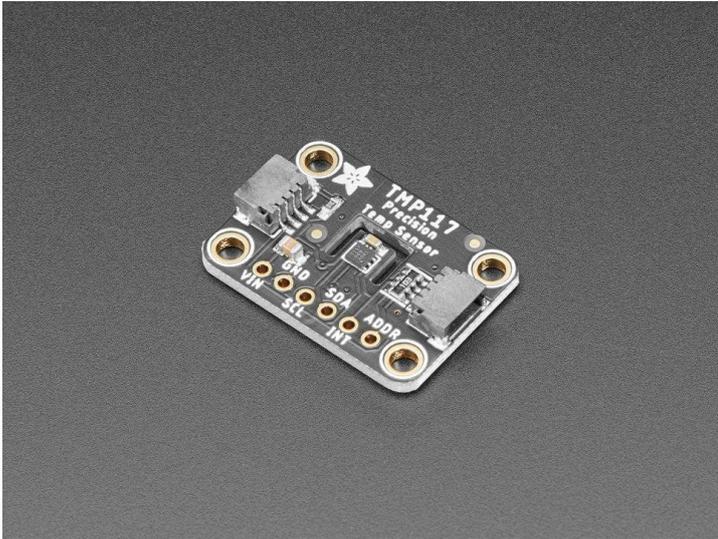




Adafruit TMP117 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ Hochpräziser I2C Temperatursensor



Numero Ordine:	ADA4821
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	90258040
Gewicht:	0.003 kg

Der **TMP117 Präzisions-Temperatursensor** ist ein I2C-Temperatursensor, mit dem Sie Ihr Projekt einfach um Temperaturmessung und -anpassung erweitern können. Neben der offensichtlichen Unterstützung für das Lesen der Temperatur, kann der TMP117 auch die Temperatur überwachen und Sie warnen, wenn Korrekturmaßnahmen ergriffen werden müssen.

Wir verwenden die Variante TMP117 (nicht N oder M), die eine **16-Bit / $0,0078^\circ\text{C}$** Messauflösung, einen weiten Betriebsbereich von -55 bis 155°C und eine Genauigkeit von bis zu **$\pm 0,1^\circ\text{C}$** hat. Der Chip verfügt außerdem über Hoch- und Niedrig-**Temperaturwarnungen** und Interrupt-Unterstützung sowie Hardware-Unterstützung, die für die NIST-Rückführbarkeit erforderlich ist. Dieser Temperatursensor ist perfekt für Anwendungen, bei denen man die Temperatur genau im Auge behalten muss. Der Hersteller, Texas Instruments, empfiehlt ihn für den Einsatz in sensiblen Anwendungen wie Thermostaten und Kühlketten-Asset-Tracking oder sogar Gas- und Wärmezahlern!

Der TMP117 Temperatursensor hat eine unterschiedliche Genauigkeit für verschiedene Bereiche, hier ist, was Sie als *maximale* Abweichung für gängige Temperaturbereiche erwarten können:

- $\pm 0,1^\circ\text{C}$ (maximal) von -20°C bis $+50^\circ\text{C}$
- $\pm 0,15^\circ\text{C}$ (maximal) von -40°C bis $+70^\circ\text{C}$
- $\pm 0,2^\circ\text{C}$ (maximal) von -40°C bis $+100^\circ\text{C}$
- $\pm 0,25^\circ\text{C}$ (maximal) von -55°C bis $+125^\circ\text{C}$
- $\pm 0,3^\circ\text{C}$ (maximal) von -55°C bis $+150^\circ\text{C}$

Um die Verwendung so einfach wie möglich zu gestalten, haben wir den TMP117 auf einer Breakout-Platine in unserem Stemma QT Formfaktor mit einer kleinen Stützschiene versehen, um Ihnen beim Testen Optionen zu geben. Sie können entweder ein Breadboard oder die SparkFun qwiic-kompatiblen [STEMMA QT](#)-Anschlüsse verwenden, und die Kompatibilität mit 5V-Spannungspegeln, wie sie üblicherweise auf Arduinos zu finden sind, sowie 3,3V-Logik, die von vielen anderen Boards wie dem Raspberry Pi oder unseren Feathers verwendet wird. **QT-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.**

Um loszulegen, müssen Sie nur einen Blick auf die [Pinouts](#) Seite werfen, um sich mit dem Board vertraut zu machen, und dann [die Arduino oder Python & CircuitPython Seiten](#) nutzen, um Anleitungen für die Verkabelung des TMP117 mit Ihrem Board zu erhalten, sowie Bibliotheken und Beispielcode für den Einstieg zu finden.

Weitere Bilder:

