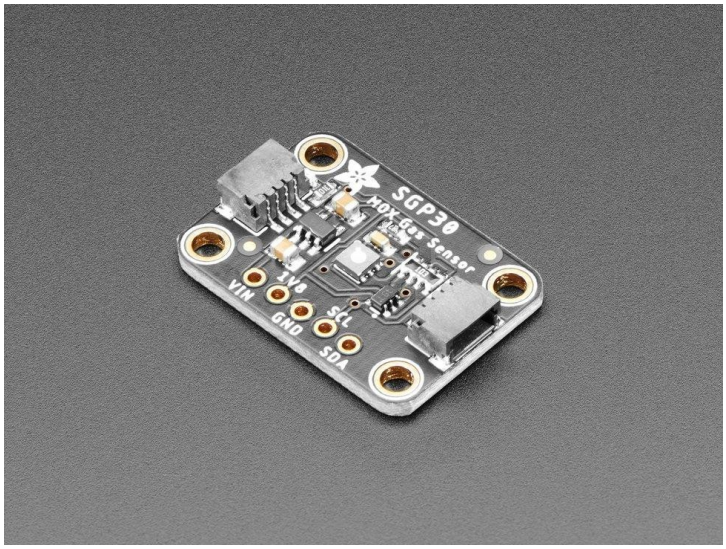
Adafruit SGP30 Luftqualitäts Sensor Breakout - VOC und eCO2



Order number:	ADA3709
Hersteller:	Adafruit
EAN:	W21462-C
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423111
Gewicht:	0.003 kg

Aufatmen mit dem SGP30 Multi-Pixel-Gassensor, einem voll integrierten MOX-Gassensor. Dies ist ein sehr feiner Luftqualitätssensor von den Sensorexperten bei Sensirion, mit I2C-Schnittstelle und vollständig kalibrierten Ausgangssignalen mit einer typischen Genauigkeit von 15% innerhalb der Messwerte. Der SGP kombiniert mehrere Metall-Oxid-Sensorelemente auf einem Chip, um detailliertere Luftqualitätssignale zu liefern.

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. Wenn er an Ihren Mikrocontroller angeschlossen ist (auf dem unser Bibliothekscode läuft), gibt er über I2C einen Messwert für die gesamten flüchtigen organischen Verbindungen (TVOC) und einen äquivalenten Kohlendioxid-Messwert (eCO2) zurück.
Gassensor
Der SGP30 hat einen "Standard"-Heißplatten-MOX-Sensor sowie einen kleinen Mikrocontroller, der die Stromversorgung der Platte steuert, die analoge Spannung ausliest, die Basislinienkalibrierung verfolgt, die TVOC- und eCO2-Werte berechnet und eine I2C-Schnittstelle zum Auslesen bereitstellt. Anders als der CCS811 benötigt dieser Sensor keine I2C-Taktverlängerung. Dieser Sensor misst die Konzentration von **eCO2** (äquivalent berechnetes Kohlendioxid) in einem Bereich von 400 bis 60.000 parts per million (ppm) und die Konzentration von **TVOC** (Total Volatile Organic Compound) in einem Bereich von 0 bis 60.000 parts per billion (ppb).

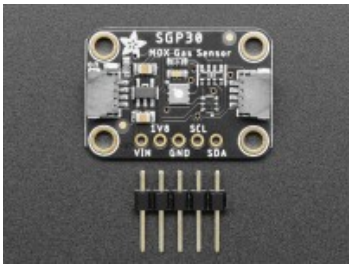
Bitte beachten Sie, dass dieser Sensor, wie alle VOC-/Gassensoren, Schwankungen aufweist, und um präzise Messungen zu erhalten, müssen Sie ihn gegen bekannte Quellen kalibrieren! Das heißt, für allgemeine Umweltsensoren gibt er Ihnen eine gute Vorstellung von Trends und Vergleichen. Der SGP30 verfügt über eingebaute Kalibrierungsfunktionen. Beachten Sie, dass eCO2 auf der Grundlage der H2-Konzentration berechnet wird und kein "echter" CO2-Sensor für den Laborgebrauch ist. Ein weiteres nettes Element dieses Sensors ist die Möglichkeit, eine Feuchtigkeitskompensation für eine bessere Genauigkeit einzustellen. Ein externer Feuchtigkeitssensor wird benötigt und dann wird die RH% über I2C an den Sensor geschrieben, so dass er die TVOC/eCO2-Werte besser berechnen kann.

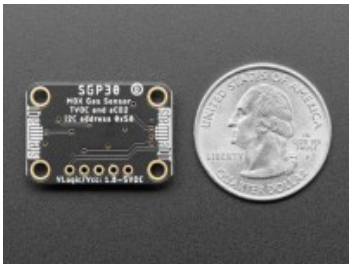
Schöner Sensor, oder? Also haben wir es Ihnen leicht gemacht, damit Sie direkt in Ihr nächstes Projekt einsteigen können. Der oberflächenmontierbare Sensor ist auf eine speziell angefertigte Leiterplatte im STEMMA QT Formfaktor gelötet und lässt sich somit leicht anschließen. Die STEMMA QT-Anschlüsse auf beiden Seiten sind kompatibel mit den SparkFun Qwiic I2C-Anschlüssen. Damit können Sie lötfreie Verbindungen zwischen Ihrem Entwicklungsboard und dem SGP30 herstellen oder es mit einem kompatiblen Kabel mit einer Vielzahl von anderen Sensoren und Zubehörteilen verketten.

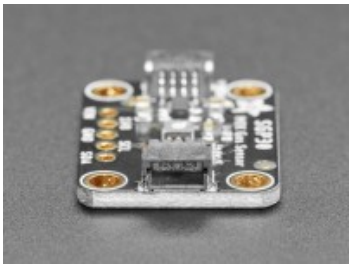
Wir haben natürlich alle Pins auf Standard-Header herausgebrochen und einen 1,8-V-Spannungsregler und Level-Shifting hinzugefügt, so dass Sie es entweder mit 3,3-V- oder 5-V-Systemen wie dem Raspberry Pi, oder Metro M4 oder Arduino Uno verwenden können.

Weitere Bilder:

All names and signs listed here are the property of the respective manufacturer. Misprints, changes & errors reserved.







All names and signs listed here are the property of the respective manufacturer. Misprints, changes & errors reserved.