



JOYSTICK MODUL

COM-KY023JM

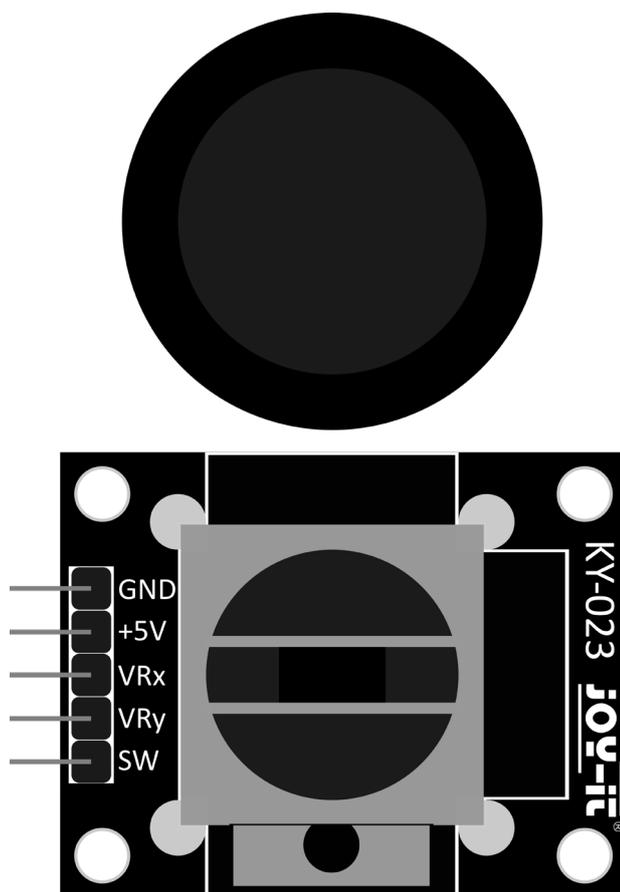
1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Sehr geehrte*r Kunde*in,
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.

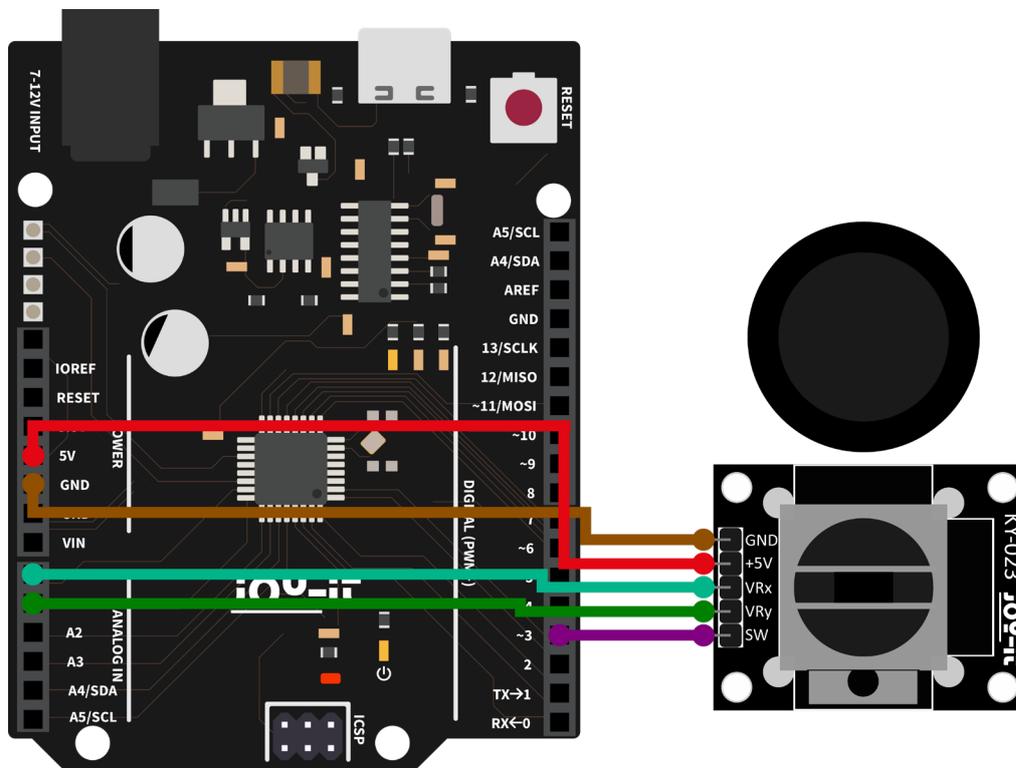
2. GERÄTEÜBERSICHT

Dieses Joystick Modul gibt die aktuellen Positionen der X und Y Achse als analoges Signal über die Pins VRx und VRy aus. Außerdem kann der Jostick heruntergedrückt werden, wodurch sich der Zustand am Pin SW von LOW zu HIGH ändert.



3. ANWENDUNGSBEISPIEL ARDUINO

Schließen Sie das Modul zunächst an Ihren Arduino an:



JOYSTICK-MODUL	ARDUINO
GND	GND
+5V	5V
VRx	A0
VRy	A1
SW	D3

Übertragen Sie nun das nachfolgende Codebeispiel auf Ihren Arduino.

```
// Deklaration und Initialisierung der Eingang-Pins
int JoyStick_X = A0; // X-Achse-Signal
int JoyStick_Y = A1; // Y-Achse-Signal
int Button = 3; // Knopf

void setup ()
{
  pinMode (JoyStick_X, INPUT);
  pinMode (JoyStick_Y, INPUT);
  pinMode (Button, INPUT);

  // Da der Knopf das Signal beim druecken auf Masse zieht,
  // schalten wir hiermit den PullUp-Widerstand ein
  digitalWrite(Button, HIGH);

  Serial.begin (9600); // Serielle Ausgabe mit 9600 bps
}

// Das Programm liest die aktuellen Werte der Eingang-Pins
// und gibt diese auf der seriellen Ausgabe aus
void loop ()
{
  float x, y;
  int Knopf;

  //Aktuelle Werte werden ausgelesen, auf den Spannungswert konvertiert...
  x = analogRead (JoyStick_X) * (5.0 / 1023.0);
  y = analogRead (JoyStick_Y) * (5.0 / 1023.0);
  Knopf = digitalRead (Button);

  //... und an dieser Stelle ausgegeben
  Serial.print ("X-Achse:"); Serial.print (x, 4); Serial.print ("V, ");
  Serial.print ("Y-Achse:"); Serial.print (y, 4); Serial.print ("V, ");
  Serial.print ("Knopf:");

  if(Knopf==1)
  {
    Serial.println (" nicht gedrueckt");
  }
  else
  {
    Serial.println (" gedrueckt");
  }
  delay (200);
}
```

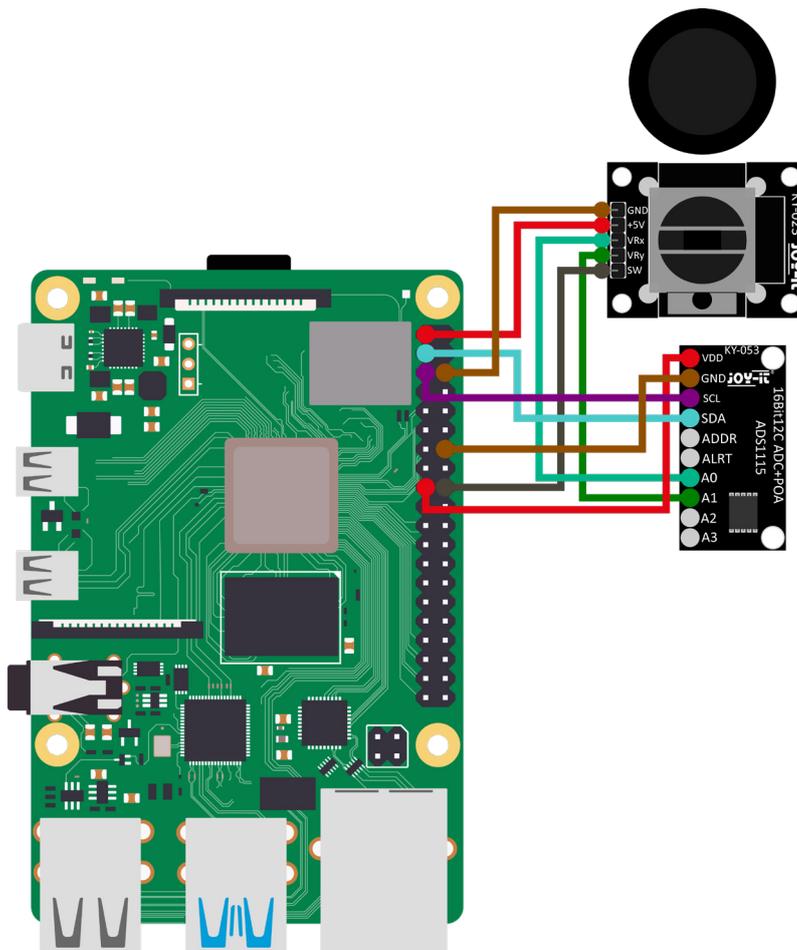
4. ANWENDUNGSBEISPIEL RASPBERRY PI



Diese Anleitung wurde unter Raspberry Pi OS Bookworm für den Raspberry Pi 4 und 5 geschrieben. Es wurde keine Überprüfung mit neueren Betriebssystemen oder Hardware durchgeführt.

Da das Joystickmodul analoge Werte ausgibt, wird für die Verwendung mit dem Raspberry Pi ein Analog-Digital-Wandler benötigt. In diesem Beispiel verwenden wir den [COM-KY053ADC](#) von Joy-IT.

Schließen Sie das Modul zunächst an Ihren Raspberry Pi an.



JOYSTICK-MODUL	ADC	RASPBERRY PI
GND	GND	GND
+5V	VDD	3V3
VRx	A0	/
VRy	A1	/
SW	/	GPIO24
/	SDA	GPIO2
/	SCL	GPIO3

Für die Verwendung des ADC müssen zunächst einige Einstellungen vorgenommen und Abhängigkeiten installiert werden.

Zunächst müssen Sie I2C auf Ihren Raspberry Pi aktivieren. Um die Konfiguration zu öffnen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
sudo raspi-config
```

Wählen Sie dort **3 Interface Options** → **I4 I2C** aus und aktivieren Sie die I2C-Schnittstelle.

Installieren Sie nun pip3 mit dem folgenden Befehl:

```
sudo apt-get install python3-pip
```

Als nächstes muss die virtuelle Umgebung eingerichtet werden. Geben Sie dazu die folgenden Befehle ein:

```
mkdir project-name && cd project-name
```

```
python -m venv --system-site-packages env
```

```
source env/bin/activate
```

Wir verwenden für unser Codebeispiel die [Adafruit_CircuitPython_ADS1x15 Bibliothek](#), welche unter der [MIT-Lizenz](#) veröffentlicht wurde. Mit dem folgenden Befehlen laden Sie sich diese Bibliothek herunter und installieren sie.

```
pip3 install adafruit-circuitpython-ads1x15
```

Das Codebeispiel, welches wir Ihnen zur Verfügung stellen, können Sie [hier](#) herunterladen oder Sie führen den folgenden Befehl in Ihrer Konsole aus.

```
wget https://www.joy-it.net/files/files/Produkte/COM-KY023JM/COM-KY023JM-RPi.zip
```

Entpacken Sie nun die Datei mit dem folgenden Befehl:

```
unzip COM-KY023JM-RPi.zip
```

Sie können nun das Skript mit dem folgenden Befehl ausführen. Achten Sie dabei darauf, dass Ihr Dateipfad abweichen kann.

```
python3 COM-KY023JM-RPi.py
```

Alternativ können Sie sich das Codebeispiel auch hier kopieren und in Ihre Python-Datei einfügen.

```
# -*- coding: utf-8 -*-
import time
import board
import busio
import adafruit_ads1x15.ads1115 as ADS
from adafruit_ads1x15.analog_in import AnalogIn
from gpiozero import Button

# Create the I2C bus
i2c = busio.I2C(board.SCL, board.SDA)

# Create the ADC object using the I2C bus
ads = ADS.ADS1115(i2c)

# Create single-ended input on channel0
chan0 = AnalogIn(ads, ADS.P0)
chan1 = AnalogIn(ads, ADS.P1)

# Pin 24 for the switch
BUTTON_PIN = 24
button = Button(BUTTON_PIN)

while True:

    print("X: ", "{:>5}\t{:>5.3f}".format(chan0.value, chan0.voltage))
    print("Y: ", "{:>5}\t{:>5.3f}".format(chan1.value, chan1.voltage))
    if button.is_pressed:
        print("Taster wurde gedrückt")

    time.sleep(1)
```

5. INFORMATIONS- & RÜCKNAHMEPFLICHTEN

Unsere Informations- und Rücknahmepflichten nach dem Elektroggesetz (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 Electronics 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 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.

6. 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

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

Telefon: +49 (0)2845 9360 – 50 (Mo - Do: 09:00 - 17:00 Uhr,

Fr: 09:00 - 14:30 Uhr)

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

www.joy-it.net