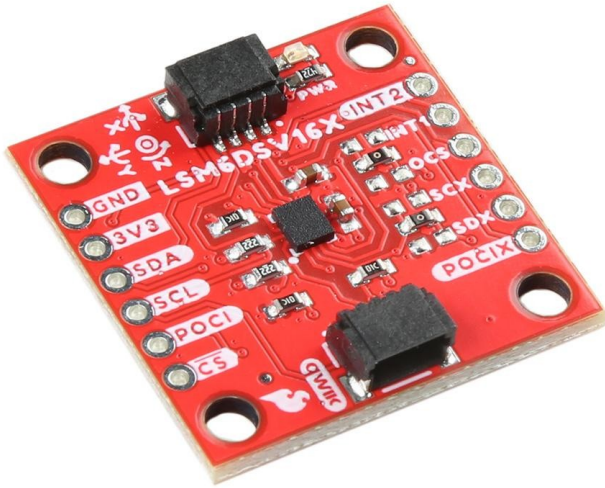




SparkFun Qwiic - 6DoF IMU Breakout, LSM6DSV16X



Artikel-Nr.:	SEN-21325
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423919
Gewicht:	0.002 kg



Du suchst nach einer extrem genauen Möglichkeit, Bewegungen mit Hilfe von KI zu erkennen? Mit dem Qwiic-fähigen SparkFun LSM6DSV16X 6DoF IMU Breakout bist du bestens gerüstet. Der LSM6DSV16X von STMicroelectronics ist eine leistungsstarke 6-Achsen-IMU mit geringem Stromverbrauch, die einen digitalen 3-Achsen-Beschleunigungsmesser und ein digitales 3-Achsen-Gyroskop mit einem Triple-Core zur Verarbeitung von Beschleunigungs- und Drehratendaten auf drei separaten Kanälen (Benutzeroberfläche, OIS und EIS) mit eigener Konfiguration, Verarbeitung und Filterung enthält. All diese Funktionen sind in unserem standardmäßigen 1 Zoll x 1 Zoll, Qwiic-Formfaktor und lässt sich nahtlos in deine Qwiic-basierten Projekte integrieren. Dennoch haben wir die I2C-Signale an eine Reihe von Pins im Abstand von 0,1 Zoll geführt, wenn du eine gelötete Verbindung bevorzugst.

Der dreifache Kern des LSM6DSV16X ermöglicht Prozesse im Edge Computing und nutzt eingebettete fortschrittliche dedizierte Funktionen wie eine Finite State Machine (FSM) für konfigurierbares Motion Tracking und einen Machine Learning Core (MLC) für kontextbezogenes Bewusstsein mit exportierbaren KI-Funktionen für IoT-Anwendungen.

Zusätzlich ist Qvar (electric charge variation detection) in den LSM6DSV16X eingebettet, um Benutzerschnittstellenfunktionen wie Tap, Double Tap, Triple Tap, Long Press oder L/R ? R/L swipe.

Features:

- I2C-Adressen: 0x6B (Standard), 0x6A
- Triple Core für UI-, EIS- und OIS-Datenverarbeitung
- "Always-on"-Erlebnis mit niedrigem Stromverbrauch für Beschleunigungsmesser und Gyroskop
- Smart FIFO mit bis zu 4,5KB
- Android-kompatibel
- $\pm 2/\pm 4/\pm 8/\pm 16$ g full scale
- $\pm 125/\pm 250/\pm 500/\pm 1000/\pm 2000/\pm 4000$ dps full scale
- SPI / I²C & MIPI I3C® v1.1 serielle Schnittstelle mit Hauptsynchronisation der Prozessordaten
- Hilfs-SPI für OIS-Datenausgabe für Gyroskop und Beschleunigungsmesser
- Erweiterter Schrittzähler, Schrittdetektor und Schrittzähler
- Signifikante Bewegungserkennung, Neigungserkennung
- Standard-Interrupts: Freier Fall, Aufwachen, 6D/4D-Orientierung, Klick und Doppelklick
- Programmierbare Finite-State-Machine für die Verarbeitung von Beschleunigungsmesser-, Gyroskop- und externen Sensordaten mit hoher Rate von 960 Hz



- Machine Learning Core mit exportierbaren Funktionen und Filtern für KI-Anwendungen
- Eingebauter Qvar (elektrostatischer Sensor) für Benutzeroberflächenfunktionen (Tippen, doppeltes Tippen, dreifaches Tippen, langes Drücken, L/R ? R/L Streichen)
- Eingebauter analoger Hub für ADC und Verarbeitung analoger Eingangsdaten
- Eingebauter Sensor-Fusionsalgorithmus mit geringem Stromverbrauch
- Eingebauter Temperatursensor
- Analoge Versorgungsspannung: 1,71V bis 3,6V
- Unabhängige IO-Versorgung (erweiterter Bereich: 1,08V bis 3,6V)
- Stromverbrauch: 0,65mA im Combo-Hochleistungsmodus
- 2x Qwiic-Steckverbinder

Dokumente:

- [Get Started with the SparkFun LSM6DSV16X 6DoF IMU Breakout Guide](#)
- [Schaltplan](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Platinenabmessungen](#)
- [Hookup Guide](#)
- [Datenblatt](#) (LSM6DSV16X)
- Anwendungshinweise
 - [6-achsige IMU mit integrierter Sensorfusion](#)
 - [Finite State Machine](#)
 - [Machine Learning Core](#)
 - [Qvar Sensing Channel](#)
- [Qwiic Info Page](#)
- [GitHub Hardware Repo](#)

Weitere Bilder:

