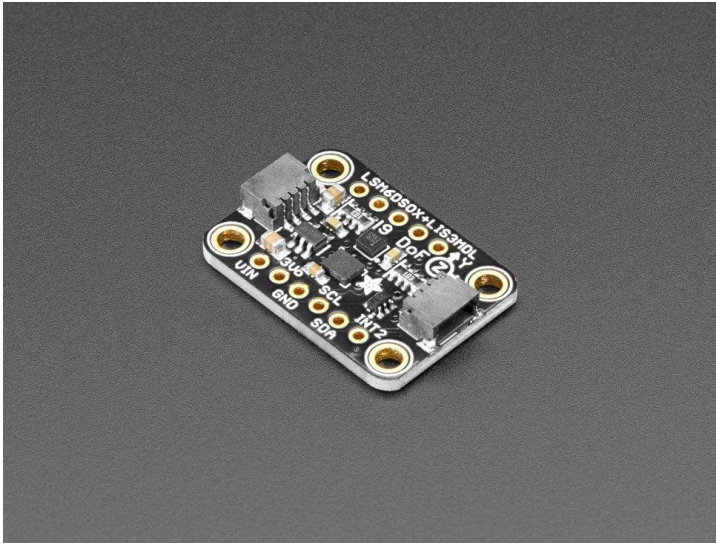


Adafruit LSM6DSOX + LIS3MDL - Präzisions 9 DoF IMU



Artikel-Nr.:	ADA4517
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423919
Gewicht:	0.1 kg

Fügen Sie Ihrem Arduino-Projekt mit diesem All-in-One-Sensor mit 9 Freiheitsgraden (9-DoF) und Sensoren von ST hochwertige Bewegungs-, Richtungs- und Orientierungssensoren hinzu. Dieses kleine Breakout enthält zwei Chips, die nebeneinander sitzen und 9 Grad an Vollbewegungsdaten liefern.

Das Board enthält einen **LSM6DSOX**, einen 6-DoF IMU-Beschleunigungsmesser + Gyro. Der 3-Achsen-Beschleunigungsmesser kann Ihnen sagen, in welche Richtung die Erde liegt (durch Messung der Schwerkraft) oder wie schnell das Board im 3D-Raum beschleunigt wird. Das 3-Achsen-Gyroskop kann Spin und Twist messen. [Dieser neue Sensor von ST hat eine sehr niedrige Gyro-Nullrate und ein sehr geringes Rauschen](#), verglichen mit der MPU6050 oder sogar der LSM6DS33, so dass **er sich hervorragend für die Orientierungsfusion eignet**: Sie erhalten weniger Drift und schnellere Reaktionen.

Das LSM6DSOX hat flexible Datenraten und Bereiche. Für den Beschleunigungssensor: **$\pm 2/\pm 4/\pm 8/\pm 16$ g** bei 1,6 Hz bis 6,7 KHz Update-Rate. Für das Gyroskop: **$\pm 125/\pm 250/\pm 500/\pm 1000/\pm 2000$ dps** bei 12,5 Hz bis 6,7 kHz. Es gibt auch einige nette Extras, wie z.B. eine eingebaute Tap-Erkennung, Aktivitätserkennung, Schrittzähler und einen programmierbaren Finite-State-Machine / Machine-Learning-Kern, der einige grundlegende Gestenerkennung durchführen kann.

Es enthält auch ein **LIS3MDL** 3-Achsen Magnetometer, das erkennen kann, woher die stärkste magnetische Kraft kommt, was im Allgemeinen verwendet wird, um den magnetischen Norden zu erkennen. Die drei 3-Achsen-Sensoren addieren sich zu 9 Freiheitsgraden, durch Kombination dieser Daten können Sie das Board ausrichten. Schauen Sie sich unsere Anleitung an, wie das geht!

Um den Einstieg schnell und einfach zu machen, haben wir die Sensoren auf ein kompaktes Breakout-Board mit Spannungsregelung und pegelverschobenen Eingängen gesetzt. So können Sie sie bedenkenlos mit 3V- oder 5V-Spannungs-/Logikgeräten verwenden. Um die Verwendung einfach zu gestalten, legen wir nur die I2C-Schnittstelle und einige Interrupt-Pins von jedem Chip frei. Das Breakout wird komplett montiert und getestet geliefert, mit einigen zusätzlichen Headern, damit Sie es auf einem Breadboard verwenden können. Vier Befestigungslöcher sorgen für eine sichere Verbindung.

Da es außerdem I2C spricht, können Sie es einfach mit zwei Drähten anschließen (plus Strom und Masse!). Wir haben sogar SparkFun qwiic kompatible [STEMMA QT](#) Steckverbinder für den I2C-Bus, so dass **Sie nicht einmal löten müssen!** Verbinden Sie einfach Ihr Lieblingsmikrofon wie den STM32F405 Feather mit einem Plug-and-Play-Kabel, um schnellstmöglich 9 DoF-Daten zu erhalten. Sie können die I2C-Adressen auf der Rückseite mit Hilfe der Lötjumper ändern, um zwei dieser Sensorboards an einem Bus zu haben. QT-Kabel ist nicht enthalten.

Wir haben auch Bibliotheken geschrieben, die Ihnen helfen, diese Sensoren mit Ihrem Arduino/C++ zu integrieren. [Diese Bibliothek deckt den Beschleunigungs-/Gyrosensor ab](#) und [Diese Bibliothek ist für den Magnetometer](#). Für den fortgeschrittenen Arduino-Einsatz hat [ST eine eigene, voll ausgestattete Bibliothek mit Extras wie FIFO-Management und Tap-Detection](#) für die LSM6DSOX und auch für das [LIS3MDL-Magnetometer](#).

