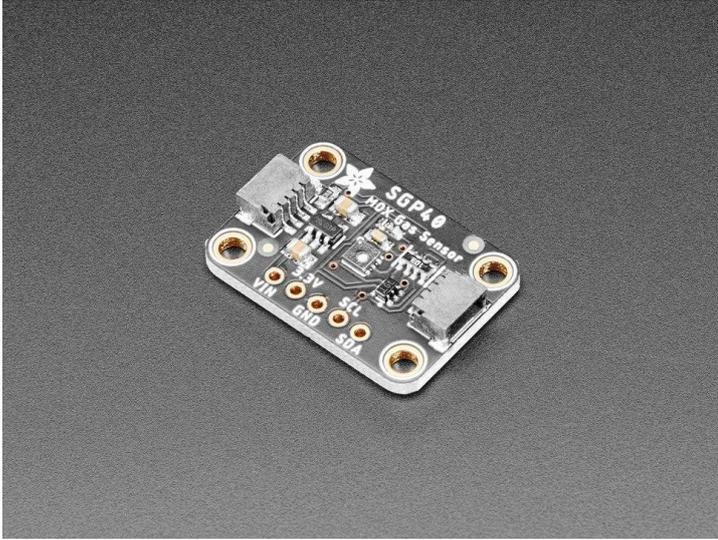


Adafruit SGP40 Luftqualitäts Sensor Breakout - VOC Index



Artikel-Nr.:	ADA4829
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423111
Gewicht:	0.003 kg

...riechen Sie das? Sie brauchen Ihre Nase nicht mehr in einen Milchkarton zu stecken, Sie können sich eine digitale Nase bauen mit dem SGP40 Multi-Pixel Gas Sensor, einem voll integrierten MOX-Gassensor. Dies ist ein sehr feiner Luftqualitätssensor von den Sensorexperten bei Sensirion, mit I2C-Schnittstelle, so dass Sie sich nicht um die Heizung und die analoge Anzeige eines MOX-Sensors kümmern müssen. Er kombiniert mehrere Metalloxid-Sensoren und Heizelemente auf einem Chip, um detailliertere Luftqualitätssignale zu liefern.

Der SGP40 hat einen "Standard"-Heizplatten-MOX-Sensor sowie einen kleinen Mikrocontroller, der die Stromversorgung der Platte steuert, die Analogspannung ausliest und eine I2C-Schnittstelle zum Auslesen bereitstellt. Anders als der CCS811 benötigt dieser Sensor keine I2C-Taktverlängerung. Wir haben derzeit eine [Arduino-Bibliothek](#) mit Beispielen für das Auslesen des Rohwerts und auch für die Ausführung des Sensirion-Algorithmus zur Berechnung des VOC-Index, haben aber keine Python-Unterstützung (die Sensirion-Bibliothek ist in C und benötigt einen Port)

Dies ist ein Gassensor, der eine breite Palette von flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) und H₂ erkennen kann und für die Überwachung der Luftqualität in Innenräumen vorgesehen ist. **Der SGP40 ist die nächste Generation nach dem SGP30, gibt aber keine TVOC/eCO₂-Werte aus wie der SGP30.** Stattdessen wird das [Rohsignal des Sensors mit Hilfe des Software-Algorithmus verarbeitet, um einen Gesamt-"Luftqualitäts"-Wert von 0 bis 500 zu erhalten.](#)

Bitte beachten Sie, dass dieser Sensor, wie alle VOC-/Gassensoren, Schwankungen aufweist, und um präzise Messungen zu erhalten, müssen Sie ihn gegen bekannte Quellen kalibrieren! Das heißt, für allgemeine Umweltsensoren gibt er Ihnen eine gute Vorstellung von Trends und Vergleichen.

Ein weiteres nettes Element an diesem Sensor ist die Möglichkeit, eine Feuchtigkeitskompensation für eine bessere Genauigkeit einzustellen. [Ein externer Feuchtigkeitssensor wird benötigt und dann wird die RH% über I2C in den Sensor geschrieben](#), so dass der MOX-Sensor-Messwert besser kalibriert werden kann und feuchtigkeits- und temperaturbedingte Schwankungen reduziert werden.

Schöner Sensor, oder? Also haben wir es Ihnen leicht gemacht, damit Sie direkt in Ihr nächstes Projekt einsteigen können. Der oberflächenmontierbare Sensor ist auf eine speziell angefertigte Leiterplatte im STEMMA QT Formfaktor gelötet und lässt sich somit leicht anschließen. Die [STEMMA QT-Anschlüsse](#) auf beiden Seiten sind kompatibel mit den SparkFun Qwiic I2C-Anschlüssen. Damit können Sie lötfreie Verbindungen zwischen Ihrem Entwicklungsboard und dem SGP40 herstellen oder es mit einer Vielzahl anderer Sensoren und Zubehörteilen verketteten, indem Sie ein kompatibles Kabel verwenden. QT-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Wir haben natürlich alle Pins auf Standard-Header herausgebrochen und einen 3,3V-Spannungsregler und Level-Shifting hinzugefügt, so dass Sie es entweder mit 3,3V oder 5V-Systemen wie dem Arduino Uno oder Feather M4 verwenden können.

Weitere Bilder:

