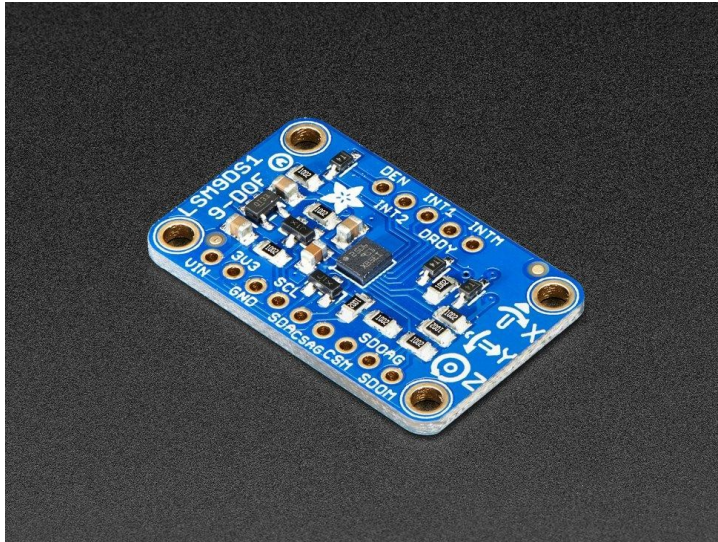


Adafruit 9-DOF Accel/Mag/Gyro+Temp Breakout Board - LSM9DS1



Artikel-Nr.:	ADA3387
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423900
Gewicht:	0.004 kg

Fügen Sie Ihrem Arduino-Projekt Bewegungs-, Richtungs- und Orientierungssensorik mit diesem All-in-One 9-DOF-Sensor hinzu. Im Inneren des Chips befinden sich drei Sensoren, einer ist ein klassischer 3-Achsen-Beschleunigungssensor, der Ihnen sagen kann, welche Richtung nach unten in Richtung der Erde ist (durch Messung der Schwerkraft) oder wie schnell das Board im 3D-Raum beschleunigt wird. Der andere ist ein 3-Achsen-Magnetometer, der erfassen kann, woher die stärkste magnetische Kraft kommt, im Allgemeinen verwendet, um den magnetischen Norden zu erkennen. Das dritte ist ein 3-Achsen-Gyroskop, das Spin und Twist messen kann. Durch die Kombination dieser Daten können Sie sich WIRKLICH orientieren.

Wir haben das LSM9DS0 von ST schon eine Weile im Programm, und das **LSM9DS1** ist ihr neuestes Angebot. Wir dachten uns, dass dies wirklich ein großartiger Einstieg sein könnte, zu einem sehr guten Preis! Entwerfen Sie Ihren eigenen Aktivitäts- oder Bewegungstracker mit allen Daten... Wir haben ein Breakout-Board entwickelt, das alle zusätzlichen Schaltungen enthält, die Sie für die Verwendung mit einem Arduino (oder einem anderen Mikrocontroller) benötigen.

Der LSM9DS1 ist nicht derselbe Satz von Sensoren wie der LSM9DS0. Hier sind einige der Unterschiede:

- LSM9DS0 Akzelerometer hat $\pm 2/\pm 4/\pm 6/\pm 8/\pm 16$ g Bereich. Das LSM9DS1 hat $\pm 2/\pm 4/\pm 8/\pm 16$ g (kein ± 6 g Bereich).
- Das Magnetometer LSM9DS0 hat $\pm 2/\pm 4/\pm 8/\pm 12$ Gauss-Bereiche. Das LSM9DS1 hat $\pm 4/\pm 8/\pm 12/\pm 16$ Gauss-Bereiche. Das LSM9DS0 hat also ± 2 Gauß niedrige Bereiche, während das LSM9DS1 ± 16 Gauß hohe Bereiche hat.
- LSM9DS0 und LSM9DS1 Kreisel *beide* haben die gleichen $\pm 245/\pm 500/\pm 2000$ dps Bereiche.

Es gibt noch andere Unterschiede, zum Beispiel haben wir festgestellt, dass das LSM9DS1 eine etwas schlechtere Genauigkeit hat. Die Winkel-Null-Rate des Gyroskops (± 25 für das LSM9DS0 und ± 30 für das LSM9DS1 beim höchsten Messbereich). Die Offset-Genauigkeit des Beschleunigungsmessers beträgt ± 90 mg für das LSM9DS1 und ± 60 mg für das LSM9DS0.

Diese Offsets dürften jedoch für die meisten Projekte keine Rolle spielen und der Preis des LSM9DS1 ist niedriger als der des LSM9DS0.

Die Breakout-Board-Version dieses Sensors hat sowohl I2C- als auch SPI-Schnittstellen. Das Anschließen an den Arduino ist einfach: Vin und GND mit 3-5VDC versorgen, I2C-Daten auf SCL und SDA verdrahten, und schon kann es losgehen! Fortgeschrittene Anwender können SPI verwenden, unsere Bibliothek unterstützt beides. 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, und wir haben die beliebten Power+Data-Pins auf einer Seite und die Interrupt-Pins auf der anderen Seite für ein schönes & kompaktes Breakout.

Unser [Tutorial](#) hilft Ihnen mit Schaltplänen, Pinbelegungen, Bestückungsanleitungen und Bibliothekscode mit Beispielen!

