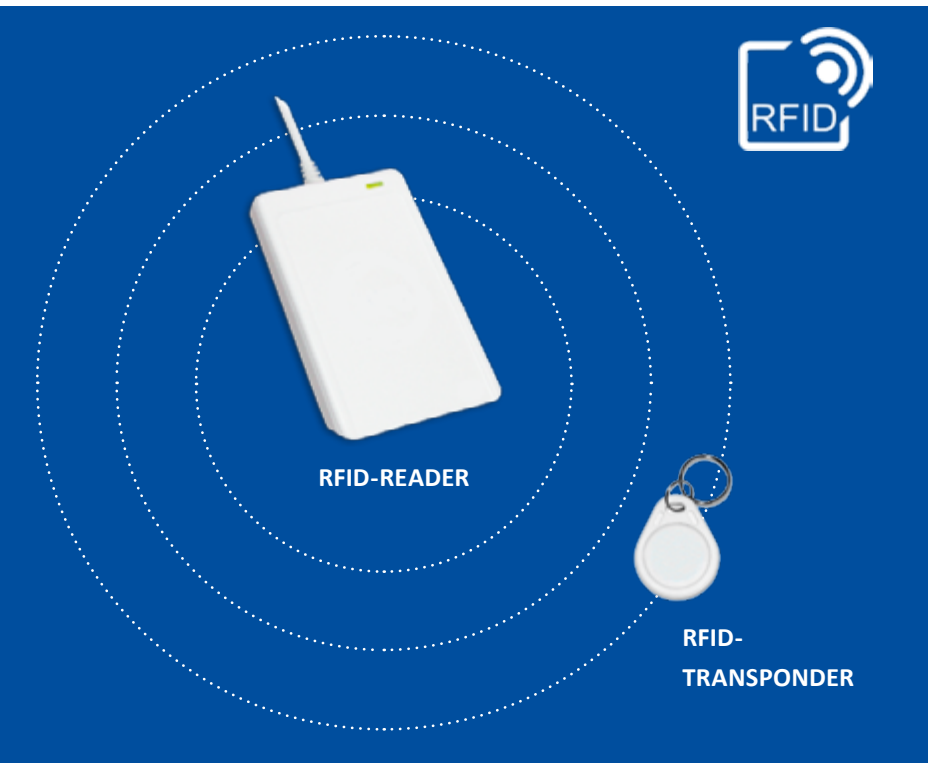




Industrial PC

RFID Technologie

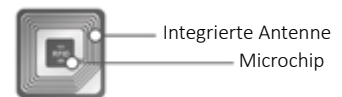
- ✓ Frequenzbänder
- ✓ Aufbau eines RFID-Chips
- ✓ Codierung & Auslesen von Daten
- ✓ RFID als Identifikationsmittel
- ✓ Fragenkatalog / Spectra Dienstleistungen
- ✓ Produkte



- 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



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.

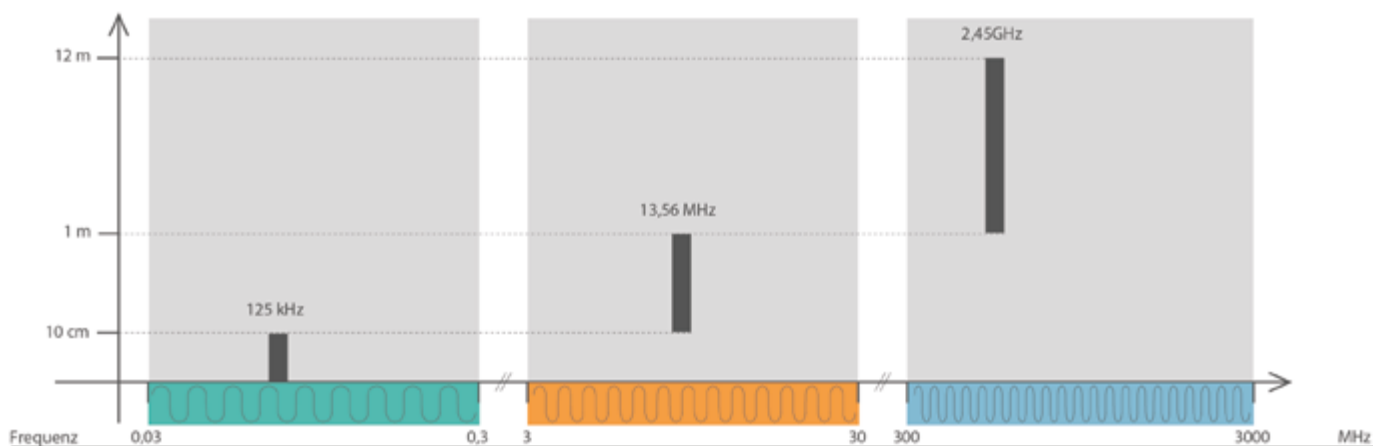
Im überblick

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

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

Frequenzbänder

Low frequency (LF)	High frequency (HF)	Ultra high frequency (UHF)
<p>Frequenz: 30 kHz - 300 kHz Meist genutzte Frequenz: 125 kHz</p> <p>Anwendungsbereiche: Zugangskontrolle, Verwaltung von Viehbeständen, ...</p>	<p>Frequenz: 3 MHz - 30 MHz Meist genutzte Frequenz: 13,56 MHz</p> <p>Anwendungsbereiche: Zahlungsvorgänge, Daten- übertragung, Fahrkarten, ...</p>	<p>Frequenz: 300 MHz - 3 GHz Meist genutzte Frequenz: 900 - 915 MHz</p> <p>Anwendungsbereiche: Bestandsverwaltung, kabellose Konfiguration von Endgeräten, ...</p>

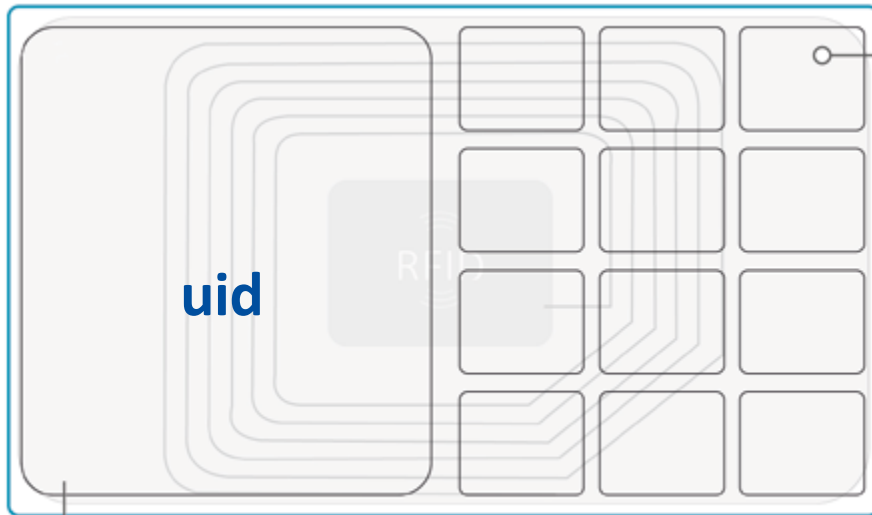


Passive transponder

Aktive transponder

Aufbau eines RFID-Chips

unique identifier | Speicher (EEPROM)



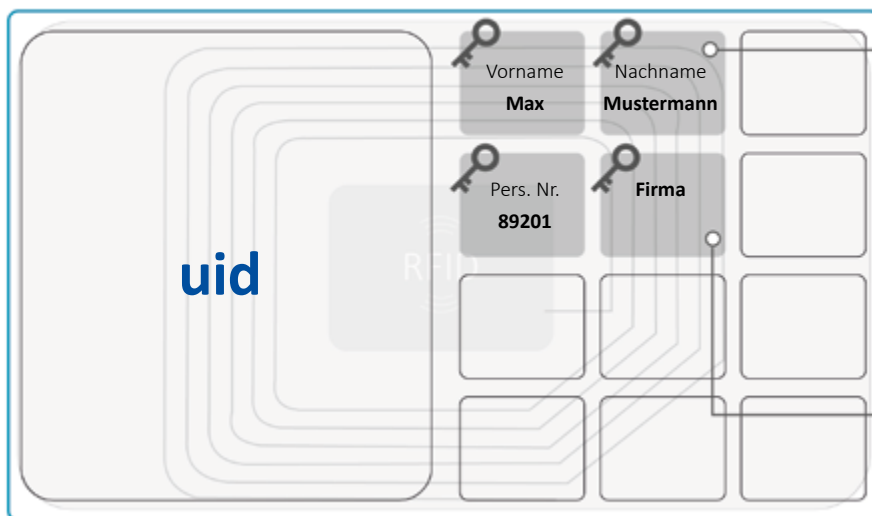
EEPROM = Electrically erasable programmable read-only memory

Nicht flüchtiger elektronischer Baustein, dessen gespeicherte Infos elektrisch gelöscht werden können.

