

RFID-Kit

## INHALTSVERZEICHNIS

---

1. Einführung
2. Verwendung mit einem Arduino
3. Verwendung mit einem Raspberry Pi
4. Informations- und Rücknahmepflicht
5. Support

## 1. EINFÜHRUNG

---

Sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank, dass sie sich für unser Produkt entschieden haben.  
Im folgenden zeigen wir Ihnen, was bei der Inbetriebnahme und der  
Verwendung zu beachten ist. Sollten Sie während der Verwendung  
unerwartet auf Probleme stoßen, so können Sie uns  
selbstverständlich gerne kontaktieren.

---

In dieser Anleitung erklären wir Ihnen wie Sie das RFID-Modul  
sowohl an einem Arduino, als auch an einem Raspberry Pi bedienen.

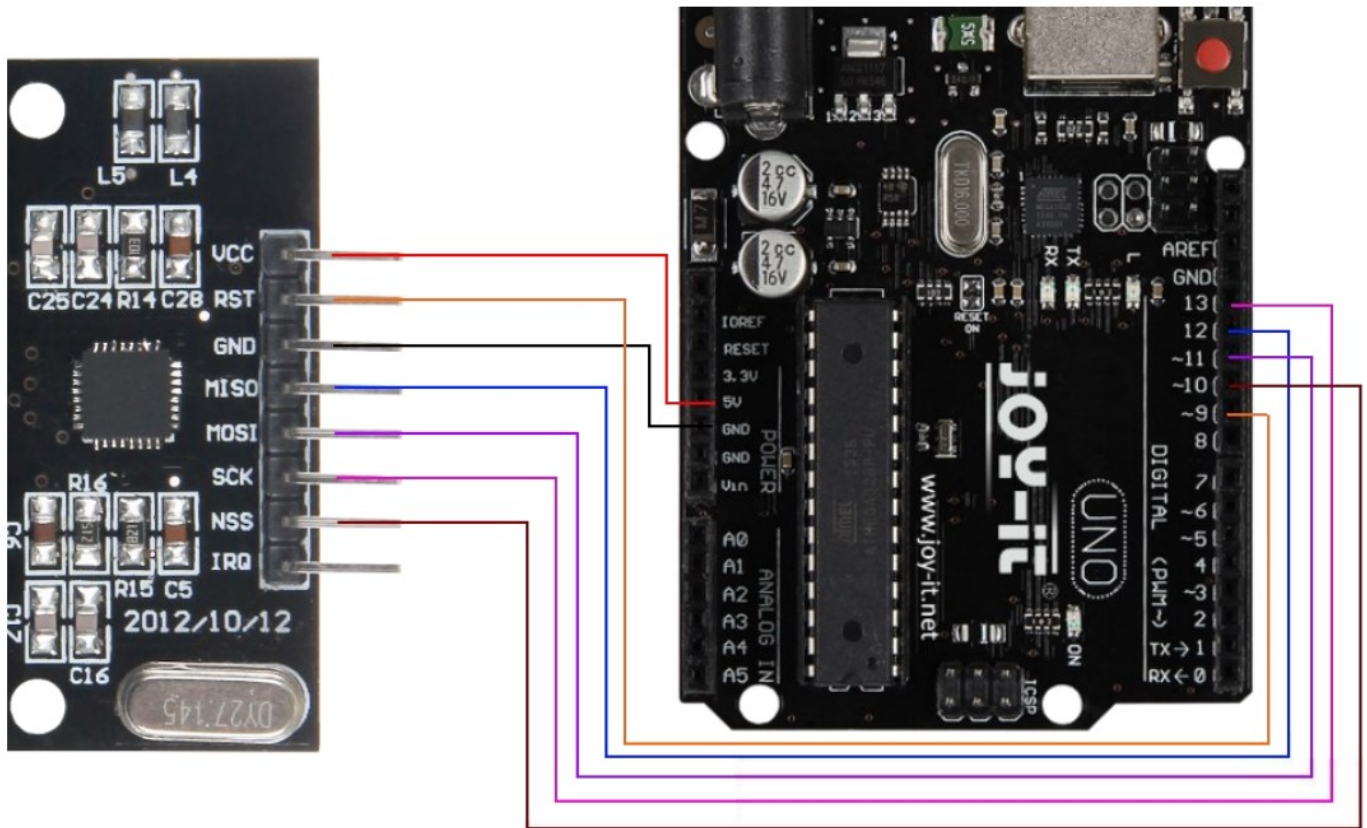
Im Lieferumfang enthalten sind:

RFID-Modul RC522, 5x RFID-Karten, 5x RFID-Clips

## 2. VERWENDUNG MIT EINEM ARDUINO

### Anschließen des Moduls

Schließen Sie das RFID –Modul wie unten zusehen an Ihren Arduino an.



<u>RFID Pin</u>	<u>Arduino Pin</u>
VCC	5V
RST	9
GND	GND
MISO	12
MOSI	11
SCK	13
NSS	10
IRQ	NC

## 2. VERWENDUNG MIT EINEM ARDUINO

---

### Code-Beispiel

Nachfolgend können Sie ein funktionsfähiges Codebeispiel entnehmen und auf Ihren Arduino übertragen. In diesem Beispiel wird die Verbindung mit einem RFID-Gerät hergestellt. Die Daten werden gelesen und anschließend ausgegeben.

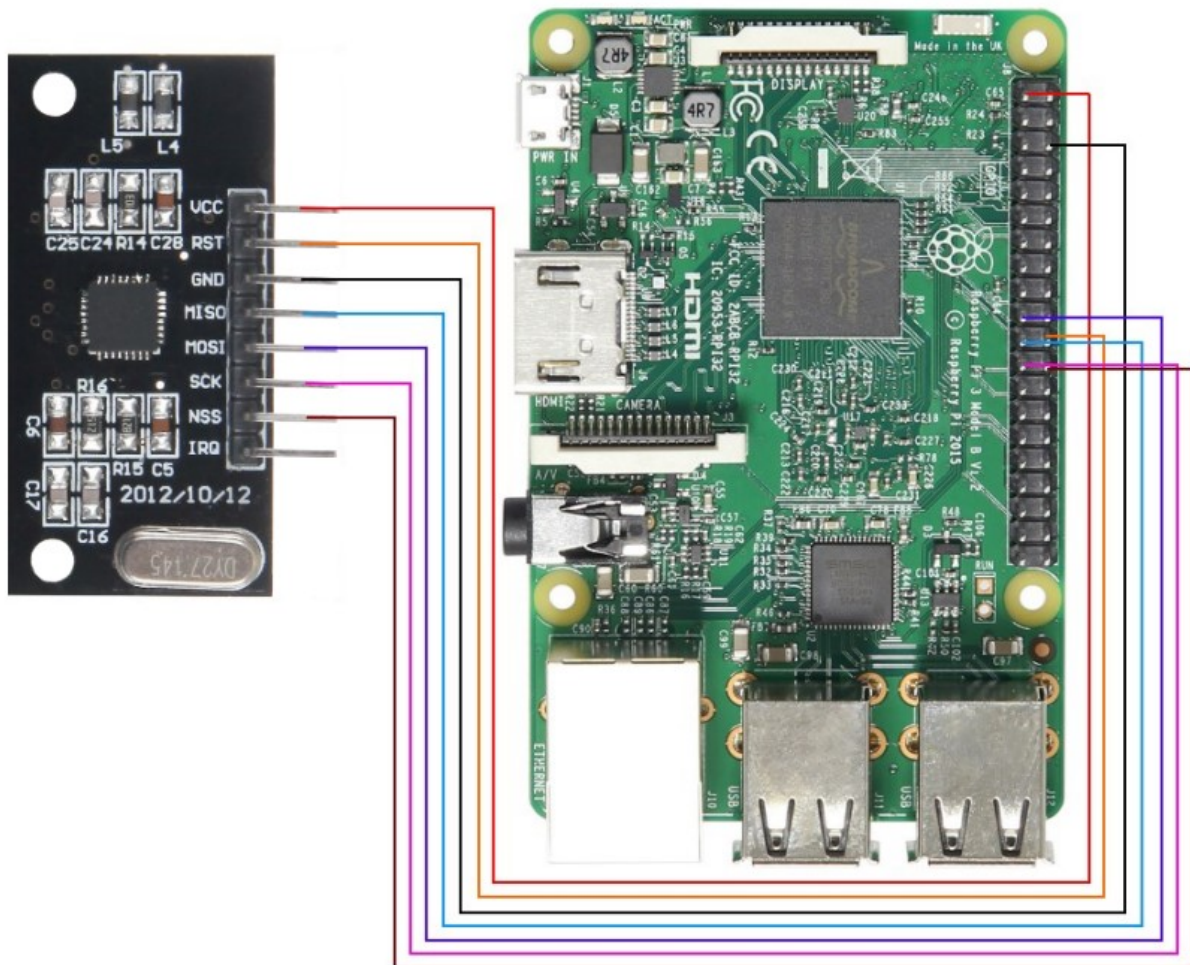
Bitte übertragen Sie den Code vollständig auf Ihren Arduino.

```
#include <SPI.h>
#include <MFRC522.h>
#define RST_PIN 9
#define SS_PIN 10
MFRC522 mfrc522(SS_PIN, RST_PIN);
void setup() {
  //Initialisierung des RFID-Moduls
  Serial.begin(9600);
  while (!Serial);
  SPI.begin();
  mfrc522.PCD_Init();
  mfrc522.PCD_DumpVersionToSerial(); //Details des Lesegerätes ausgeben
  Serial.println(F("Scan PICC to see UID, type, and data blocks..."));
}
void loop() {
  //Suche nach neuen Karten
  if (!mfrc522.PICC_IsNewCardPresent()) {
    return;
  }
  if (!mfrc522.PICC_ReadCardSerial()) {
    return;
  }
  //Informationsabruf des RFID-Gerätes
  mfrc522.PICC_DumpToSerial(&(mfrc522.uid));
}
```

## 2. VERWENDUNG MIT EINEM RASPBERRY PI

### Anschließen des Moduls

Schließen Sie das RFID-Modul wie unten zusehen an Ihren Raspberry Pi an.



<u>RFID Pin</u>	<u>Raspberry Pin</u>
VCC	Pin 1 (3V)
RST	Pin 22 (BCM 25)
GND	Pin 6 (GND)
MISO	Pin 21 (BCM 9)
MOSI	Pin 19 ( BCM 10)
SCK	Pin 23 (BCM 11)
NSS	Pin 24 (BCM 8)
IRC	NC

## 2. VERWENDUNG MIT EINEM RASPBERRY PI

---

### Installation der Bibliotheken

Öffnen Sie die Terminal-Konsole und führen folgende Befehle aus:

```
sudo apt-get install python-pip python-dev build-essential
```

```
sudo pip install RPi.GPIO
```

```
sudo nano /boot/config.txt
```

In der Datei, die sich nun geöffnet hat, fügen Sie folgende Zeilen ans Ende an. Die Datei können Sie mit Str+O speichern und den Editor mit Strg+X verlassen.

```
device_tree_param=spi=on
dtoverlay=spi-bcm2708
```

Als nächstes öffnen Sie Raspi-Config:

```
sudo raspi-config
```

Hier wählen Sie unter dem Punkt **Advanced Options** den Punkt **SPI** aus, um diesen zu aktivieren. Dieses Menü können Sie nun wieder verlassen.

Ein Neustart des Raspberry Pis ist nun erforderlich, dies können Sie mit folgendem Befehl machen:

```
sudo reboot
```

## 2. VERWENDUNG MIT EINEM RASPBERRY PI

---

### Installation der Software

Um Ihnen eine möglichst einfache Nutzung zu ermöglichen, greifen wir im Nachfolgenden auf eine Erweiterung von Louis Thiery & Connor Wolf zurück. Diese Erweiterung wurde unter den Richtlinien der GNU General Public License V2 veröffentlicht.

Zunächst installieren wir weitere Pakete, um auf den SPI Bus zugreifen, und entsprechende Bibliotheken herunterladen zu können.

```
sudo apt-get install git python-def --yes
```

```
git clone https://github.com/lthiery/SPI-Py.git
```

```
cd SPI-Py
```

```
sudo python setup.py install
```

```
cd ..
```

```
git clone https://github.com/mxgxw/MFRC522-python.git && cd MFRC522-python
```



## 2. VERWENDUNG MIT EINEM RASPBERRY PI

---

### Verwendung der Software

Sie können nun mit dem folgenden Befehl von RFID Geräten lesen:

```
sudo python Read.py
```

Sie können außerdem auch auf Geräte schreiben.

Dazu müssen Sie zuerst die Write.py Datei bearbeiten.

```
sudo nano Write.py
```

Sie können die Data der Variable nach Ihren Wünschen bearbeiten. Dazu müssen Sie, wie im folgenden Beispiel, 16 Nummern (zwischen 0 und 255) eintragen.

```
# Variable for the data to write
data = [114, 97, 115, 112, 98, 101, 114, 114, 121, 45, 116, 117, 116, 111, 114, 0]
```

Wenn Sie damit fertig sind können Sie das Programm zum Schreiben der RFID-Karte starten.

```
sudo python Write.py
```

## 4. INFORMATIONS- UND RÜCKNAHMEPFLICHTEN

---

### Symbol auf Elektro- und Elektronikgeräten



Diese durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte nicht in den Hausmüll gehören. Sie müssen die Altgeräte an einer Erfassungsstelle abgeben. Vor der Abgabe haben Sie Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, von diesem zu trennen.

### Rückgabemöglichkeiten

Als Endnutzer können Sie beim Kauf eines neuen Gerätes, Ihr Altgerät (das im Wesentlichen die gleiche Funktion wie das bei uns erworbene neue erfüllt) kostenlos zur Entsorgung abgeben. Kleingeräte bei denen keine äußere Abmessungen größer als 25 cm sind können unabhängig vom Kauf eines Neugerätes in Haushaltsüblichen Mengen abgeben werden.

#### **Möglichkeit Rückgabe an unserem Firmenstandort während der Öffnungszeiten**

Simac GmbH, Pascalstr. 8, D-47506 Neukirchen-Vluyn

#### **Möglichkeit Rückgabe in Ihrer Nähe**

Wir senden Ihnen eine Paketmarke zu mit der Sie das Gerät kostenlos an uns zurücksenden können. Hierzu wenden Sie sich bitte per E-Mail an [Service@joy-it.net](mailto:Service@joy-it.net) oder per Telefon an uns.

#### **Informationen zur Verpackung**

Verpacken Sie Ihr Altgerät bitte transportsicher, sollten Sie kein geeignetes Verpackungsmaterial haben oder kein eigenes nutzen möchten kontaktieren Sie uns, wir lassen Ihnen dann eine geeignete Verpackung zukommen.

## 5. SUPPORT

---

Wir sind auch nach dem Kauf für Sie da. Sollten noch Fragen offen bleiben oder Probleme auftauchen stehen wir Ihnen auch per E-Mail, Telefon und Ticket-Supportsystem zur Seite.

E-Mail: [service@joy-it.net](mailto:service@joy-it.net)

Ticket-System: <http://support.joy-it.net>

Telefon: +49 (0)2845 98469 – 66 (10- 17 Uhr)

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

[www.joy-it.net](http://www.joy-it.net)