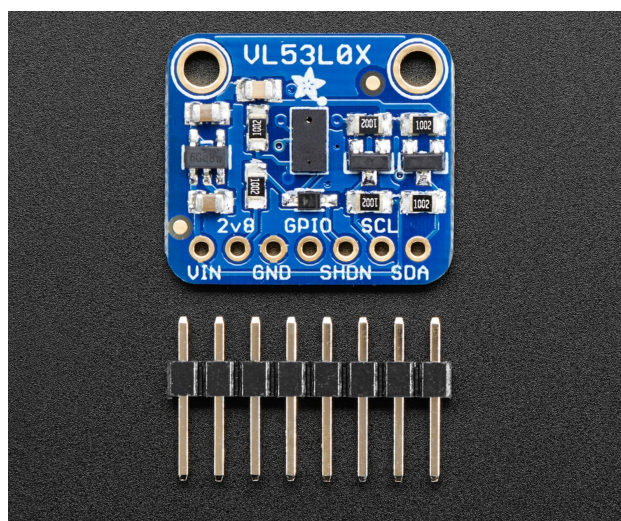


Makershop Adafruit VL53L0X Datenblatt und Pinout

Adafruit VL53L0X Time of Flight Distanzsensoren 30-1000mm Arduino Raspberry 3317

Digitale Time-of-Flight-Distanzmessung über I2C



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/adafruit-vl53l0x/>

SKU 371990 | Stand 25.07.2026

Produktüberblick

Das Adafruit VL53L0X Breakout misst Distanzen mit STs Time-of-Flight-Technik und gibt den fertigen Wert digital über I2C aus. Ein schmaleres Erfassungsfeld als bei vielen Ultraschallsensoren hilft bei gezielten Nah- und

Mittelbereichsmessungen.

Adafruit ergänzt den 2,8-V-Sensor um Spannungsregler und Pegelwandlung für 3,3-V- und 5-V-Systeme. Die bei Makershop abgebildete Ausführung kann eine ältere Platinenrevision ohne STEMMA-QT-Anschlüsse sein.

Technische Daten

Sensorchip	STMicroelectronics VL53L0X
Messprinzip	Time of Flight mit 940-nm-VCSEL
Adafruit-Standardbereich	ca. 30–1200 mm
Erweiterter Bereich	bis 1,5–2 m bei hellem, gut reflektierendem Ziel
Typische Praxisgenauigkeit	etwa 3–12 % abhängig von Licht, Distanz und Ziel laut Adafruit
Schnittstelle	I2C bis 400 kHz
Standardadresse	0x29, per Software änderbar
Versorgung Breakout	3–5 V dank Regler und Pegelwandlung
Steuerpins	XSHUT und programmierbarer GPIO-Interrupt
Laserklasse	Klasse 1 nach IEC 60825-1:2014
Aktuelles Adafruit-Boardmaß	21,0 × 18,0 × 2,8 mm
Gewicht aktuelles Adafruit-Board	ca. 1,3 g

Anschlüsse und Merkmale

VIN	3–5-V-Versorgung des Adafruit Breakouts
GND	Masse
SCL	I2C-Takt
SDA	I2C-Daten
XSHUT	Hardware-Abschaltung und Adressvergabe bei mehreren Sensoren
GPIO	programmierbarer Interrupt-Ausgang

Lieferumfang

- 1 × Adafruit VL53L0X Breakout, Produkt 3317
- 1 × Stiftleiste passend zur geführten Platinenrevision
- STEMMA-QT-Kabel ist bei neueren Revisionen nicht enthalten
- Mikrocontroller und Verbindungskabel sind nicht enthalten

Wichtiger Hinweis

Reichweite und Genauigkeit sind keine konstanten Werte. Helle, große Ziele liefern unter kontrolliertem Licht meist bessere Ergebnisse als dunkle, kleine oder schräg stehende Flächen. Long-Range-Einstellungen tauschen häufig Messrate gegen Reichweite.

Quellen und weitere Informationen

Makershop Produktseite Adafruit VL53L0X

<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/adafruit-vl53l0x/>

Adafruit VL53L0X Produkt 3317

<https://www.adafruit.com/product/3317>

Adafruit VL53L0X Learning Guide

<https://learn.adafruit.com/adafruit-vl53l0x-micro-lidar-distance-sensor-breakout?view=all>

STMicroelectronics VL53L0X Datenblatt

<https://www.st.com/resource/en/datasheet/vl53l0x.pdf>

Typische Anwendungen

Hindernisabstand und Wandverfolgung bei Robotern...

Hindernisabstand und Wandverfolgung bei Robotern messen

Berührungslose Bedienung durch Näherung realisieren

Berührungslose Bedienung durch Näherung realisieren

Objektpositionen in kleinen Automatisierungsaufba...

Objektpositionen in kleinen Automatisierungsaufbauten erkennen

Füllstand oder Anwesenheit bei geeigneter Zielgeo...

Füllstand oder Anwesenheit bei geeigneter Zielgeometrie beobachten

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/adafruit-vl53l0x/>