



# DFRobot Gravity Science Datenakquisitions-Modul Kit, STEM- Education, Umwelt, I2C, 3.3-5V

Gravity: Wissenschaftliches Datenakquisitions-Modul Kit für experimentelle Bildung Ein leistungsfähiges und umfangrei...  Tout pour tes projets DIY.

**Artikelnummer** EDU0170

**Gewicht** 0.192kg



## Produktbeschreibung

### **Gravity: Wissenschaftliches Datenakquisitions-Modul Kit für experimentelle Bildung**

Ein leistungsfähiges und umfangreich integriertes Datenakquisition-Modul, das Funktionen wie Bildschirmanzeige, automatische Sensorerkennung und Datenkonversion bietet. Ideal für den Einsatz in Bildungseinrichtungen und für STEM-begeisterte Lerner.

### **Merkmale im Überblick**

- Keine Programmierung erforderlich: Nutzen Sie das Plug-and-play-System für einfaches Auslesen und Analysieren von Daten.
- Direkte Datenakquisition: Automatische Sensorerkennung und Kalibrierung vereinfachen den Prozess.
- Kompatibilität: Unterstützt Plattformen wie micro:bit, Arduino, Raspberry Pi.
- Keine Kenntnisse der Hardware-Elektronik erforderlich

### **Was ist das Gravity: Science Data Acquisition (SCI DAQ) Modul?**

Das Gravity: Science Data Acquisition (SCI DAQ) Modul ist ein leistungsstarkes und hochintegriertes Datenakquisition-Modul, das Merkmale wie Bildschirmanzeige, automatische Sensorenerkennung, Sensorkalibrierung, Datenerfassung, RTC-Uhr und Datenkonversion umfasst, um die Datenerfassung bequemer und effizienter zu gestalten. Zudem bietet das SCI DAQ Modul vielseitige Stromversorgungsoptionen und kann die von Sensoren gesammelten physikalischen Daten über eine I2C-Schnittstelle ausgeben, kompatibel mit micro:bit, Arduino, Raspberry Pi, UNIHAKER usw.

### **Technische Daten**



- Gravity: SCI DAQ Modul
  - Betriebsspannung: 3.3-5.5V DC
  - Betriebsstrom: 40mA
  - Ausgangssignal: I2C (0x21-0x23)
  - Schnittstellen: 1 x Digital/Analog, 2 x I2C/UART
  - Onboard Speicher: 16M
  - Batterie RTC: CR1220
  - Bildschirminformationen: 1.3 Zoll OLED
  - Abmessungen: 62 × 52 × 13 mm
  
- Gravity: Analoger Bodenfeuchtigkeitssensor
  - Stromversorgung: 3.3V oder 5V
  - Ausgangsspannungssignal: 0~4.2V
  - Stromstärke: 35mA
  - Pin-Definition:
    - Analogausgang (Blaues Kabel)
    - GND (Schwarzes Kabel)
    - Strom (Rotes Kabel)
  - Größe: 60 x 20 x 5 mm
  - Oberflächenveredelung: Immersionsgold
  
- Gravity: I2C VEML7700 Umgebungslichtsensor (0~120Klx)
  - Versorgungsspannung: 3.3-5V
  - Arbeitsstrom: 45uA
  - Abschaltmodus: 0.5uA
  - Messbereich: 0-120klx
  - Genauigkeit: 0.0036 lx / ct
  - Arbeitstemperatur: -25 °C bis +85 °C
  - Abmessungen: 30 × 22 mm
  - Gewicht: 12g
  
- Gravity: SHT31-F Digitaler Temperatur- und Feuchtigkeitssensor
  - Betriebsspannung: 3.3~5.5V
  - Betriebsstrom: □ 1.5mA
  - Feuchtigkeitserkennungsbereich: 0%RH~100%RH
  - Feuchtigkeitsgenauigkeit: ±2%RH bei 10%RH~90%RH (bei 25°C)
  - Temperaturerkennungsbereich: -40°C~125°C
  - Temperaturgenauigkeit: ±0.2°C bei 0°C~90°C (typisch)
  - Kommunikation: I2C
  - Umrissmaße: 32 x 22 mm
  - Montagelochgröße: 3mm
  - Montagelochabstand: 15mm



Gravity: ENS160 Luftqualitätssensor

- Versorgungsspannung: 3.3 V bis 5.5 V
  - Arbeitsstrom: 29 mA
  - Schnittstellenmodus: I2C
  - I2C Adresse: 0x52, 0x53
  - Arbeitstemperaturbereich: -40°C bis +85°C
  - Arbeitsfeuchtigkeitsbereich: 5 %RH bis 95 %RH
  - eCO2 Messbereich: 400 ppm bis 65000ppm
  - TVOC Messbereich: 0ppb bis 65000ppb
  - Produktgröße: 30 x 22 mm
- 
- 3×AA Batteriehalter (PH2.0-2P)
    - Batterietyp: 3×AA Batterien
    - Batterien in Reihe geschaltet
    - Schnittstelle: PH2.0-2P
    - Kabellänge: 15 cm
  
  - Type-C & Micro 2-in-1 USB Kabel
    - Typ: Type-C & Micro
    - Kabellänge: 1m
    - Betriebsspannung: 5V
    - Spitzenstrom: 2A
    - Datenübertragung: Unterstützt
  
  - Gravity-4P I2C/UART Sensor Kabel
    - Spannungsfestigkeit: 50V
    - Stromfestigkeit: 1000mA
    - Länge: 30cm
    - Pin-Belegung:
      - Rot — VCC
      - Schwarz — GND
      - Blau — SCL/RX
      - Grün — SDA/TX

## Lieferumfang



- 1x Gravity: SCI DAQ Modul
- 1x Gravity: Analoger Bodenfeuchtigkeitssensor
- 1x Gravity: VEML7700 Umgebungslichtsensor
- 1x Gravity: SHT31-F Digitaler Temperatur- und Feuchtigkeitssensor
- 1x Gravity: ENS160 Luftqualitätssensor
- 1x 3×AA Batteriehälter
- 1x Type-C & Micro 2-in-1 USB Kabel
- 1x RTC Batterie CR1220
- 4x Doppelseitiges PH2.0-4P Kabel 20cm
- 2x Doppelseitiges PH2.0-3P Kabel 20cm
- 1x Gravity-4P I2C/UART Sensor Kabel
- 1x Verpackungskiste

## Produkteigenschaften

<b>Zolltarifnummer</b>	84718000
<b>Gewicht Brutto (in kg)</b>	0.192
<b>Herkunftsland</b>	Chine
<b>Hersteller</b>	DFRobot
<b>Artikelnummer</b>	EDU0170
<b>Hersteller Produktnummer</b>	EDU0170
<b>EAN</b>	6959420924059

