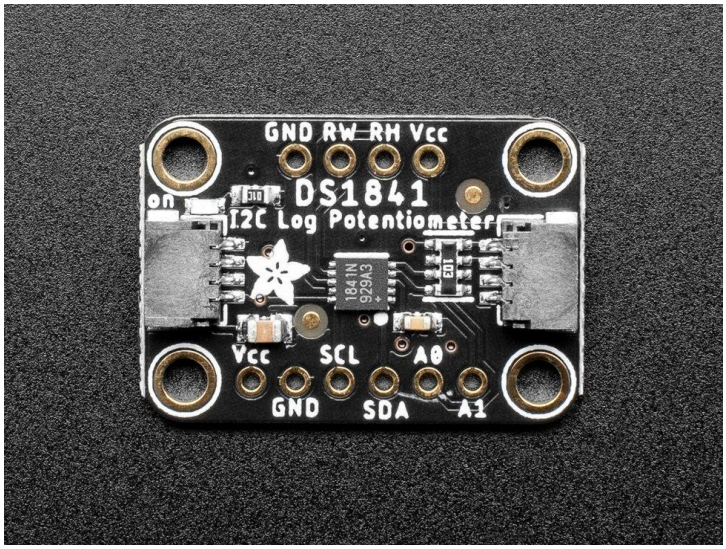
Adafruit DS1841 I2C Digitaler 10K Potentiometer Breakout



adafruit

Artikel-Nr.:	ADA4570
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423911
Gewicht:	0.003 kg

Potentiometer sind das perfekte Werkzeug, wenn Sie Ihre Schaltung durch Drehen eines Knopfes verändern wollen. Wie sich herausstellt, gibt es Zeiten, in denen Sie Ihre Schaltung anpassen möchten, ohne manuell einen Knopf zu drehen, und der **DS1841 I2C Logarithmic Resistor von Maxim** kann genau das tun. Es ist ein programmierbarer Widerstand, ähnlich wie ein I2C-Potentiometer wie das DS3502 I2C Potentiometer, warum also ein anderes?

Der große Unterschied zwischen den beiden ist, wie sich der Widerstand in Abhängigkeit von Änderungen am Schleifer ändert. Der Widerstand des DS3502 hat eine *lineare* Beziehung zur Einstellung des Schleifers. Jedes Mal, wenn Sie den Schleifer um einen bestimmten Betrag verändern, ändert sich der Widerstand um den gleichen Betrag. Beim DS1841 ist die Beziehung zwischen dem Widerstand und der Wischerstellung **logarithmisch**. Das bedeutet, dass sich der Widerstandswert bei einer Änderung der Schleiferstellung abhängig davon ändert, wo im Bereich des Schleifers sich die aktuelle Einstellung befindet.

Logarithmische Potentiometer werden in der Audiotechnik z.B. für die Lautstärkeregelung eingesetzt, da sie der Reaktion des menschlichen Gehörs auf Schall besser entsprechen.

Der Widerstand des DS1841 reicht von **22kOhm bis 3,7 kOhm** und hat **128 Abgriffspunkte**. Noch interessanter ist, dass der DS1841 so konfiguriert werden kann, dass er**seinen Widerstand temperaturabhängig anpasst** mit einer Hysterese, um Sprünge zu vermeiden.

Zusätzlich kann die Temperaturkompensation mit Hilfe der im DS1841 eingebauten **LUT** (**L**ook **U**p **T**able) eingestellt werden. Mit dieser Tabelle können Sie die Wischereinstellung für jede der 70 Temperaturstufen zwischen -39 und 100 Grad Celsius festlegen, plus je eine für ober- und unterhalb dieses Bereichs. Sie können den Wischer sogar manuell auf einen der Einträge in der LUT einstellen.

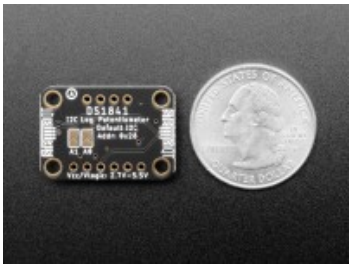
Die Arbeit mit dem DS1841 ist einfach. Wir haben ihn auf einer Breakout-Platine mit den erforderlichen Unterstützungsschaltungen und SparkFun qwiic kompatiblen STEMMA QT Anschlüssen untergebracht, so dass Sie ihn mit anderen, ähnlich ausgestatteten Platinen verwenden **können, ohne löten zu müssen.**
QT-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

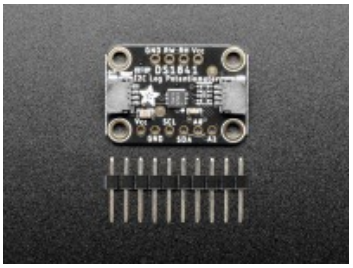
Dieser handliche kleine Helfer kann mit 3,3V- oder 5V-Micros betrieben werden, so dass er mit einer Reihe von Entwicklungsplatinen eingesetzt werden kann. Um die Dinge noch einfacher zu machen, haben wir Arduino- und CircuitPython/Python 3-Treiber geschrieben, um die Interaktion mit Ihrem neuen Freund, der die Knöpfe ersetzt, zu vereinfachen.

So schick sie auch sind, mit Breakouts allein kommt man nicht weit. Deshalb haben wir Bibliotheken für CircuitPython und Arduino geschrieben, zusammen mit Beispielcode, damit sie einfach zu benutzen sind.

Alle hier aufgeführten Namen und Zeichen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Druckfehler, Änderungen & Irrtümer vorbehalten.

Weitere Bilder:





Alle hier aufgeführten Namen und Zeichen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Druckfehler, Änderungen & Irrtümer vorbehalten.