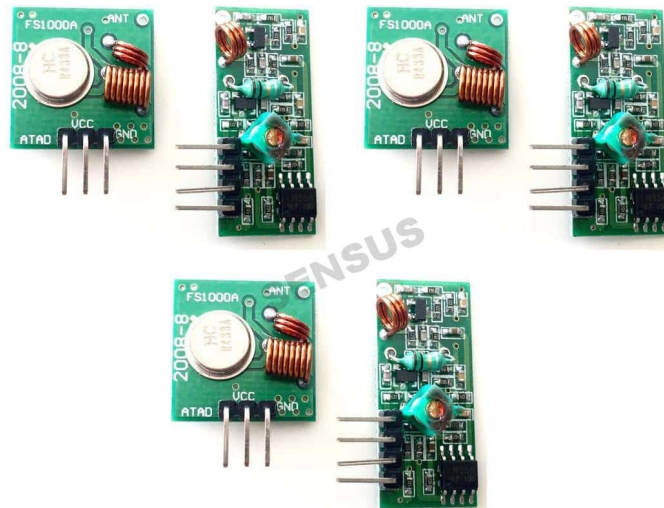


433-MHz-Codes mit Arduino senden und empfangen

3 x 433 Mhz Sender Empfänger Funk RF Receiver Modul Arduino Raspberry Pi

Der kompakte Test nutzt rc-switch. Ein Arduino sendet regelmässig einen Code, der zweite Arduino zeigt empfangene Telegramme im Seriellen Monitor.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/funk/433-mhz-sender-empfaenger/>

SKU 2890 | Stand 06.08.2026

433-MHz-Testcode mit zwei Arduinos senden und empfangen

Der kompakte Test nutzt rc-switch. Ein Arduino sendet regelmässig einen Code, der zweite Arduino zeigt empfangene Telegramme im Seriellen Monitor.

Sender DATA	Arduino A D10
Sender VCC/GND	Versorgung passend zur Senderplatine und Arduino GND
Empfänger DATA	Arduino B D2
Empfänger VCC/GND	Versorgung passend zur Empfängerplatine und Arduino GND
Antenne	Geeignete 433-MHz-Antenne an beiden Modulen vorsehen

Schritt für Schritt

1. Schritt 1

Pinbeschriftung beider gelieferten Module vor dem Verdrahten kontrollieren.

2. Schritt 2

Sender und Empfänger getrennt versorgen und kurze Antennen anschliessen.

3. Schritt 3

Auf dem Sender-Arduino den Sendesketch, auf dem Empfänger-Arduino den Empfangssketch laden.

4. Schritt 4

Seriellen Monitor des Empfängers mit 9600 Baud öffnen.

5. Schritt 5

Abstand, Antennenlage und Versorgung variieren und nur wiederholbare Codes auswerten.

Beispiel

```
#include <RCSwitch.h>

RCSwitch radio = RCSwitch();
const byte TX_PIN = 10;
const byte RX_PIN = 2;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  radio.enableTransmit(TX_PIN);
  radio.enableReceive(digitalPinToInterrupt(RX_PIN));
}

void loop() {
  radio.send(12345, 24);
  if (radio.available()) {
    Serial.print("Empfangen: ");
    Serial.println(radio.getReceivedValue());
    radio.resetAvailable();
  }
  delay(1000);
}
```

Vertiefung

Sender und Empfänger unterscheiden

Pinout und Versorgung prüfen

Antenne fuer erste Tests anschliessen

rc-switch-Sende- und Empfangstest laden

Rauschen, Reichweite und Wiederholungen einordnen

Häufige Fragen

Ist das ein WLAN- oder Bluetooth-Modul?

Nein. Die Module arbeiten als einfache 433-MHz-ASK/OOK-Sender und Empfänger ohne Netzwerkstack.

Warum empfangen sie ohne Sender zufällige Werte?

Einfache Empfänger können ohne gültiges Signal rauschen. Verwertbar sind wiederholte, passende Telegramme mit plausibler Bitlänge.

Brauche ich eine Antenne?

Für stabile Tests ist eine passende 433-MHz-Antenne sehr sinnvoll; ohne Antenne sind Reichweite und Wiederholbarkeit deutlich schlechter.

Kann ich das direkt am Raspberry Pi verwenden?

Ja, mit passender Versorgung, gemeinsamer Masse und Pegelanpassung. Die 3,3-V-GPIOs des Raspberry Pi dürfen nicht mit 5-V-Signalen belastet werden.

Verlässliche Quellen

rc-switch Arduino Library
<https://github.com/sui77/rc-switch>

RadioHead ASK Documentation
https://www.airspayce.com/mikem/arduino/RadioHead/classRH__ASK.html

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/module/funk/433-mhz-sender-empfaenger/>