



SparkFun Qwiic BMP581



Artikel-Nr.:	SEN-20171
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	90262040
Gewicht:	0.002 kg

Der SparkFun Qwiic BMP581 Drucksensor ist ein Absolutdrucksensor im Mikroformat von Bosch Sensortec. Der BMP581 bietet eine außergewöhnliche Auflösung und Genauigkeit (bis zu 1/64Pa) und nutzt die On-Chip-Linearisierung und Temperaturkompensation, um echte absolute Daten für Druck und Temperatur zu liefern. Diese Version des BMP581 Drucksensors hat den bisher kleinsten Qwiic-Formfaktor, den Qwiic Micro. Diese Breakouts messen nur 0.75in. x 0.30in., so dass Sie diese Sensoren in Projekten mit außergewöhnlich engen Platzverhältnissen installieren können.

Der BMP581 verfügt über einen großen Druckmessbereich (30 bis 125 kPa) mit ausgezeichneter Genauigkeit über den gesamten Messbereich (max. 0,5hPa) und einer Ausgangsdatenrate von bis zu 622Hz (in unseren Tests haben wir allerdings nur 500Hz erreicht). Der Sensor verfügt über eine konfigurierbare Oversampling-Einstellung, einen FIFO-Puffer zur Speicherung von bis zu 32 Druckmesswerten, 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. Selbst ohne Tiefpassfilterung hat der BMP581 ein sehr geringes Rauschen ($< 0,1\text{Pa RMS}$). Der Qwiic Micro Drucksensor kommuniziert über I2C und nutzt unser praktisches Qwiic Connect System, so dass keine Lötarbeiten erforderlich sind, um ihn mit dem Rest Ihres Projekts zu verbinden. Für SPI-Anwender ist auf diesem Breakout in Micro-Größe leider kein Platz für zusätzliche Pins für dieses Kommunikationsprotokoll. Wenn Sie eine gelötete Verbindung oder SPI bevorzugen, bietet die [Standard Qwiic Version dieses Boards](#) diese Optionen.

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

Hinweis: Obwohl dieses Board "SparkFun Micro Pressure Sensor" genannt wird, bezieht sich der Name nur auf die Größe des Boards und nicht auf seine Messgenauigkeit. Wenn Sie einen "MicroPressure"-Sensor suchen, der für Druckbereiche von 1-25psi von flüssigen Medien kalibriert ist, schauen Sie sich stattdessen den [SparkFun Qwiic MicroPressure Sensor](#) an!

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.

Qwiic Micro ist unsere bisher kleinste I2C-unterstützte Platinenform! Mit einer Größe von nur 0,75 x 0,30 Zoll (oder 24,65 x 7,62 mm für



metrische Freunde) ist Qwiic Micro perfekt für Projekte und Anwendungen geeignet, bei denen Platz- oder Gewichtsprobleme auftreten. Mit nur einem einzigen Qwiic-Anschluss eignen sich die Micro-Boards hervorragend als Ergänzung zum [Qwiic Multiport](#) oder am Ende einer Qwiic Daisy Chain.

[Einstieg in den Qwiic BMP581 Drucksensor Leitfaden](#)

Features:

- Qwiic Platine im Mikroformat (24,65mm x 7,62mm)
- Versorgungsspannungsbereich: **1,65V - 3,6V**
- Stromaufnahme:
 - **260µA** - Maximale Stromaufnahme während der Messungen
 - **1,3µA** - bei 1 Hz im Energiesparmodus
 - **0,55µA** - Absolutes Minimum im tiefen Standby-Modus
- Datenübertragungsraten:
 - I2C - 1MHz
- 6-Byte nicht-flüchtiger Speicher
- Druckmessbereich: 30 - 125kPa
- Auflösung der Druckdaten: 1/64Pa
- Absolute Druckgenauigkeit: ±0,5hPa
- Temperaturfassungsbereich: -40 - 85 °C
- Ausgangsdatenrate: 0,125 - 240Hz (Normaler Modus)
- Max. Ausgangsdatenrate: 622 Hz (Kontinuierlicher Modus, 1x Oversampling)
- I2C Adresse: **0x47** (Standard), **0x46** (alternativ)
- 1x Horizontaler Qwiic Anschluss

Dokumente:

- [Schaltplan](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Platinenabmessungen](#)
- [Anschlussanleitung](#)
- [Datenblatt](#) (BMP581)
- [Qwiic Info Page](#)
- [Arduino Bibliothek](#)
- [GitHub Hardware Repo](#)

Weitere Bilder:



