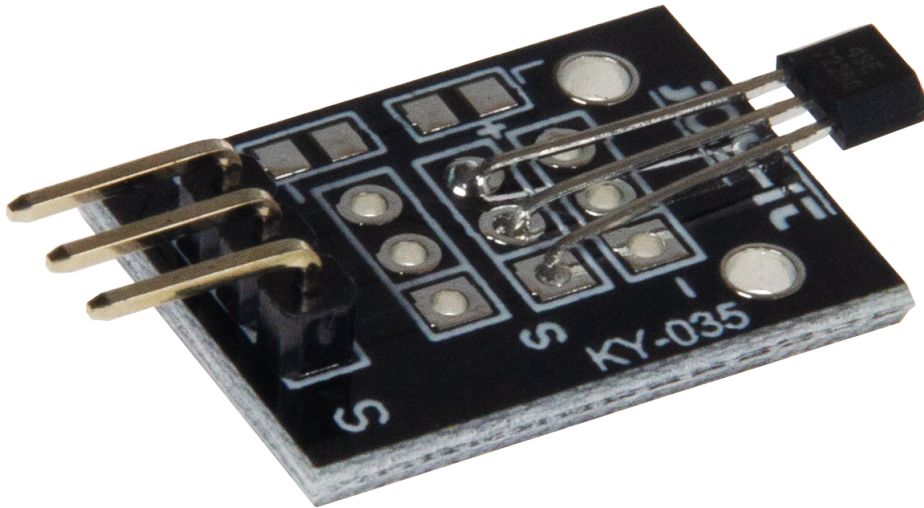


MAGNETSENSOR

SEN-KY035BM

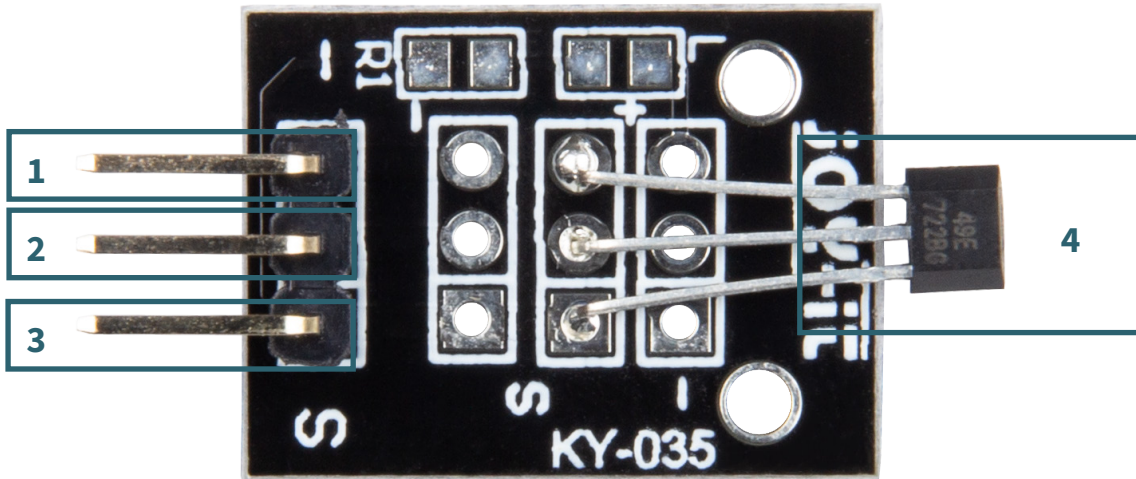


1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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.

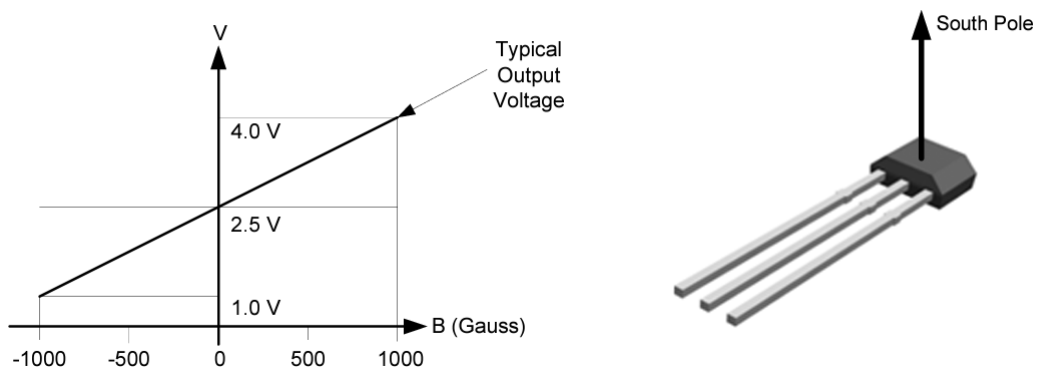
Sollten Sie während der Verwendung unerwartet auf Probleme stoßen, so können Sie uns selbstverständlich gerne kontaktieren.

2. GERÄTEÜBERSICHT

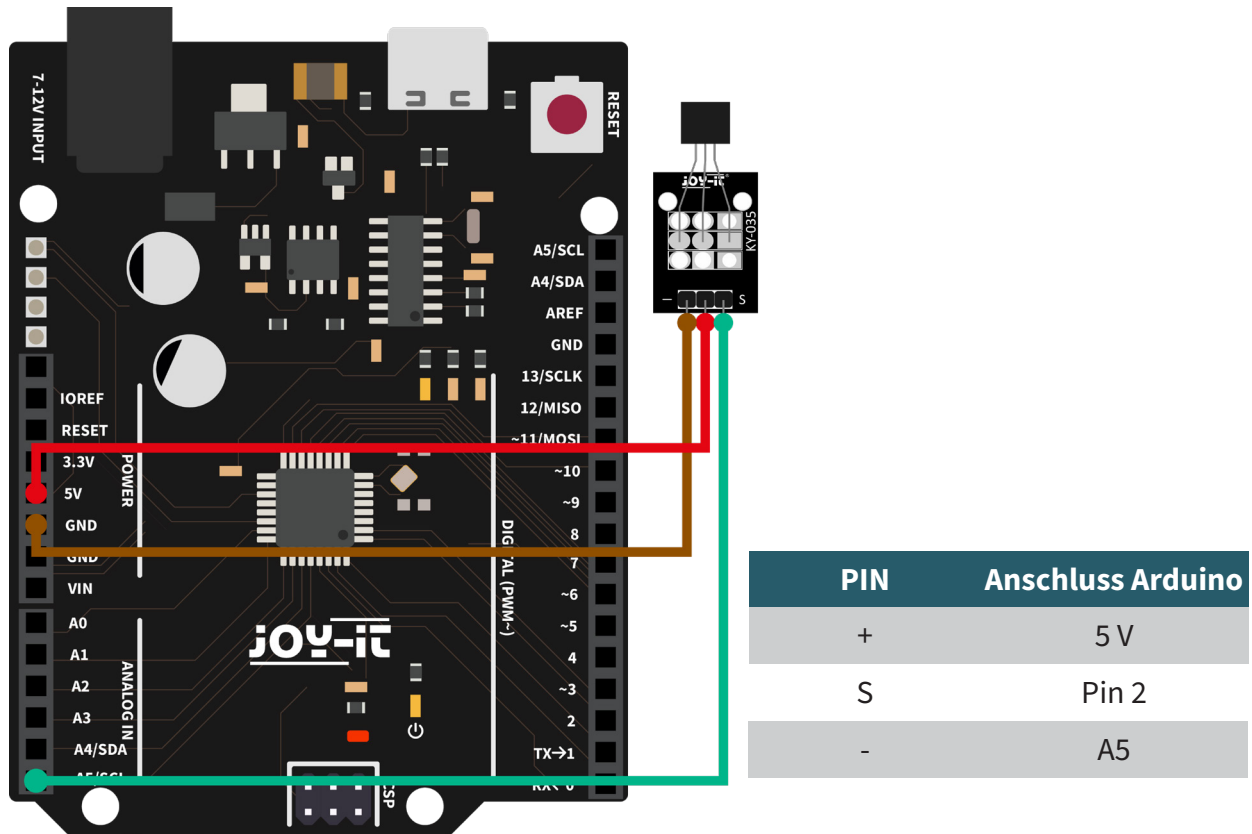


| ZIFFER | Anschluss Arduino |
|--------|-----------------------|
| 1 | - Masse Pin |
| 2 | + Spannungsversorgung |
| 3 | S Sensorsignalausgang |
| 4 | Magnetsensor |

Wenn kein äußeres Magnetfeld vorhanden ist ($B=0\text{GS}$), beträgt die Ausgangsspannung im Ruhezustand im Allgemeinen die Hälfte der Versorgungsspannung. Nähert sich ein Südmagnetpol der Vorderseite (die Seite mit der Kennzeichnung ID) des Hall-Effekt-Sensors, treibt die Schaltung die Ausgangsspannung höher. Umgekehrt führt ein Nordmagnetpol zu einer niedrigeren Ausgangsspannung. Die Schwankungen des Spannungspegels nach oben oder unten sind symmetrisch.



3. VERWENDUNG MIT EINEM ARDUINO



Verbinden Sie Ihren Sensor wie im Schaubild und der Tabelle zusehen mit Ihrem Arduino.
Anschließend können Sie das folgende Codebeispiel auf Ihren Arduino übertragen.

```
int sensorPin = A5; // Hier wird der Eingangs-Pin deklariert

// Serielle Ausgabe in 9600 Baud
void setup()
{
  Serial.begin(9600);
}

// Das Programm misst den aktuellen Spannungswert am Sensor,
// und gibt diesen über den seriellen Monitor aus
void loop()
{
  // Aktueller Spannungswert wird gemessen...
  int rawValue = analogRead(sensorPin);
  float voltage = rawValue * (5.0/1023) * 1000;

  // ... und hier auf die serielle Schnittstelle ausgegeben
  Serial.print("Spannungswert:"); Serial.print(voltage);
  Serial.print("mV");

  Serial.println("-----");

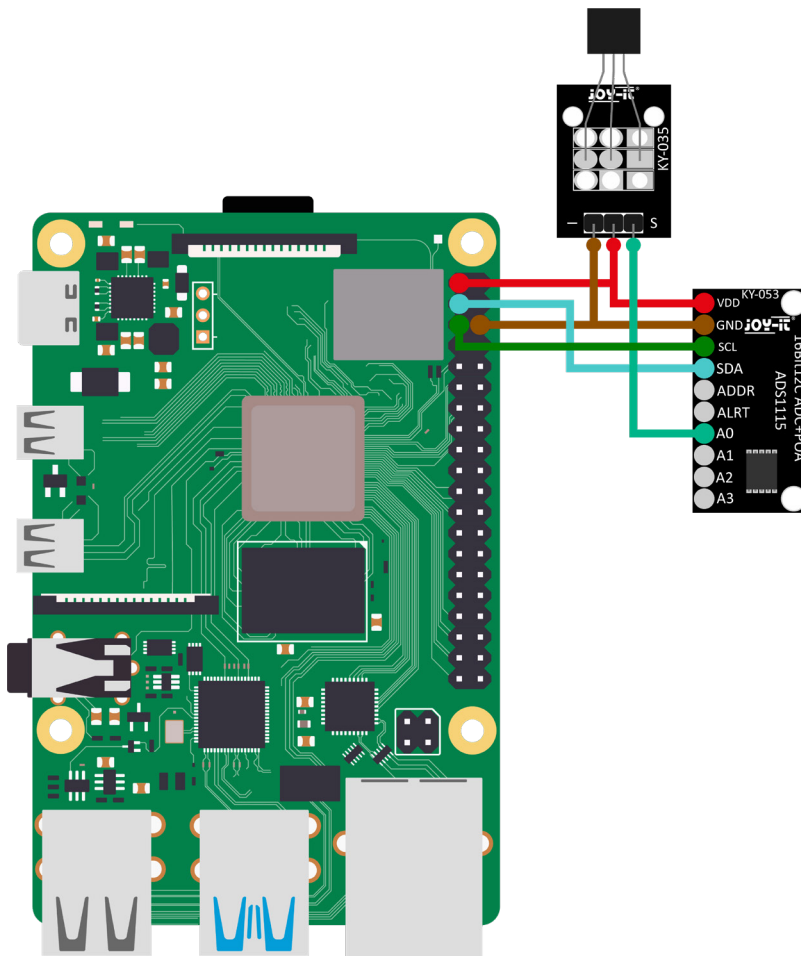
  delay(500);
}
```

4. VERWENDUNG MIT EINEM 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 dies ein analoger Sensor ist und der Raspberry Pi keine analogen Eingänge hat, müssen Sie einen Analog-Digital Wandler verwenden. In diesem Beispiel verwenden wir den [COM-KY053ADC](#) von Joy-IT.



| PIN | ADC | Raspberry Pi |
|-----|-----|----------------|
| + | VDD | 3.3V (Pin 1) |
| Out | A0 | |
| - | GND | GND (Pin 6) |
| | SCL | GPIO 3 (Pin 5) |
| | SDA | GPIO 2 (Pin 3) |

Installation:

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 diese.

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

Geben Sie nun den folgenden Befehl ein, um das vorbereitete Codebeispiel herunterzuladen:

```
wget https://joy-it.net/files/files/Produkte/SEN-KY035BM/SEN-KY035BM_RPI.zip
```

Mit dem folgendem Befehl entpacken und entfernen Sie das .zip Verzeichnis:

```
unzip SEN-KY035BM_RPI.zip && rm SEN-KY035BM_RPI.zip
```

Sie können das Codebeispiel nun mit diesem Befehl starten:

```
python3 SEN-KY035BM_RPI.py
```

5. SONSTIGE INFORMATIONEN

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 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