MAX30101 Puls-, Blutsauerstoffmessgerät, Rauch Sensor Breakout



PIMORONI

Artikel-Nr.:	PIM438
Hersteller:	Pimoroni
EAN:	0606034878884
Herkunftsland:	Großbritannien
Zolltarifnummer:	85423990
Gewicht:	0.004 kg

Das MAX30101 Breakout ist ein hochentwickelter Herzfrequenz-, Oximeter- und Rauch-/Partikelsensor. Verwenden Sie es als eine lustige Möglichkeit, Ihren Herzschlag zu sehen, oder um LEDs oder Lichter im Takt Ihres Herzens pulsieren zu lassen.
Es ist Raspberry Pi und Arduino-kompatibel.

Dieser Sensor verfügt über drei LEDs - grün, rot und infrarot - und Photodetektoren, die zusammen verwendet werden können, um die Menge des zum Sensor zurückreflektierten Lichts zu erkennen. Eine Technik namens Photoplethysmographie (PPG) kann verwendet werden, um die Farbveränderung der Haut bei jedem Herzschlag zu erkennen, wenn der Sensor gegen die Fingerspitze gedrückt wird.

Sie können den MAX30101 verwenden, um Partikel in der Luft, wie z. B. Rauch, zu erkennen, indem Sie die Lichtmenge messen, die von den Partikeln zum Sensor zurückgeworfen wird. Ein grobes Beispiel dafür finden Sie in unserer Python-Bibliothek.

Es ist kompatibel mit unserem schicken Breakout Garden HAT, bei dem die Verwendung von Breakouts so einfach ist wie Einstecken in einen der sechs Slots, Anlegen von Projekten und Coden.

Wenn Sie den MAX30101 mit Breakout Garden zur Messung der Herzfrequenz verwenden, dann empfehlen wir das Breakout Garden Extender Kit zusammen mit einigen Female to Female Jumperkabeln. Dadurch wird es viel einfacher, zuverlässige Herzschlagmessungen zu erhalten. Siehe **Hinweise** weiter unten für weitere Informationen.

Hinweis zu MAX30105: Der Sensor MAX30105, den wir ursprünglich in diesem Breakout verwendet haben, wurde 2021 von Maxim abgekündigt, aber keine Sorge, er ist als MAX30101 wieder da - es ist genau der gleiche Sensor mit einem anderen Namen.

Dieser Sensor (und der Code in unserer Python-Bibliothek) sollte nicht zur medizinischen Diagnose, als Basis für einen echten Rauch- oder Feuermelder oder in lebenskritischen Situationen verwendet werden. Er ist nur für Spaß gedacht, also bedenken Sie das, wenn Sie ihn benutzen.

Features

- MAX30101 - Herzfrequenz, Oximeter, Rauchmelder (Datenblatt)
- Grüne, rote und infrarote LEDs
- Photodetektoren
- Umgebungslichtunterdrückung

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

- Temperatursensor
- I2C-Schnittstelle (Adresse 0x57)
- 3,3V oder 5V kompatibel
- Verpolungsschutz
- Kompatibel mit allen Modellen von Raspberry Pi und Arduino
- Python-Bibliothek

Kit beinhaltet

- MAX30101 Breakout
- 1x5 Stiftleiste
- 1x5 Buchsenleiste im rechten Winkel

Wir haben dieses Breakout-Board so entworfen, dass Sie das Stück der rechtwinkligen Buchsenleiste anlöten und direkt auf die unteren linken 5 Pins der GPIO-Stiftleiste Ihres Raspberry Pi stecken können (Pins 1, 3, 5, 7, 9).

Beispiel für die Herzfrequenz

Wir haben ein neues Beispiel zu unserem Breakout Garden GitHub Repo hinzugefügt, das zeigt, wie man eine kleine Herzfrequenzanzeige mit dem MAX30101 Breakout, 1.12" OLED-Breakout, und ein Breakout Garden HAT oder pHAT erstellen kann.

Hier ist er in Aktion:

Software

Unsere Python-Bibliothek macht es einfach Ihren MAX30101-Sensor zu verwenden. Wir haben einige Beispiele für die Darstellung und grafische Darstellung der Herzfrequenz und ein grobes Beispiel für die Erkennung relativer Werte von Partikeln wie Rauch beigefügt.

SparkFun hat eine wirklich umfangreiche Arduino-Bibliothek für den MAX30101-Sensor zusammengestellt, die auch Beispiele für die Messung der Blutsauerstoffsättigung (SPO2), der Temperatur und der Anwesenheitserkennung enthält.

Unsere Software unterstützt Raspbian Wheezy nicht.

Hinweise

- **Dieser Sensor (und der Code in unserer Python-Bibliothek) sollte nicht zur medizinischen Diagnose, als Basis für einen echten Rauch- oder Feuermelder oder in lebenskritischen Situationen verwendet werden. Er ist nur für Spaß/Neuheit gedacht, also bedenken Sie das, wenn Sie ihn benutzen.**
- Bei der Messung der Herzfrequenz mit dem MAX30101 Sensor erhalten Sie wesentlich zuverlässigere Messwerte, wenn Sie den Sensor mit einem Stück Draht oder Gummiband, das durch die Befestigungslöcher am Breakout geschlungen wird, an der Fingerspitze (der fleischigen Seite) befestigen
- Abmessungen: 19x19x3,2mm (LxBxH)

Weitere Bilder:





