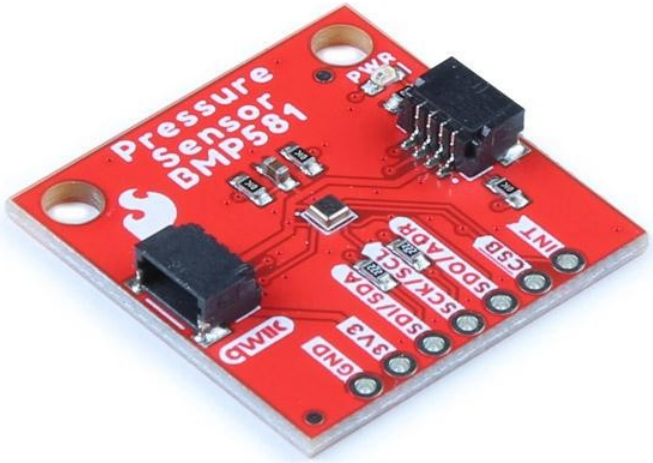
Datenblatt

SparkFun Drucksensor, BMP581



Numero Ordine:	SEN-20170
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	90262040
Gewicht:	0.003 kg

Der SparkFun Qwiic BMP581 Drucksensor ist ein absoluter Drucksensor in Standardgröße (1 Zoll x 1 Zoll) von Bosch Sensortec. Der BMP581 zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Auflösung (bis zu 1/64Pa) und Genauigkeit aus, während die Linearisierung und Temperaturkompensation auf dem Chip beibehalten wird, um echte absolute Daten für Druck und Temperatur zu liefern. Der Qwiic Drucksensor kommuniziert standardmäßig über I2C und nutzt unser praktisches Qwiic Connect System, so dass keine Lötarbeiten erforderlich sind, um ihn mit dem Rest Ihrer Platinen zu verbinden. Dennoch haben wir die I2C-Signale an eine Reihe von 0,1?-abständigen Pins für Benutzer geleitet, die eine gelötete Verbindung bevorzugen. Sie können das Board auch so konfigurieren, dass es über SPI kommuniziert und dabei dieselben Pins mit 0,1"-Abstand verwendet.

Der BMP581 verfügt über einen weiten Druckmessbereich (30 bis 125kPa) mit ausgezeichneter Genauigkeit über den gesamten Messbereich (± 0,5hPa (max)) sowie Ausgangsdatenraten von bis zu 622Hz (wir haben in unseren Tests allerdings nur regelmäßig 500Hz erreicht). Der Sensor verfügt über eine konfigurierbare Oversampling-Einstellung, einen FIFO-Puffer zur Speicherung von bis zu 32 Druckwerten, eine programmierbare Tiefpassfilterung und sogar einen 6 Byte großen, vom Benutzer programmierbaren nichtflüchtigen Speicher. All dies ermöglicht es Ihnen, die Leistung an die Anforderungen Ihrer Anwendung anzupassen. Auch ohne Filterung hat der BMP581 ein sehr geringes Rauschen (< 0,1Pa RMS).

Der Sensor verfügt über fünf Betriebsmodi: Normal, Forciert, Kontinuierlich, Standby und Deep Standby. Deep Standby verbraucht mit nur 1,5µA (typisch) die geringste Strommenge und der Spitzenstromverbrauch des Sensors beträgt 260µA.

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 Qwiic BMP581 Drucksensor Leitfaden

Features:

- Versorgungsspannungsbereich: **1,71V - 3,6V**
- Stromaufnahme:
  - **260µA** - Maximale Stromaufnahme während der Messungen
  - **1,3µA** - bei 1 Hz im Energiesparmodus

Tutti i nomi e i segni qui elencati sono di proprietà del rispettivo produttore.
Salvo errori di stampa, modifiche ed errori.

    - **0,55µA** - Absolutes Minimum im tiefen Standby-Modus
- Datenübertragungsraten:
    - I2C - 1MHz
    - SPI - 12MHz
- 6-Byte nicht-flüchtiger Speicher
- Druckmessbereich: 30 - 125kPa
- Auflösung der Druckdaten: 1/64Pa
- Absolute Druckgenauigkeit: ±0,5hPa
- Temperaturerfassungsbereich: -40 - 85 °C
- Ausgangsdatenrate: 0,125 - 240Hz (Normaler Modus)
- Max. Ausgangsdatenrate: 622Hz (Kontinuierlicher Modus, 1x Oversampling)
- I2C Adresse: **0x47** (Standard), **0x46** (alternativ)
- 2x Qwiic-Anschlüsse

Dokumente:

- Schaltplan
- Eagle-Dateien
- Platinenabmessungen
- Anschlussanleitung
- Datenblatt (BMP581)
- Qwiic Informationsseite
- Arduino Bibliothek
- GitHub Hardware Repo

Weitere Bilder: