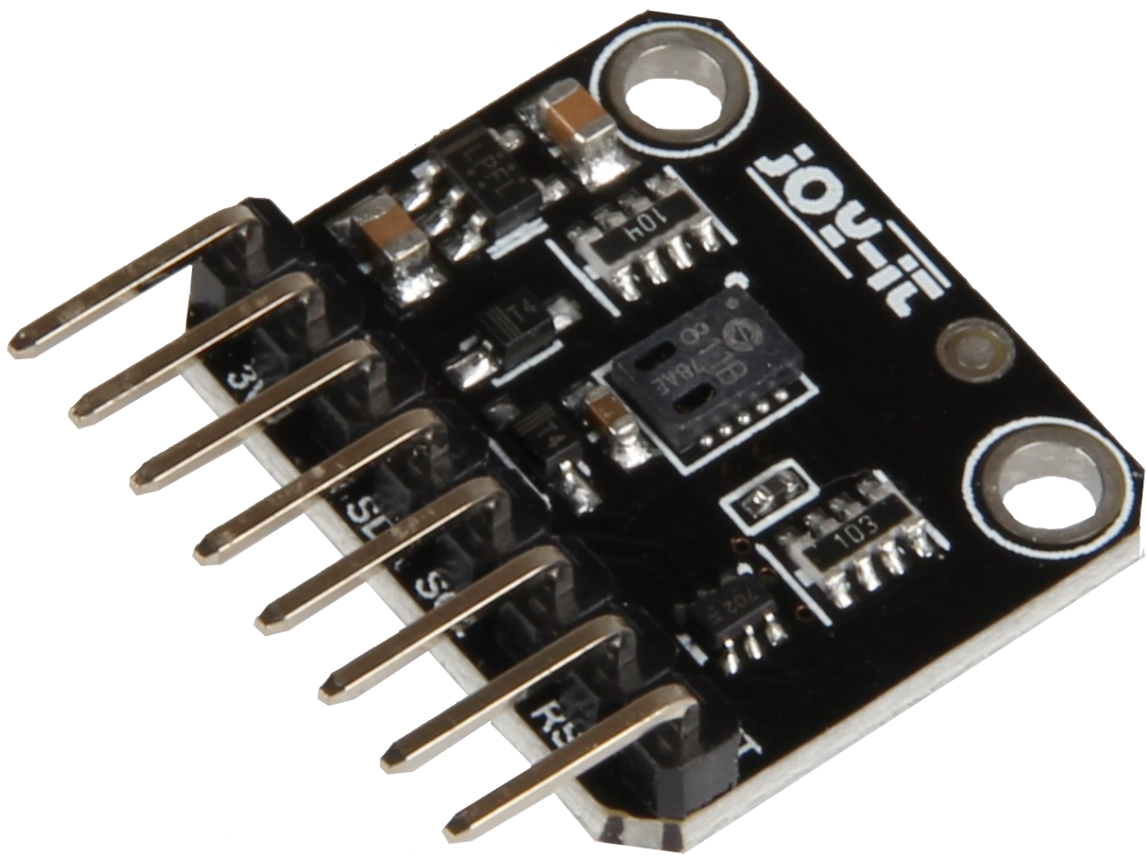


# joy-it



SEN-CCS811V1  
Luftqualitätssensor

## INHALTSVERZEICHNIS

---

### 1. Einführung

### 2. Verwendung mit dem Raspberry Pi

#### 2.1 Anschluss

#### 2.2 Installation

#### 2.3 Programmbeispiel

### 3. Verwendung mit dem Arduino

#### 3.1 Anschluss

#### 3.2 Installation

#### 3.3 Programmbeispiel

### 4. Sonstige Informationen

### 5. Support

## 1. Einführung

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass sie sich für unser Produkt entschieden haben.

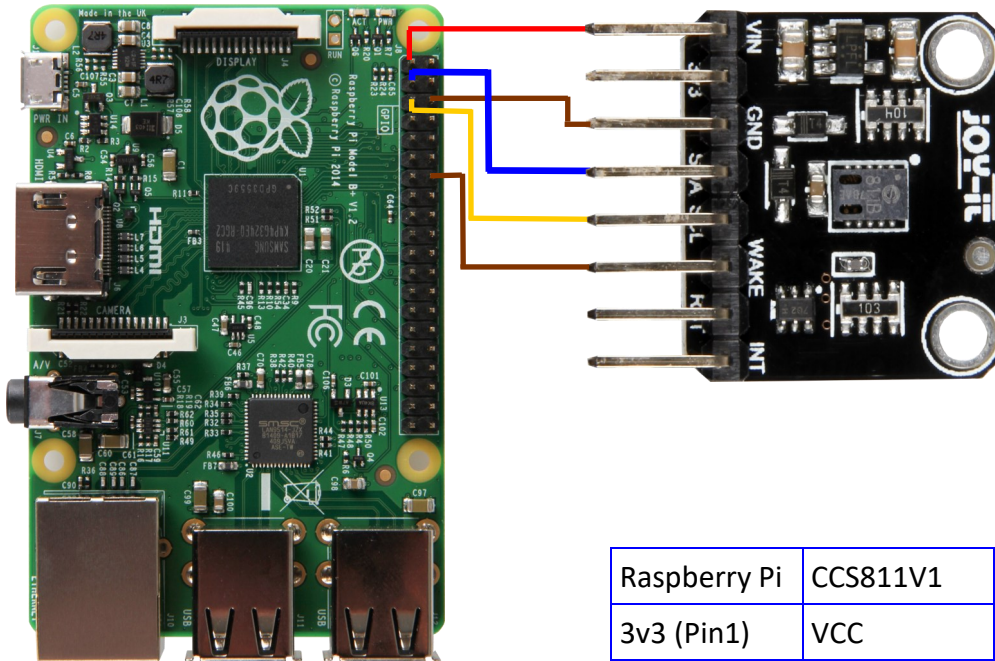
Im folgenden zeigen wir Ihnen, was bei der Inbetriebnahme und der Verwendung zu beachten ist.

Sollten Sie während der Verwendung unerwartet auf Probleme stoßen, so können Sie uns selbstverständlich gerne kontaktieren.

---

## 2. Verwendung mit dem Raspberry Pi

### 2.1 Anschluss



Raspberry Pi	CCS811V1
3v3 (Pin1)	VCC
GND (Pin 6)	GND
SCL (Pin 5)	SCL
SDA (Pin 3)	SDA
GND (Pin14)	Wake

### 2.2 Installation

Öffnen Sie das Terminal und geben folgenden Befehl ein:

```
sudo pip3 install adafruit-circuitpython-ccs811
```

Die benötigten Bibliotheken werden nun automatisch installiert.

Zusätzlich müssen Sie I2C auf Ihrem Raspberry Pi aktivieren, geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
sudo raspi-config
```

Gehen Sie nun auf **Interfacing Options** -> und aktivieren Sie **I2C**.

Geben Sie nun den folgenden Befehl ein:

```
sudo apt-get update
```

Nun installieren wir eine der benötigten Bibliotheken.

```
sudo apt-get install -y build-essential python-pip python-dev python-smbus git
git clone https://github.com/adafruit/Adafruit_Python_GPIO.git
cd Adafruit_Python_GPIO
sudo python setup.py install
```

Als nächstes noch die CCS811V1 Anleitung:

```
sudo pip install Adafruit_CCS811
```

Als letztes müssen wir noch die i2c baudrate verringern, das erreichen wir indem wir:

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

Benutzen und in der Datei die folgende Zeile am Ende einfügen:

```
dtoverlay=i2c-baudrate=10000
```

## 2.3 Programmbeispiel

```
import time
import board
import busio
import adafruit_ccs811

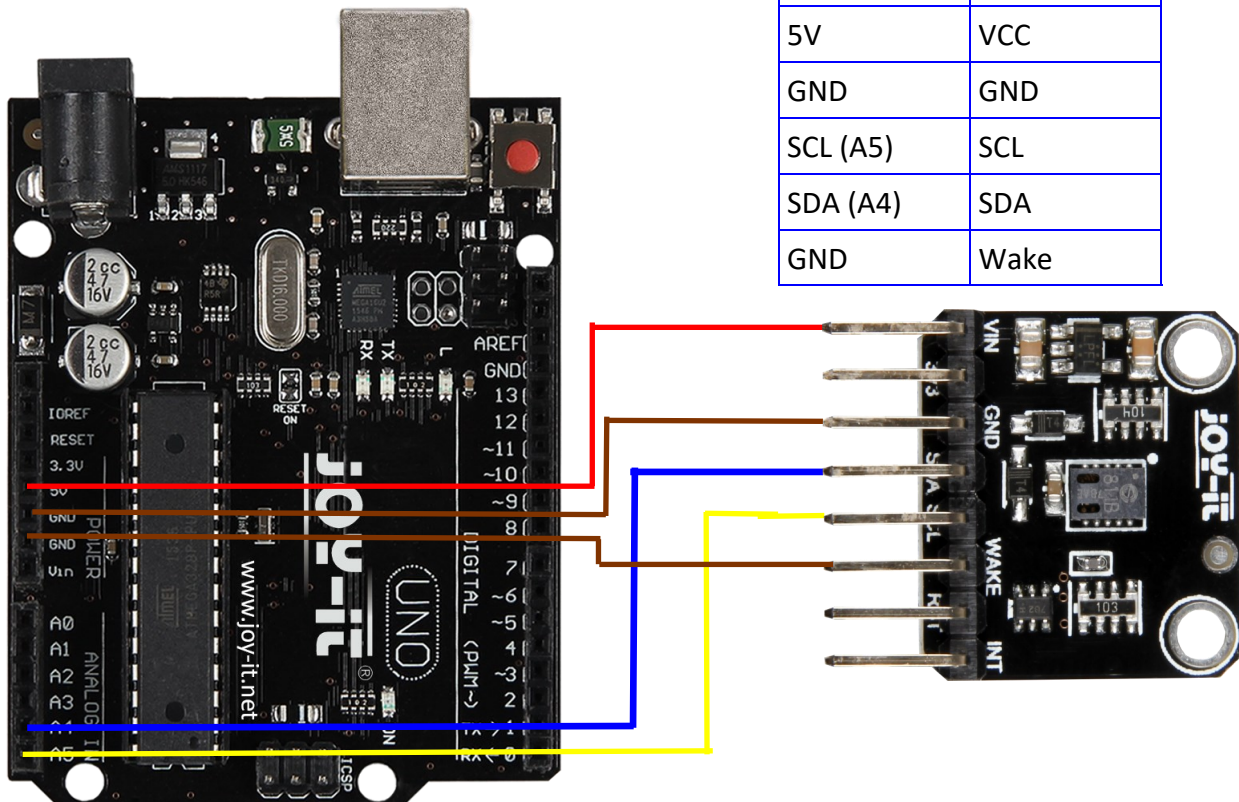
i2c = busio.I2C(board.SCL, board.SDA)
ccs811 = adafruit_ccs811.CCS811(i2c)

# Wait for the sensor to be ready and calibrate the thermistor
while not ccs811.data_ready:
    pass
temp = ccs811.temperature
ccs811.temp_offset = temp - 25.0

while True:
    print("CO2: {} PPM, TVOC: {} PPM, Temp: {} C"
          .format(ccs811.eco2, ccs811.tvoc, ccs811.temperature))
    time.sleep(0.5)
```

## 3. Verwendung mit dem Arduino

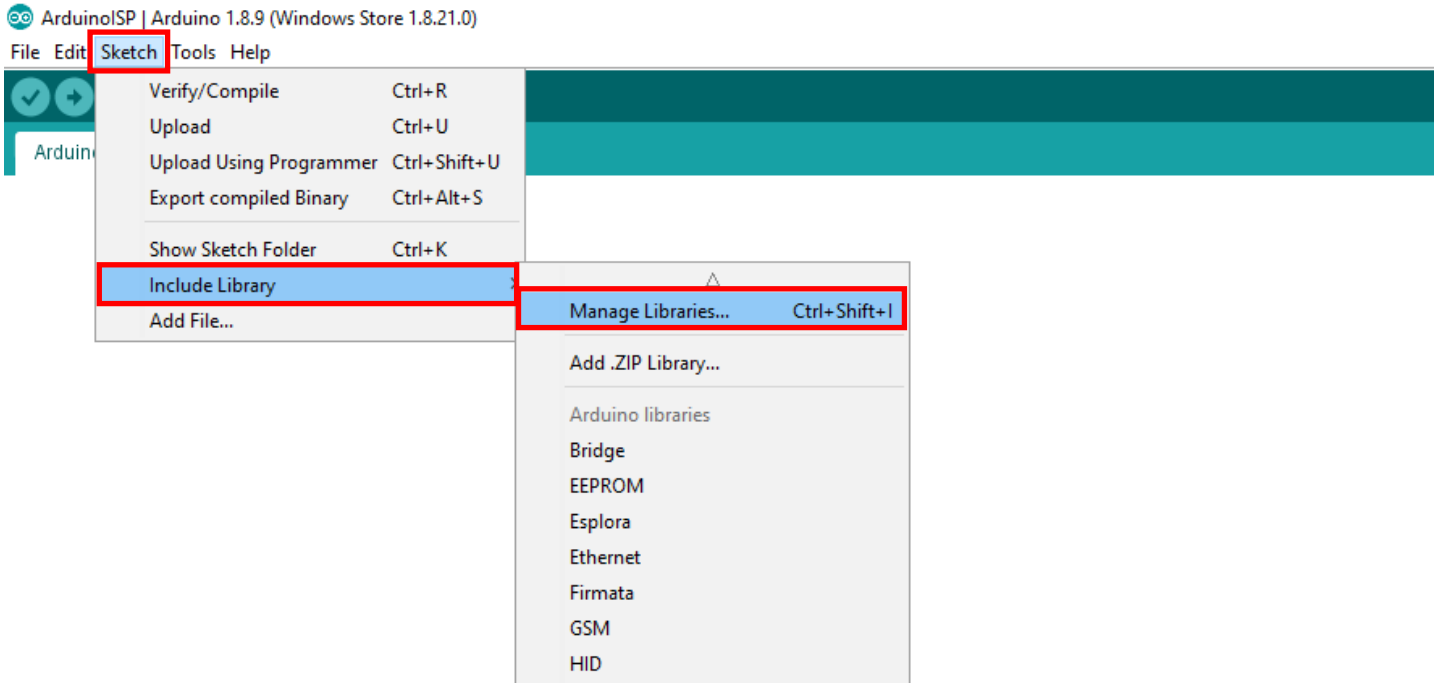
### 3.1 Anschluss



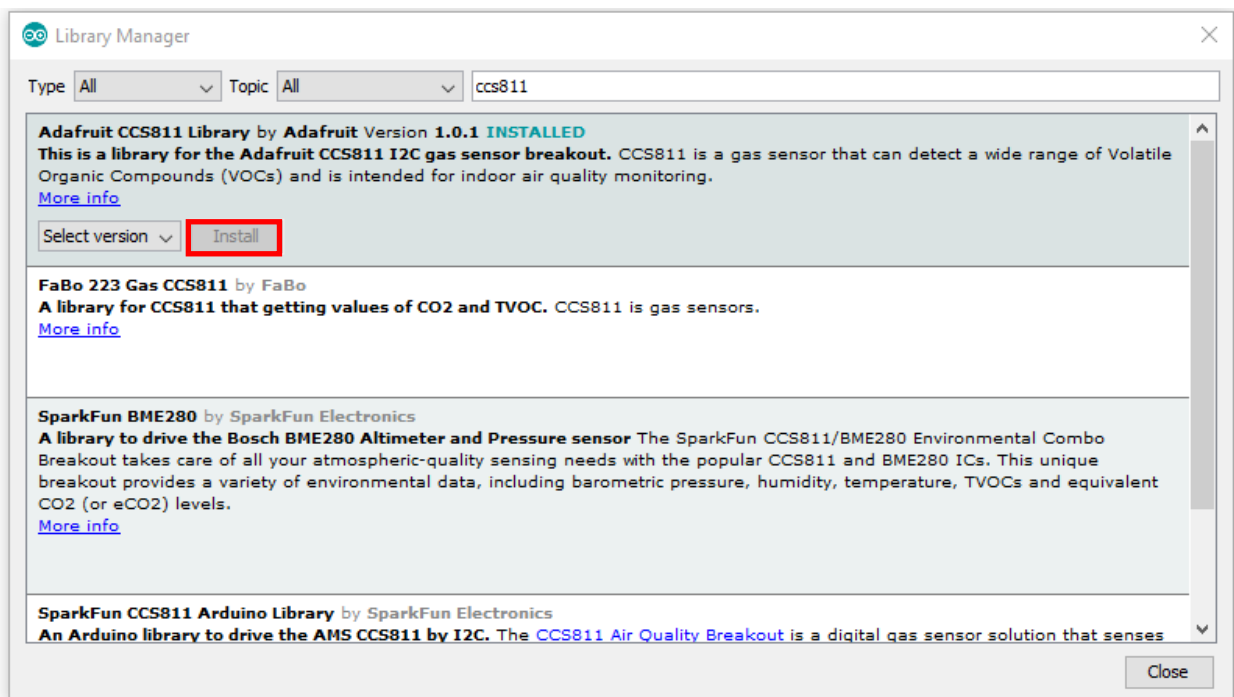
## 3.2 Installation

Um den Sensor mit Ihrem Arduino nutzen zukönnen, müssen Sie die benötigte Bibliothek installieren.

Klicken Sie auf **Sketch** -> **Include Library** -> **Manage Libraries...**



Geben Sie nun in das sich öffnende Fenster „CCS811“ ein und installieren Sie die **Adafruit CCS811 Library by Adafruit**



### 3.3 Programmbeispiel

```

/*****
  This is a library for the CCS811 air

  This sketch reads the sensor

  Designed specifically to work with the Adafruit CCS811 breakout
  ----> http://www.adafruit.com/products/3566

  These sensors use I2C to communicate. The device's I2C address is 0x5A

  Adafruit invests time and resources providing this open source code,
  please support Adafruit and open-source hardware by purchasing products
  from Adafruit!

  Written by Dean Miller for Adafruit Industries.
  BSD license, all text above must be included in any redistribution
  *****/

#include "Adafruit_CCS811.h"

Adafruit_CCS811 ccs;

void setup() {
  Serial.begin(9600);

  Serial.println("CCS811 test");

  if(!ccs.begin()){
    Serial.println("Failed to start sensor! Please check your wiring.");
    while(1);
  }

  //calibrate temperature sensor
  while(!ccs.available());
  float temp = ccs.calculateTemperature();
  ccs.setTempOffset(temp - 25.0);
}

void loop() {
  if(ccs.available()){
    float temp = ccs.calculateTemperature();
    if(!ccs.readData()){
      Serial.print("CO2: ");
      Serial.print(ccs.geteCO2());
      Serial.print("ppm, TVOC: ");
      Serial.print(ccs.getTVOC());
      Serial.print("ppb Temp:");
      Serial.println(temp);
    }
    else{
      Serial.println("ERROR!");
      while(1);
    }
  }
  delay(500);
}

```



## 4. Sonstige Informationen

Unsere Informations- und Rücknahmepflichten nach dem Elektrogesetz (ElektroG)

**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)