Die UID kann jeder mit einem Lesegerät auslesen.

Codierung von Daten

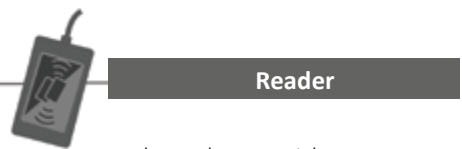
unique identifier | Speicher (EEPROM)



Writer

Codierung der Daten in den Speicher, ggf. Verschlüsselung

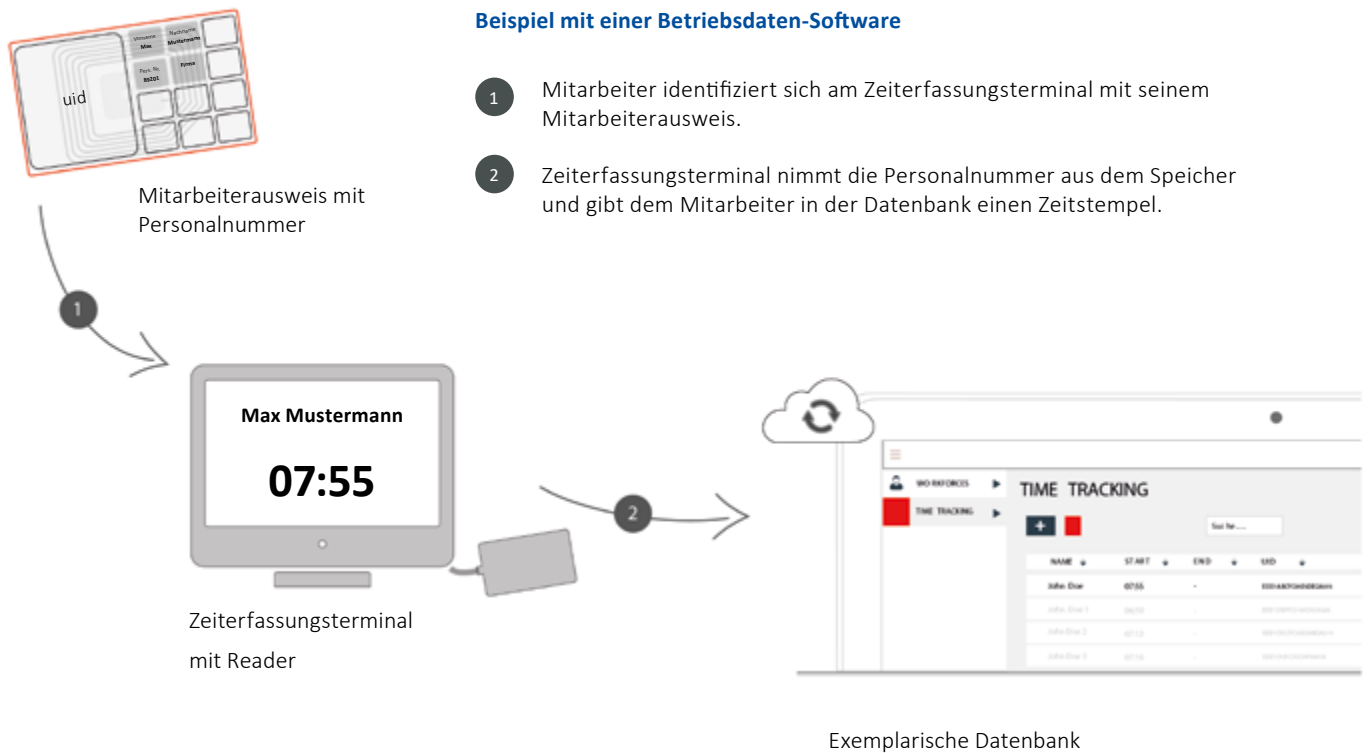
vs.



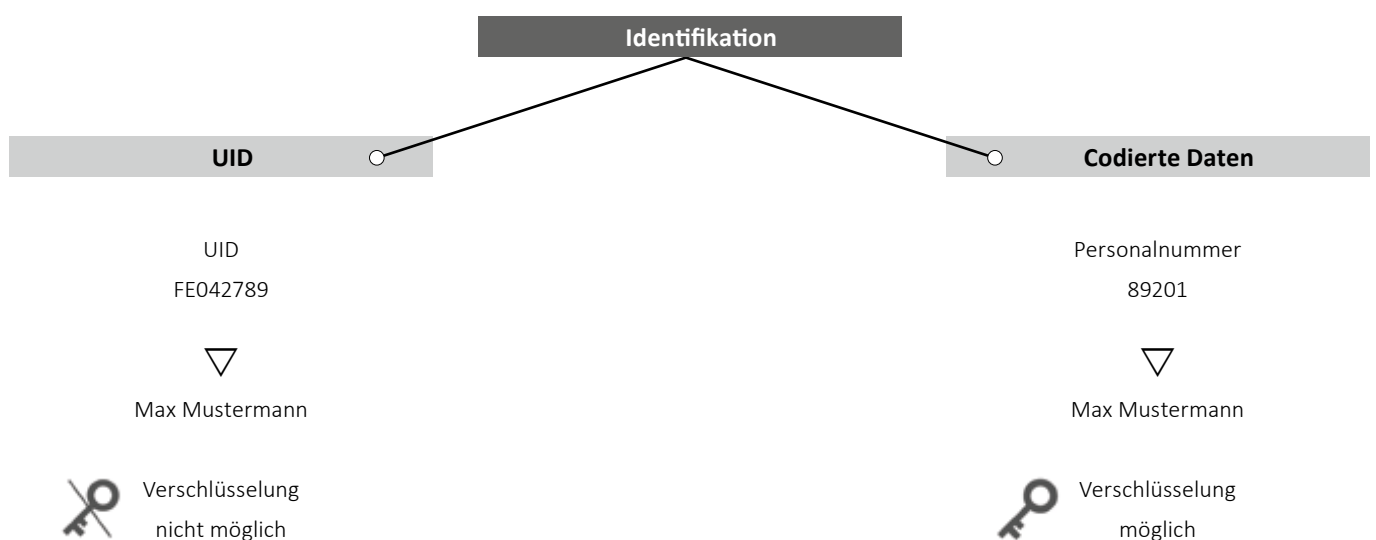
Reader

Auslesen der gespeicherten Daten.

Auslesen von Daten Anwendungsbeispiele: Zeiterfassung, BDE, Warenwirtschaft



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.

Produkte

Folgende Panel-PC Systeme können optional mit RFDI-Reader ausgestattet werden

Spectra PowerTwin



Technische Daten RFID-Reader

- 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)

Technische Daten Spectra PowerTwin

- Panel-PC mit 8,4" bis 24" Industrie-Display
- Resistiver oder P-CAP Touchscreen
- Passiv gekühlt (lüfterlos)
- Panel- & VESA-Montage
- RFID Befestigungsplatte Kit links, rechts oder unten

Spectra Silent wDL



Technische Daten RFID-Reader

- 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)

Technische Daten Spectra-Panel Silent wDL

- Panel-PC. 12" bis 24" Industrie-Display
- Schutzklasse IP65 rundum
- P-CAP Touchscreen
- Passiv gekühlt (lüfterlos)
- Schnittstellen an der Rückseite individuell herausführbar
- USB 2.0-Service Buchse, wasserdicht
- Frontseitig: Touchflächen für Helligkeit, Lautstärke
- 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.

» Rund um RFID



Industrial PC

powered by individuality



Spectra GmbH & Co. KG

Mahdenstr. 3
72768 Reutlingen
Deutschland

Telefon +49 (0) 7121 1432-10
E-Mail sales@spectra.de
Web spectra.de



Spectra GmbH & Co. KG

Gewerbepark Ost 1
4621 Sipbachzell (Wels)
Österreich

Telefon +43 (0) 7240 20190
E-Mail sales@spectra-austria.at
Web spectra-austria.at



Spectra (Schweiz) AG

Flugplatzstr. 5
8404 Winterthur
Schweiz

Telefon +41 (0) 43 27710-50
E-Mail sales@spectra.ch
Web spectra.ch



Alle Marken-, Firmen- und Produktnamen, sind registrierte oder anderweitig geschützte Werke der jeweiligen Firmen / Inhaber.
Druckfehler, offensichtliche Irrtümer sowie Änderungen technischer Daten vorbehalten.

© Spectra 2024