

SparkFun Qwiic - Abstandssensor Breakout, 4 Meter, VL53L1X



Artikel-Nr.:	SEN-14722
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	84733020
Gewicht:	0.003 kg

Dieses SparkFun Distanzsensor-Breakout nutzt das VL53L1X ToF-Sensormodul (Time of Flight) der nächsten Generation, um Ihnen für seine Größe hochpräzise Messungen bei großen Reichweiten zu ermöglichen. Der VL53L1X von STMicroelectronics verwendet einen VCSEL (Vertical Cavity Surface Emitting Laser), um einen Infrarot-Laser zu emittieren, der die Reflexion zum Ziel zeitlich bestimmt. Das bedeutet, dass Sie in der Lage sind, die Entfernung zu einem 40 mm bis 4 m entfernten Objekt mit Millimetrauflösung zu messen! Um die Messung noch einfacher zu gestalten, erfolgt die gesamte Kommunikation ausschließlich über I2C, wobei unser praktisches Qwiic-System verwendet wird, so dass keine Lötarbeiten erforderlich sind, um das Gerät mit dem Rest Ihres Systems zu verbinden. Dennoch haben wir 0,1"-abständige Pins herausgebrochen, falls Sie lieber ein Breadboard verwenden möchten.

Jeder VL53L1X-Sensor hat eine Präzision von 1mm mit einer Genauigkeit von etwa +/-5mm und der minimale Leseabstand dieses Sensors beträgt 4cm. Das Sichtfeld für dieses kleine Breakout ist mit 15°-27° recht schmal, mit einer Leserete von bis zu 50Hz. Stellen Sie sicher, dass die Platine mit der richtigen Spannung versorgt wird, da sie 2,6V-3,5V zum Betrieb benötigt. Bitte entfernen Sie den Schutzaufkleber auf dem VL53L1X vor dem Gebrauch, da sonst die Messwerte verfälscht werden.

Hinweis: Die I2C-Adresse des VL53L1X ist 0x29 und ist hardwaredefiniert. Ein Multiplexer/Mux ist erforderlich, um mit mehreren VL53L1X-Sensoren auf einem einzigen Bus zu kommunizieren. Wenn Sie mehr als einen VL53L1X-Sensor verwenden möchten, sollten Sie das Qwiic Mux Breakout verwenden.

Hinweis: CLASS 1 LASER PRODUCT CLASSIFIED IEC 60825-1 2014.

Merkmale:

- Betriebsspannung: 2,6V-3,5V
- Leistungsaufnahme: 20 mW @10Hz
- Messbereich: ~40mm bis 4.000mm
- Auflösung: +/-1mm
- Lichtquelle: Klasse 1 940nm VCSEL
- 7-Bit unshifted I2C Adresse: 0x29
- Sichtfeld: 15° - 27°
- Max. Leserete: 50Hz

Dokumente:



- [Get Started with the SparkFun VL53L1X Distance Sensor Breakout Guide](#)
- [Schaltplan](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Anschlussanleitung](#)
- [Datenblatt](#) (VL53L1X)
- [Benutzer/API-Handbuch](#) (VL53L1X)
- [SparkFun VL53L1X Arduino Library](#)
- [SparkFun VL53L1X Python Paket](#)
 - [ReadtheDocs Dokumentation](#)
- [GitHub Hardware Repo](#)
- [Qwiic-Seite](#)

Weitere Bilder:

