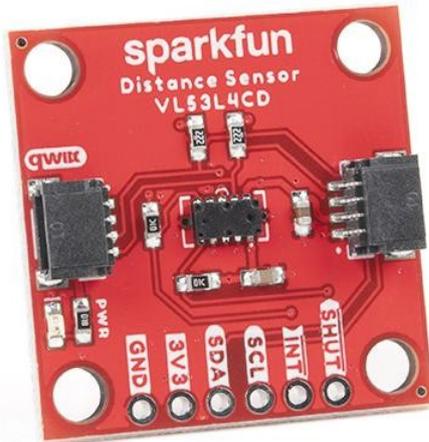




## SparkFun Qwiic - Distanz Sensor, 1,3 Meter, VL53L4CD



<b>Numero Ordine:</b>	SEN-18993
<b>Hersteller:</b>	SparkFun
<b>Herkunftsland:</b>	USA
<b>Zolltarifnummer:</b>	85414900
<b>Gewicht:</b>	0.003 kg

Dieses SparkFun Distanzsensor-Breakout nutzt das VL53L4CD ToF-Sensormodul (Time of Flight) der nächsten Generation, um hochpräzise Messungen bei kurzen Entfernungen für seine Größe zu ermöglichen. Der VL53L4CD von STMicroelectronics verwendet einen VCSEL (Vertical Cavity Surface Emitting Laser), um einen Infrarotlaser zu emittieren und die Reflexion am Ziel zu messen. Das bedeutet, dass Sie die Entfernung zu einem Objekt in einer Entfernung von 1 mm bis 1300 mm mit einer Auflösung im Millimeterbereich messen können! Um die Messung noch einfacher zu gestalten, erfolgt die gesamte Kommunikation ausschließlich über I2C und unser praktisches Qwiic-System, 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 es vorziehen, ein Breadboard zu verwenden.

Jeder VL53L4CD-Sensor hat eine Präzision von 1mm mit einer Genauigkeit von +/-7mm (weißes Ziel: 88%, Innenbereich, kein Infrarot) und ein minimaler Leseabstand dieses Sensors ist 1mm. Das Sichtfeld für dieses kleine Breakout hat ein typisches volles Sichtfeld von 18° mit einer Leseratte von bis zu 100Hz. Stellen Sie sicher, dass Sie die Platine mit der richtigen Spannung versorgen, denn sie benötigt 2,6V-3,5V für den Betrieb. Schließlich, bitte stellen Sie sicher, dass der Schutzaufkleber auf dem VL53L4CD vor dem Gebrauch zu entfernen, sonst wird es, die meisten sicher, werfen Sie Ihre Messwerte.

**Hinweis:** Dies ist ein CLASS 1 LASER PRODUCT CLASSIFIED IEC 60825-1 2014.

### Merkmale:

- Betriebsspannung
  - 2,6V bis 3,5V
  - (typischerweise **3,3V** über Qwiic-Kabel)
- Durchschnittliche Stromaufnahme
  - 22mA typisch
  - 24mA maximal
  - 40mA Spitzenstrom (einschließlich VCSEL)
- Messbereich: 1mm bis 1300mm
- Auflösung: ±1mm
- Lichtquelle: Klasse 1 940nm VCSEL
- Betrachtungsfeld: 18°
- Max. Leseratte: 100Hz
- 2x Qwiic-Stecker



- 7-bit unshifted I2C Adresse: 0x29
- Betriebstemperaturbereich
  - -30°C bis +85°C
- Netz-LED
- Stoßdämpfer
  - Pull-up-Widerstände
  - LED

**Hinweis:** Die I2C-Adresse des VL53L4CD ist 0x29 und ist hardwaredefiniert. Ein Multiplexer/Mux ist erforderlich, um mit mehreren VL53L4CD-Sensoren über einen einzigen Bus zu kommunizieren. Wenn Sie mehr als einen VL53L4CD-Sensor verwenden möchten, sollten Sie das Qwiic Mux Breakout verwenden.

## Dokumente:

- [Leitfaden für den Start mit dem SparkFun VL53L4CD Abstandssensor](#)
- [Schaltplan](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Platinenabmessungen](#)
- [Anschlussanleitung](#)
- [Datenblatt](#)
- [Benutzerhandbuch](#)
- [Qwiic Infoseite](#)
- [Arduino-Bibliothek](#)
- [Python Paket](#)
  - [ReadtheDocs Dokumentation](#)
- [GitHub Hardware Repo](#)

## Weitere Bilder:

