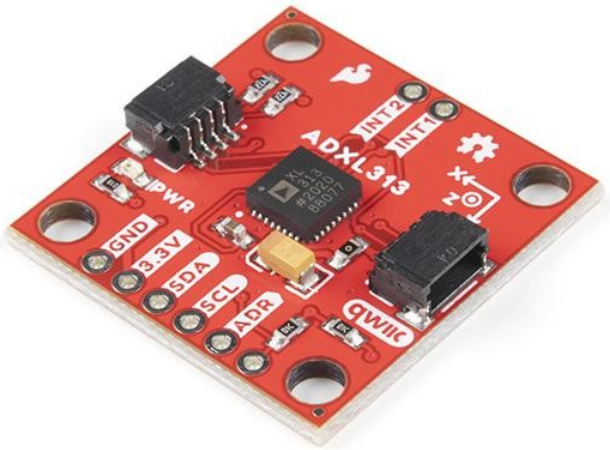
Datenblatt

SparkFun Qwiic - Drei-Achsen-Digital-Beschleunigungsmesser-Breakout, ADXL313



Order number:	SEN-17241
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	84733020
Gewicht:	0.003 kg

Das SparkFun ADXL313 Breakout ist ein stromsparender, hochauflösender (bis zu 13-Bit) 3-Achsen-Beschleunigungssensor für Messungen bis zu ±4g. Dieses Breakout misst die statische Beschleunigung der Schwerkraft in Neigungssensing-Anwendungen sowie dynamische Beschleunigung, die aus Bewegung oder Schock resultiert. Die digitalen Ausgangsdaten sind als 16-Bit-Zweierkomplement formatiert und über die on-board Qwiic-Anschlüsse (I2C) oder SPI zugänglich.

Die hohe Auflösung und das geringe Rauschen des ADXL313 Breakouts ermöglichen eine Auflösung von Neigungsänderungen von nur 0,1°, während ein eingebautes FIFO die Verwendung von Oversampling-Techniken zur Verbesserung der Auflösung auf nur 0,025° der Neigung ermöglicht. Der integrierte 32-stufige FIFO kann auch zum Speichern von Daten verwendet werden, um den Eingriff des Host-Prozessors zu minimieren, was zu einem reduzierten Stromverbrauch des Systems führt. Zusätzliche Low-Power-Modi ermöglichen ein intelligentes bewegungsbasiertes Powermanagement mit Schwellwertabtastung und aktiver Beschleunigungsmessung bei extrem geringer Verlustleistung.

Die Inbetriebnahme des ADXL313 Qwiic Breakout ist einfach. Versorgen Sie den Beschleunigungssensor einfach mit Strom und Kommunikation über den Qwiic-Stecker mit Ihrem gewählten Qwiic-Entwicklungsboard und schon kann es losgehen. Beispielhafte Anwendungsfälle für den ADXL313 von Analog Devices sind Autoalarmanlagen, Berganfahrhilfen (HSA), elektronische Parkbremsen und Datenrekorder-Anwendungen (Blackboxen).

Features:

- Messbereich: ±0,5g, ±1g, ±2g, ±4g
- Hohe Auflösung (bis zu 13 Bit)
- Niedriger Stromverbrauch:
  - Weniger als 300 µA bei maximaler Datenrate
  - 0,1 µA im Standby-Modus
- Niedriges Rauschen (150 ?g/?Hz)
- Eingebaute Sensing-Funktionen:
  - Aktivität (Vorhandensein von Bewegung) & Inaktivität (Abwesenheit von Bewegung)
  - Benutzerdefiniertes Beschleunigungsniveau auf jeder Achse
  - Funktionen können auf Interrupt-Pins abgebildet werden

All names and signs listed here are the property of the respective manufacturer. Misprints, changes & errors reserved.

    - 32-Level-FIFO für reduzierte Prozessoreingriffe & Systemleistungsaufnahme
- Selbsttest-Funktionalität
- I2C-Adresse (7-Bit): 0x1D (Standard), 0x53
- 2x Qwiic-Anschlüsse
- SPI verfügbar auf PTH-Header-Pins (3-Draht- und 4-Draht-Modus)

Dokumente:

- Handbuch für die ersten Schritte mit dem Beschleunigungssensor ADXL313 mit drei Achsen
- Schaltplan
- Eagle-Dateien
- Platinenabmessungen
- Anschlussanleitung
- Datenblatt (ADLX313)
- SparkFun ADXL313 Arduino Library Repo
- Qwiic ADXL313 Python Library Repo
- GitHub Hardware Repo
- Qwiic Info Page

Weitere Bilder: