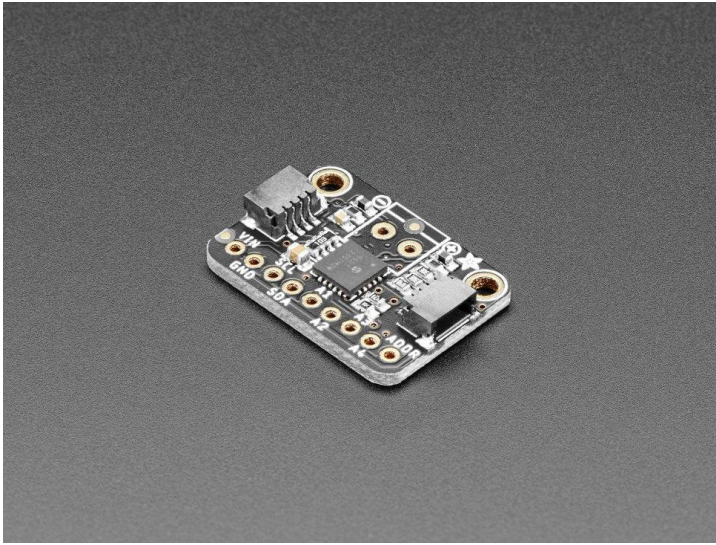


Adafruit MCP9601 (MCP96L01) I2C Thermoelement-Verstärker



Artikel-Nr.:	ADA5165
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423119
Gewicht:	0.011 kg

Thermoelemente sind sehr empfindlich und erfordern einen guten Verstärker mit einer Kältekompensationsreferenz. Der **Adafruit MCP9601 I2C Thermocouple Breakout** (auch bekannt als MCP96L01) erledigt all das für Sie und kann leicht mit jedem Mikrocontroller oder Einplatinencomputer mit I2C verbunden werden. Im Inneren übernimmt der Chip alle analogen Aufgaben für Sie und kann mit nahezu jedem Thermoelementtyp verbunden werden: Die Typen K, J, T, N, S, E, B und R werden alle unterstützt! Sie können auch verschiedene Alarmer für Über-/Untertemperatur einstellen und die Temperatur des Thermoelementes (heiß) und des Chips (kalt) auslesen. Und das alles über die übliche I2C-Schnittstelle.

Dieses Breakout-Board enthält den Chip selbst, einen 3,3V-Regler und eine Level-Shifting-Schaltung, alles zusammengebaut und getestet. Funktioniert hervorragend mit 3,3V *oder* 5V Logik. Kommt mit einer 2-poligen Klemmleiste (für den Anschluss an das Thermoelement) und einer Stiftleiste (zum Einstecken in ein beliebiges Breadboard oder Perfboard).

- Funktioniert mit allen Thermoelementen vom Typ K, J, T, N, S, E, B und R
- Datenblatt ausgelegt für:
 - Typ K: -200°C bis +1372°C
 - Typ J: -150°C bis +1200°C
 - T-Typ: -200°C bis +400°C
 - N-Typ: -150°C bis +1300°C
 - E-Typ: -200°C bis +1000°C
 - S-Typ: +250°C bis +1664°C
 - Typ B: +1000°C bis +1800°C
 - R-Typ: +250°C bis +1664°C
- Auflösung von $\pm 0.0625^\circ\text{C}$ - beachten Sie, dass dies nur die Auflösung des ADC ist, nicht die Genauigkeit
- Wir verwenden den MCP96L01 in diesem Breakout, der eine Thermoelementgenauigkeit von $\pm 2,0^\circ\text{C}/\pm 4,0^\circ\text{C}$ (typ./max.) hat (was nicht die angeborene Ungenauigkeit von Thermoelementen einschließt, K-Thermoelemente haben eine Genauigkeit von $\pm 2^\circ\text{C}$ bis $\pm 6^\circ\text{C}$)
- Interner Temperaturmesswert ('cold junction')
- Spannungsversorgung 3,3 bis 5 V und Logikpegel konform
- I2C-Datenanschluss

Da er außerdem I2C spricht, kann man ihn einfach mit zwei Drähten (plus Strom und Masse!) anschließen. Wir haben sogar [SparkFun qwiic](#) kompatible [STEMMA QT](#) Anschlüsse für den I2C-Bus, so dass **Sie nicht einmal löten müssen!** Verwenden Sie ein Plug-and-Play STEMMA QT-Kabel, um Temperaturdaten so schnell wie möglich zu erhalten. QT Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Wird montiert und getestet geliefert. Es sind einige Lötarbeiten erforderlich, um die Klemmleiste oder den Header an der Breakout-Platine zu befestigen. Der Header wird nur benötigt, wenn Sie es in einem Breadboard verwenden wollen.

Sehen Sie sich unsere [Anleitung](#) für Code, Schaltpläne, Beispielcode und mehr an!

