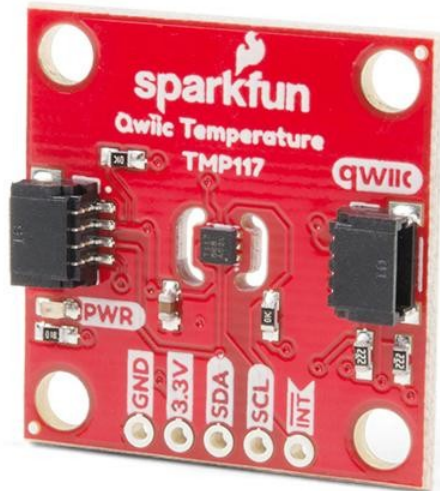




SparkFun Qwiic - Hochpräziser Temperatursensor, TMP117



Artikel-Nr.:	SEN-15805
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	84733020
Gewicht:	0.002 kg

Das SparkFun Qwiic TMP117 Breakout ist ein hochpräziser Temperatursensor, der mit einer I2C-Schnittstelle ausgestattet ist. Er gibt Temperaturmesswerte mit einer hohen Genauigkeit von $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ über den Temperaturbereich von -20°C bis $+50^{\circ}\text{C}$ s ohne Kalibrierung und einem maximalen Bereich von -55°C bis 150°C aus. Der SparkFun Hochpräzisions-Temperatursensor hat außerdem einen sehr geringen Stromverbrauch, wodurch die Auswirkungen der Selbsterwärmung auf die Messgenauigkeit minimiert werden. Durch die Verwendung unseres praktischen Qwiic-Systems ist kein Löten erforderlich, um ihn mit dem Rest Ihres Systems zu verbinden. Dennoch haben wir die Pins im 0,1"-Abstand herausgebrochen, falls Sie lieber ein Breadboard verwenden möchten.

Der SparkFun Hochpräzisions-Temperatursensor verfügt außerdem über programmierbare Temperaturgrenzen und einen digitalen Offset zur Systemkorrektur. Während der TMP102 in der Lage ist, Temperaturen mit einer Auflösung von $0,0625^{\circ}\text{C}$ zu lesen und bis zu $0,5^{\circ}\text{C}$ genau ist, ist der on-board TMP117 nicht nur präziser, sondern hat eine 16-Bit-Auflösung von $0,0078^{\circ}\text{C}$!

Um die Verwendung dieses Breakouts noch einfacher zu machen, haben wir eine [Arduino-Bibliothek](#) geschrieben, die Ihnen den Einstieg "Qwiic-ly" erleichtert. Unter dem Reiter *Dokumente* oben finden Sie weitere Informationen.

Features:

- Benutzt I2C-Schnittstelle (Qwiic-fähig)
- Vier wählbare Adressen
 - **0x48 (Standard)**, 0x49, 0x4A, 0x4B
- 16-Bit-Auflösung, $0,0078^{\circ}\text{C}$
- Hochgenauer, digitaler Temperatursensor
 - $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ (max) von -20°C bis 50°C
 - $\pm 0,15^{\circ}\text{C}$ (max) von -40°C bis 70°C
 - $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (max) von -40°C bis 100°C
 - $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ (max) von -55°C bis 125°C
 - $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ (max) von -55°C bis 150°C
- Betriebstemperaturbereich
 - -55°C bis $+150^{\circ}\text{C}$
- Betriebsspannungsbereich
 - 1,8V bis 5,5V
 - Typisch **3,3V** bei Verwendung des Qwiic-Kabels



- Niedrige Leistungsaufnahme
 - 3,5µA (1-Hz-Wandlungszyklus)
 - 150nA (Abschaltstrom)
- Programmierbare Betriebsarten
 - Kontinuierlich, One-Shot und Abschaltung
- Programmierbare Temperatur-Alarmgrenzen
- Wählbare Mittelwertbildung für reduziertes Rauschen
- Digitaler Offset zur Systemkorrektur
- NIST-Rückführbarkeit

Dokumente:

- [Einstieg in die SparkFun Hochpräzisions-TMP117-Anleitung](#)
- [Schaltplan](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Platinenabmessungen](#)
- [Anschlussanleitung](#)
- [Datenblatt](#) (TMP117)
- [Arduino-Bibliothek](#)
- [GitHub Hardware Repo](#)

Weitere Bilder:

