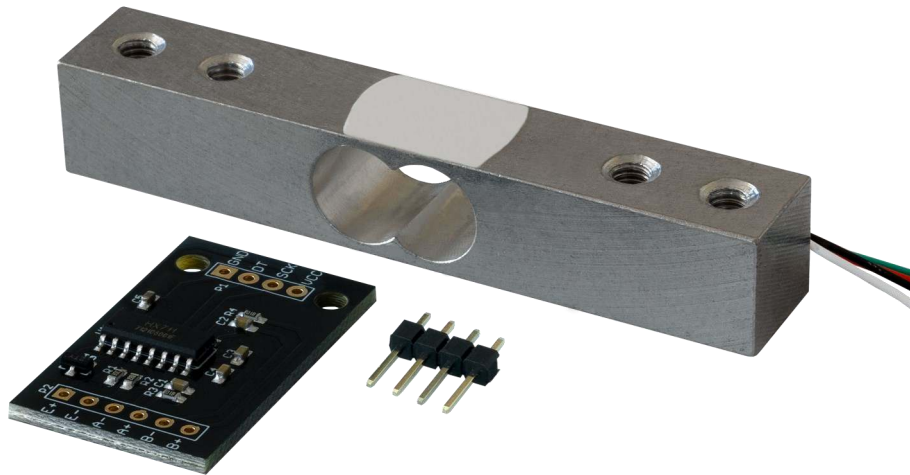


WÄGEZELLE

SEN-HX711



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.

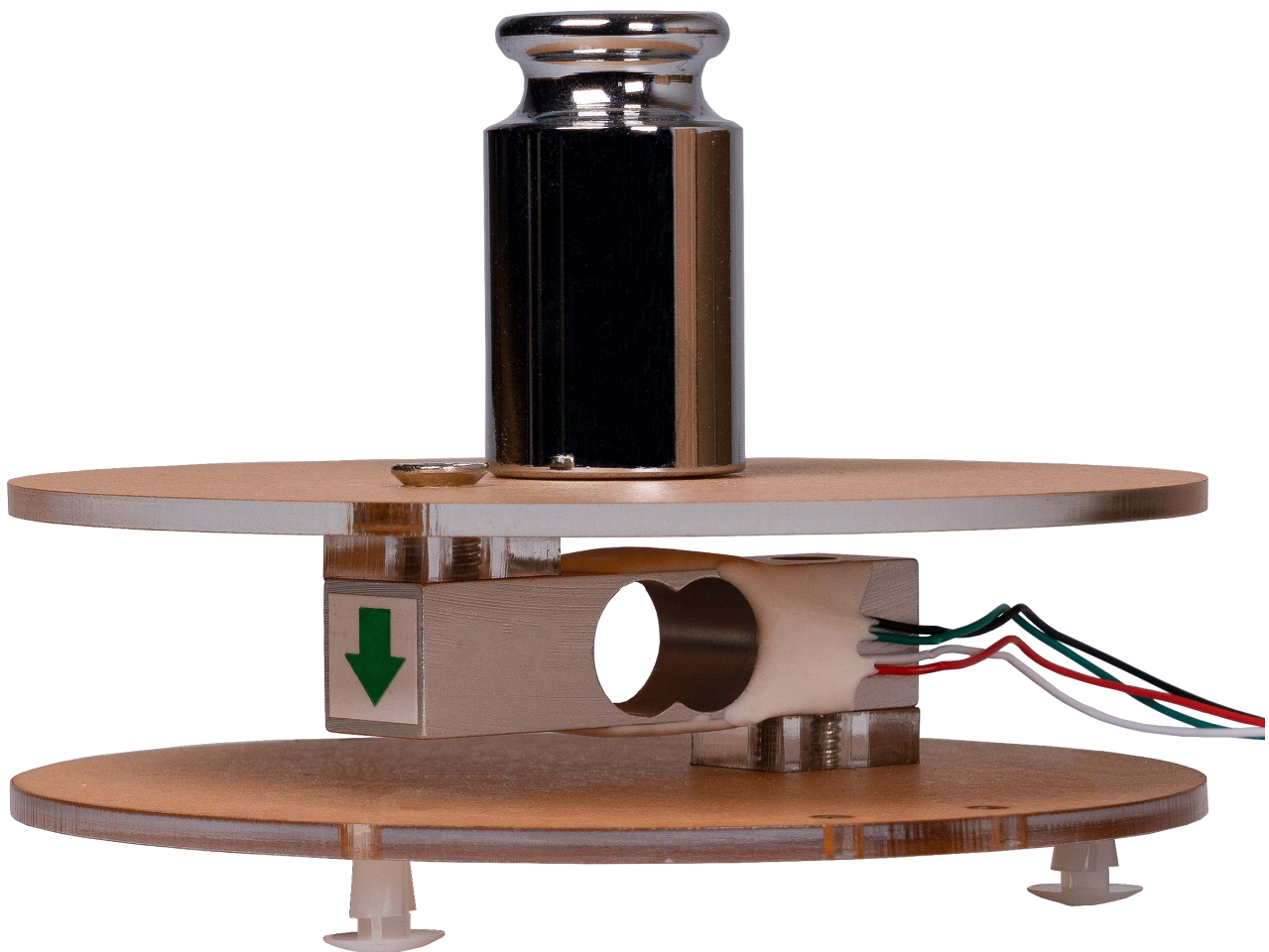
Sollten Sie während der Verwendung unerwartet auf Probleme stoßen, so können Sie uns selbstverständlich gerne kontaktieren.

2. MONTAGE DER WÄGEZELLE

Für akkurate Messungen ist es wichtig, die Wägezelle richtig zu montieren.

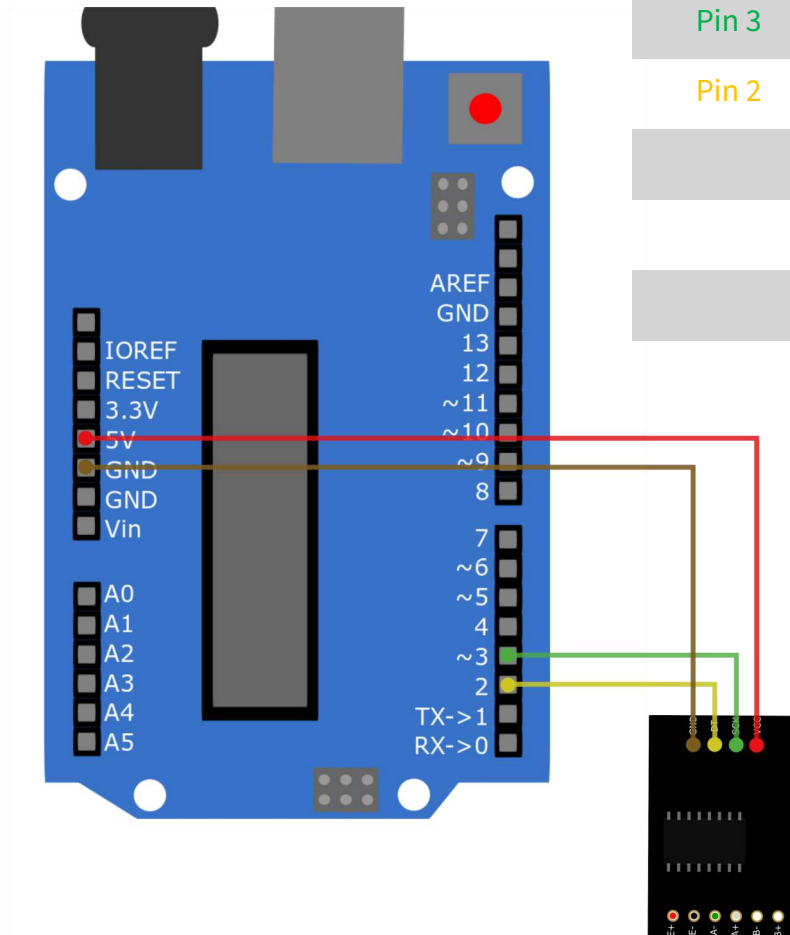
Die Zelle muss mit den integrierten Bohrlöchern auf einer Seite in eine feste Bodenplatte verschraubt werden und die andere Seite muss mit der Auflagefläche Ihres Messpunkts verschraubt werden.

Beispielaufbau:



3. VERWENDUNG MIT DEM ARDUINO

3.1 Anschluss



Arduino	Verstärkerboard	Wägezelle
5 V	VCC	-
GND	GND	-
Pin 3	SCK	-
Pin 2	DT	-
	E+	Rot
	E-	Schwarz
	A-	Grün
	A+	Weiß

3.2 Installation

Für die Verwendung der Wägezelle müssen Sie eine Bibliothek installieren.

Öffnen Sie dazu Ihre Arduino IDE und klicken Sie auf:

Werkzeuge → Bibliotheken verwalten...

Geben Sie nun in das Suchfeld HX711 Arduino Library ein und installieren Sie die Bibliothek **HX711 Arduino Library** by Bogdan Necula, Andreas Motl.

3.3 Codebeispiel

In den nun folgendem Codebeispiel wird ihre Wägezelle zunächst kalibriert und gibt anschließend immer wieder den momentan gemessenen Wert aus.

Für die Kalibrierung benötigen Sie ein bekanntes Gewicht. Im Idealfall sollte es die Hälfte des maximalen Messgewichts haben.

Die Konstante Calibration_Weight muss mit dem von Ihnen verwendeten Gewicht zur Kalibrierung angepasst werden. Das Gewicht wird in Gramm angegeben.

```
#include "HX711.h"

// HX711 circuit wiring
const int LOADCELL_DOUT_PIN = 2;
const int LOADCELL_SCK_PIN = 3;
const int Calibration_Weight = 1000;
HX711 scale;

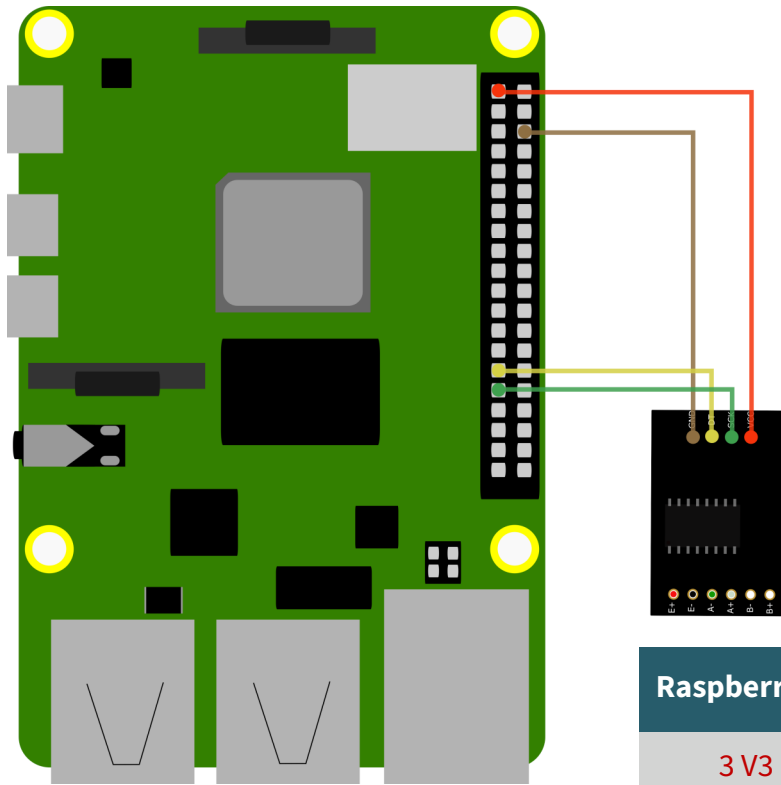
void setup() {
  Serial.begin(57600);
  scale.begin(LOADCELL_DOUT_PIN, LOADCELL_SCK_PIN);
  scale.set_scale();
  scale.tare();
  Serial.println("Calibration");
  Serial.println("Put a known weight on the scale");
  delay(5000);
  float x = scale.get_units(10);
  x = x / Calibration_Weight;
  scale.set_scale(x);
  Serial.println("Calibration finished...");
  delay(3000);
}

void loop() {

  if (scale.is_ready()) {
    float reading = scale.get_units(10);
    Serial.print("HX711 reading: ");
    Serial.println(reading);
  }
}
```

4. VERWENDUNG MIT DEM RASPBERRY PI

4.1 Anschluss



Raspberry Pi	Verstärkerboard	Wägezelle
3 V3	VCC	-
GND	GND	-
GPIO 6	SCK	-
GPIO 5	DT	-
	E+	Rot
	E-	Schwarz
	A-	Grün
	A+	Weiß

4.2 Installation

Um die Wägezelle verwenden zu können, benötigen Sie eine Bibliothek.

Geben Sie folgende Befehle ein, um eine virtuelle Umgebung zu erstellen:

```
mkdir sen_hx711
```

```
cd sen_hx711
```

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

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

Nun können Sie mit folgenden Befehl die Bibliothek installieren:

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

```
pip3 install JoyIT-hx711py
```

Nun können Sie mit folgenden Befehl die Beispielcodes herunterladen:

```
sudo apt-get install git
```

```
git clone https://github.com/joy-it/JoyIT_hx711py.git
```

4.3 Codebeispiel

Nun können Sie mit folgenden Befehlen die Kalibrierung starten:

```
cd JoyIT_hx711py/examples
```

```
python3 calibration.py
```

Für die Kalibrierung benötigen Sie ein bekanntes Gewicht. Im Idealfall sollte es die Hälfte des maximalen Messgewichts haben.

Befolgen Sie für die Kalibrierung die Anweisungen, die Ihnen im Terminal angezeigt werden. Am Ende der Kalibrierung können Sie sich die im nächsten Schritt benötigten Werte anzeigen lassen, indem Sie **2** drücken und mit **Enter** bestätigen.

Die Ausgabe sollte in etwa so aussehen:

```
Please choose:
[1] Recalibrate.
[2] Display offset and scale and weigh an item!
[0] Clean and exit.
>2

Offset: 8328076.625
Scale: 403.84
Item weighs 100.26077778328052 grams.
```

Notieren Sie sich die Werte Offset und Scale, diese müssen Sie nun in ihr Beispielprogramm einfügen. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
nano example.py
```

Suchen Sie nun folgende Zeilen:

```
def setup():
    """
    code run once
    """
    hx.set_offset(8328076.625)
    hx.set_scale(403.84)
```

Geben Sie nun Ihre zuvor notierten Werte für Offset und Scale in die entsprechenden Klammern ein.

Speichern Sie die Datei mit der Tastenkombination **STRG + O** und **Enter** und verlassen Sie den Editor mit **STRG + X**

Nun können Sie das Beispielprogramm mit folgendem Befehl ausführen:

```
python3 example.py
```

5. 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 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: <http://support.joy-it.net>

Telefon: +49 (0)2845 9360 - 50

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

www.joy-it.net