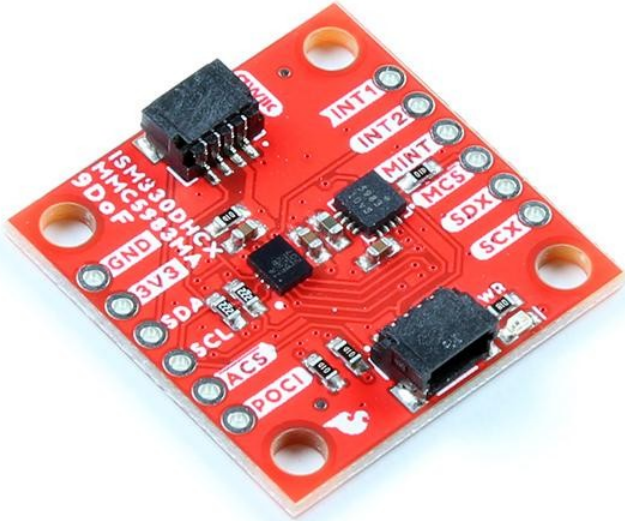




## SparkFun 9DoF IMU Breakout



|                  |           |
|------------------|-----------|
| Order number:    | SEN-19895 |
| Hersteller:      | SparkFun  |
| Herkunftsland:   | USA       |
| Zolltarifnummer: | 85423990  |
| Gewicht:         | 0.005 kg  |



Das SparkFun Qwiic 9DoF IMU Breakout kombiniert den leistungsstarken digitalen 3D-Beschleunigungsmesser und das Gyroskop ISM330DHCX von STMicroelectronics mit dem hochempfindlichen Drei-Achsen-Magnetometer MMC5983MA von MEMSIC zu einem extrem leistungsstarken und einfach zu bedienenden Qwiic-fähigen Breakout-Board. Dank unseres praktischen Qwiic-Systems ist kein Löten erforderlich, um es mit dem Rest Ihres Systems zu verbinden. Dennoch haben wir die Pins im 0,1"-Abstand herausgebrochen, falls Sie es vorziehen, ein Breadboard zu verwenden.

Mit einem Beschleunigungsbereich von  $\pm 2/\pm 4/\pm 8/\pm 16g$  und einem großen Winkelgeschwindigkeitsbereich von  $\pm 125/\pm 250/\pm 500/\pm 1000/\pm 2000/\pm 4000dps$ , sowie einer unübertroffenen Anzahl von eingebetteten Funktionen (Machine Learning Core, programmierbarer FSM, FIFO, Sensor-Hub, Ereignisdecodierung und Interrupts) bietet der ISM330DHCX hohe Leistung bei sehr geringem Stromverbrauch. Fügen Sie den MMC5983MA hinzu, der Magnetfelder innerhalb des vollen Skalenbereichs von  $\pm 8$  Gauss (G), mit 0,25mG/0,0625mG pro LSB Auflösung bei 16bits/18bits Betriebsmodus und 0,4 mG Gesamt-RMS-Rauschpegel messen kann, und Sie haben neun Freiheitsgrade auf einem kleinen Board.

Das [SparkFun Qwiic Connect System](#) ist ein Ökosystem von I2C-Sensoren, Aktoren, Abschirmungen und Kabeln, die das Prototyping schneller und weniger fehleranfällig machen. Alle Qwiic-fähigen Boards verwenden einen gemeinsamen 4-poligen JST-Stecker mit 1 mm Abstand. Dadurch wird weniger Platz auf der Leiterplatte benötigt, und dank der polarisierten Anschlüsse können Sie nichts falsch anschließen.

[Beginnen Sie mit dem SparkFun 9DoF IMU Breakout Guide](#)

### Features:

- ISM330DHCX 6DoF IMU
  - 1,71V bis 3,6V Versorgungsspannung
  - $\pm 2/\pm 4/\pm 8/\pm 16g$  3D-Beschleunigungsmesser mit wählbarem Skalenendwert
  - $\pm 125/\pm 250/\pm 500/\pm 1000/\pm 2000/\pm 4000dps$  3D Gyroskop mit erweiterter wählbarer Vollskala
  - Temperaturbereich: -40 bis +105°C
  - Eingebaute Kompensation für hohe Stabilität über die Temperatur
  - Zusätzliche serielle SPI-Schnittstelle für die Datenausgabe von Gyroskop und Beschleunigungsmesser (OIS und andere Stabilisierungsanwendungen)



- Synchronisierter Sechs-Kanal-Ausgang
- Sensor-Hub-Funktion, um Daten von zusätzlichen externen Sensoren zu sammeln
- Eingebauter intelligenter FIFO mit bis zu 9kB
- Programmierbare Finite State Machine zur Verarbeitung der Daten von Beschleunigungsmesser, Gyroskop und externen Sensoren zu verarbeiten
- Maschinelner Kern
- Smarte eingebettete Funktionen und Interrupts: Neigungserkennung, freier Fall, Aufwachen, 6D/4D Orientierung, Klick und Doppelklick
- Eingebauter Schrittzähler, Schrittdetektor und Zähler
- Eingebauter Temperatursensor
- I2C Adresse: **0x6B** (Standard), **0x6A** (alternativ)
- MMC5983MA Magnetometer
  - 2.8V bis 3.6V Versorgungsspannung
    - 1µA Ausschaltstrom
  - Vollständig integrierter 3-Achsen-Magnetsensor
  - Dynamischer Bereich und Genauigkeit:
    - ±8G FSR
    - 18bits Betrieb
    - 0,4mG Gesamt-Effektivwert-Rauschen
    - Ermöglicht eine Kursgenauigkeit von ±0,5°
  - Max. Ausgangsdatenrate von 1000Hz
  - On-Chip-Empfindlichkeitskompensation
  - On-Chip-Temperatursensor
  - I2C Adresse: **0x30**
- 2x Qwiic Horizontal Steckverbinder

## Dokumente:

- [Schaltplan](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Platinenabmessungen](#)
- [Anschlussanleitung](#)
- Datenblätter
  - [ISM330DHCX](#)
  - [MMC5983MA](#)
- Arduino-Bibliotheken
  - [6DoF IMU ISM330DHCX](#)
  - [MMC5983MA Magnetometer](#)
- [GitHub Hardware Repo](#)

## Weitere Bilder:



