

SparkFun Qwiic - IR-Array Breakout, 110 Grad FOV, MLX90640



Artikel-Nr.:	SEN-14843
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85414090
Gewicht:	0.004 kg



Es ist an der Zeit, Hip Hip Array für dieses IR Breakout zu sagen! Das MLX90640 SparkFun IR Array Breakout ist mit einem 32x24 Array von Thermopile-Sensoren ausgestattet, die im Wesentlichen eine Wärmebildkamera mit niedriger Auflösung bilden. Mit diesem Breakout können Sie Oberflächentemperaturen aus mehreren Metern Entfernung mit einer Genauigkeit von $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$ (im besten Fall) erkennen. Um es noch einfacher zu machen, Ihr niedrig auflösendes Infrarotbild zu erhalten, erfolgt die gesamte Kommunikation ausschließlich über I2C, unter Verwendung unseres praktischen Qwiic-Systems. Dennoch haben wir die Pins im Abstand von 0,1" herausgebrochen, falls Sie lieber ein Breadboard verwenden möchten.

Dieses spezielle IR Array Breakout bietet ein 110°x75° Sichtfeld mit einem Temperaturmessbereich von -40°C-300°C. Das MLX90640 IR Array verfügt über Pull-Up-Widerstände am I2C-Bus; beide können durch Durchtrennen der Leiterbahnen an den entsprechenden Jumpers auf der Rückseite der Platine entfernt werden. Bitte beachten Sie, dass der MLX90640 komplexe Berechnungen durch die Host-Plattform erfordert, so dass ein normaler Arduino Uno (oder gleichwertig) nicht genug RAM oder Flash hat, um die komplexen Berechnungen durchzuführen, die erforderlich sind, um die rohen Pixeldaten in Temperaturdaten zu verwandeln. Sie benötigen einen Mikrocontroller mit 20.000 Byte oder mehr RAM. Um dies zu erreichen, empfehlen wir einen Teensy 3.1 oder höher.

Hinweis: Die I2C-Adresse des MLX90640 ist 0x33 und ist hardwaredefiniert. Ein Multiplexer/Mux ist erforderlich, um mit mehreren MLX90640-Sensoren über einen einzigen Bus zu kommunizieren. Wenn Sie mehr als einen MLX90640-Sensor verwenden möchten, sollten Sie das Qwiic Mux Breakout verwenden.

Features:

- Betriebsspannung: 3V-3.6V
- Stromverbrauch: ~18mA
- Betrachtungsfeld: 110°x75°
- Messbereich: -40°C-300°C
- Auflösung: $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$
- Auffrischungsrate: 0,5Hz-64Hz
- I2C Adresse: 0x33
- 2x Qwiic Connection Ports

Dokumente:

- [Get Started with the SparkFun IR Array Breakout Guide](#)

- [Schaltplan](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Anschlussanleitung](#)
- [Datenblatt](#) (MLX90640)
- [GitHub](#)

Weitere Bilder:

