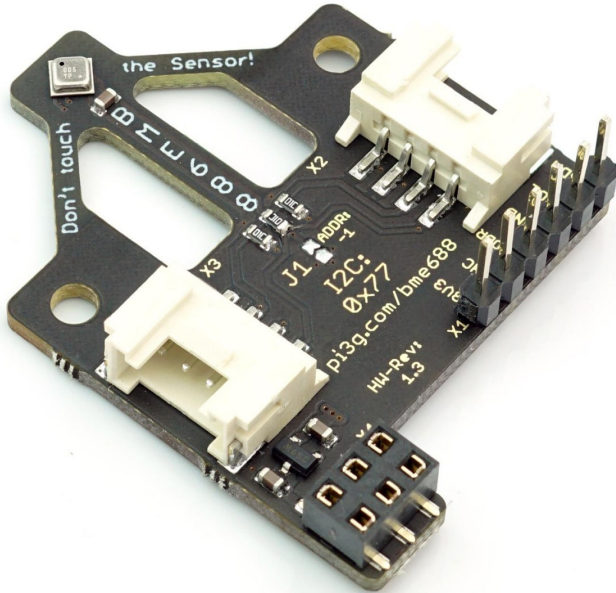




BME688 Breakout Board Bosch Air Quality Sensor

pi³g



Artikel-Nr.:	PI3G-688
Hersteller:	pi3g
EAN:	0608603905342
Herkunftsland:	Deutschland
Zolltarifnummer:	90258040
Gewicht:	0.007 kg

Mit diesem kombinierten Luftqualitätssensor von Bosch (BME688) können verschiedene Parameter der Umgebungsluft gemessen werden:

- Luftqualität (IAQ - indoor air quality index), wird per Bosch-Software (BSEC-Library) errechnet
- Lufttemperatur
- Luftdruck
- Luftfeuchtigkeit
- VOC Werte in der Luft

Der Sensor ist der Nachfolger des beliebten BME680. Zusätzlich zu dessen Features bietet er machine-learning gestützte Gasanalyse. Der Sensor ist mit Hilfe der BME AI Studio Software trainierbar um verschiedene Gasgemische zu erkennen und deren Präsenz zu detektieren (bspw. Kaffee, ...)

Um den Sensor einfach zu verwenden, ist dieser auf einem praktischen I2C Breakout Board verbaut. Hierbei wurde besonders auf gute Kompatibilität zum Raspberry Pi geachtet:

- Direkt auf Raspberry Pi Boards (1B - 4B, Zero Reihe) aufsteckbar (dank eigenem Header)
- Breakout Pins kompatibel mit Raspberry Pi Pico - direkt im Breadboard nebeneinander steckbar

Der Clou: Das Breakout Board wird vom Raspberry Pi weg zeigend aufgesteckt, was eine präzisere Temperaturmessung ermöglicht - der BME688 befindet sich nicht - wie bei manchen anderen Lösungen - direkt über dem Raspberry Pi SoC, die Temperatur- und Luftfeuchtemessung wird dadurch nicht verfälscht.

Die Nutzung mit Breadboards ist besonders bequem dank Zero-Solder-Technik: Durch leichten Versatz der Pins des unbestückten Headers (X1) kann die beiliegende Stiftleiste einfach eingesteckt werden, und klemmt - so kann das Gassensor Breakout Board direkt ohne Löten auf Breadboards gesteckt werden!

Selbstverständlich kann der Header aber auch fest verlötet werden um höhere mechanische Stabilität zu erreichen.

Technische Daten

- Sensor Messbereich:



- Druck: 300...1100 hPa
- Luftfeuchtigkeit: 0...100%
- Temperatur: -40...85°C
- Sensorfeatures
 - geringe Leistungsaufnahme (3.9 mA im Standard Gas-Scan Modus, Wert für BME688 Sensorchip)
 - resistive VOC-Messung (volatile organic compounds)
 - IAQ (indoor air quality) - Berechnung mit BSEC Library von Bosch
 - Identifikation von verschiedenen Gasgemischen, der Sensor ist mit Bosch's AI Studio darauf trainierbar
- Interfaces
 - I2C Interface zur Kommunikation mit dem BME688 - Grove Kompatibel
 - Header zum Aufstecken an den Raspberry Pi
 - unbestückter Header, Pinout ist Pico-kompatibel (Zero-Solder-Technik)
 - 2 x Erweiterungs-Buchsen (I2C / 3,3V)
 - 3,3 V Datenpegel (mit Raspberry Pi kompatibel)
 - 3,3 V Versorgungsspannung
- Weitere Features
 - Adresse des BME688 einstellbar per J1 und GPIO pin (ADDR)
 - zwei Befestigungslöcher
 - Steg für Kabelbinder, zum einfachen Befestigen
 - BME688 Sensormodul ist thermisch weitgehend entkoppelt (-> höhere Messgenauigkeit!)
 - 2 x Erweiterungsbuchsen (I2C / 3,3V)
 - Tipp: So können mit Hilfe des J1 die BME688 Boards unter zwei verschiedenen Adressen betreiben - somit können bis zu zwei BME688 Breakout Boards an einem I2C Anschluss laufen!

Lieferumfang

- Luftqualitätssensor BME688 Breakout Board
- 6-pin Stiftleiste

Verfügbare Downloads:

[Download BME688-Breakout-Board-v11-datasheet-02](#)

Weitere Bilder:

