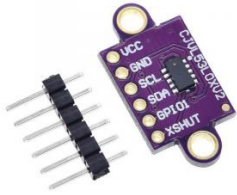


Datenblatt - VL53L0X Modul Time-of-Flight Laserentfernungsmesser



VL53L0X Time-of-Flight Laser-Entfernungssensor für Arduino & Raspberry Pi

Der **VL53L0X** von **STMicroelectronics** ist ein hochentwickelter **Time-of-Flight (ToF) Laser-Entfernungssensor**, der Entfernungen präzise bis zu **2 Meter** misst. Dank der **FlightSense-Technologie** nutzt er Infrarot-Laserimpulse, um die Zeit zu berechnen, die das Licht benötigt, um auf ein Objekt zu treffen und zurückzukehren. Dadurch liefert der Sensor eine zuverlässige **Distanzmessung**, die weitgehend unabhängig von der Reflektivität und Farbe des Objekts ist.

Höchste Präzision für Abstandsmessungen uvm.

Mit einer **Auflösung von 1 mm** und einer Genauigkeit von **±3 % unter optimalen Bedingungen** eignet sich der VL53L0X für präzise Anwendungen in **Robotik, Hinderniserkennung, Gesteuerung und Füllstandsmessung**. Über die **I²C-Schnittstelle** lässt er sich einfach mit Mikrocontrollern wie **Arduino** und **Raspberry Pi** verbinden. Zusätzlich verfügt das Modul über einen **Shutdown-Eingang** und einen **Interrupt-Ausgang**, die eine flexible Steuerung ermöglichen.

Anschlussfertiges Modul mit Stiftleisten zum Anlöten

Da der VL53L0X in einem kleinen **LGA-Gehäuse** verbaut ist und mit einer **Betriebsspannung von 2,8 V** arbeitet, kann die direkte Integration für Einsteiger schwierig sein. Unser **Breakout-Board** löst dieses Problem und ermöglicht eine einfache Nutzung auch mit **3,3 V oder 5 V** Systemen. Dadurch wird der Einstieg in die Nutzung des Sensors erleichtert, ohne die kompakte Bauweise zu vernachlässigen.

Details

- Messbereich: Bis zu 2 m (6,6 ft)
- Auflösung: 1 mm
- Genauigkeit: ±3 % bis ±10 % (abhängig von Bedingungen)
- Schnittstelle: I²C (TWI)
- Zusätzliche Pins: Shutdown & Interrupt
- Betriebsspannung: 2,8V
- Spannungsversorgung: 3.3V / 5V
- Gehäuse: Kompaktes LGA-Format
- Abmessungen: 25 x 10,67mm
- Montagebohrungen Abstand: 19,304mm

Lieferumfang

- 1x VL53L0X Modul Time-of-Flight Laserentfernungsmesser
- 1x Stiftleisten zum Anlöten

Eigenschaften

Produktart	Abstandssensor
------------	----------------

Hersteller

MakerMind

EAN

4251755811052

Zolltarifnummer

85423219

Herstellungsland

CN

