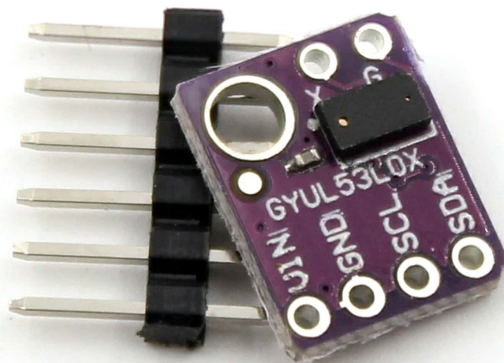


GY-530 VL53L0X in Betrieb nehmen

GY-530 VL53L0X GY-UL53L0X Laser Infrarot IR Distanz Sensor Breakout I2C Board

Für einen einzelnen Sensor reichen Versorgung, Masse, SDA und SCL. XSHUT wird vor allem bei mehreren VL53L0X am selben Bus benötigt.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/gy-530-vl53l0x/>

SKU 274107 | Stand 25.07.2026

Erste Distanzwerte über I2C lesen

Für einen einzelnen Sensor reichen Versorgung, Masse, SDA und SCL. XSHUT wird vor allem bei mehreren VL53L0X am selben Bus benötigt.

Schritt 1	
Schritt 2	
Schritt 3	
Schritt 4	
Schritt 5	

Schritt für Schritt

1. Schritt 1

Schutzfenster des Sensors sauber halten und freie Sicht auf das Ziel sicherstellen.

2. Schritt 2

Boardbeschriftung sowie Versorgung und Logikpegel des konkreten Breakouts prüfen.

3. Schritt 3

VIN, GND, SDA und SCL bei ausgeschaltetem Aufbau verbinden.

4. Schritt 4

Eine VL53L0X-Bibliothek installieren und den Sensor an Adresse 0x29 initialisieren.

5. Schritt 5

Kontinuierliche oder einzelne Distanzmessungen starten und Statuswerte auf Messfehler prüfen.

6. Schritt 6

Messmodus und Timing-Budget für Reichweite, Genauigkeit und Messrate passend einstellen.

Vertiefung

Time-of-Flight und reale Reichweite

Pinout und Versorgung des Breakouts

I2C-Verbindung und Bibliothek

Erste Distanzmessung

Messmodus optimieren und mehrere Sensoren adressieren

Häufige Fragen

Misst der VL53L0X wirklich bis 2 m?

Bis zu 2 m sind laut ST unter geeigneten Bedingungen möglich. Dunkle Ziele, starkes Umgebungslicht und ein kurzes Timing-Budget reduzieren die Reichweite.

Kann ich mehrere GY-530 am selben I2C-Bus betreiben?

Ja. Da alle mit 0x29 starten, werden sie über getrennte XSHUT-Leitungen nacheinander aktiviert und jeweils auf eine neue Adresse gesetzt.

Ist das ausgesendete Licht sichtbar?

Nein. Der VL53L0X nutzt einen unsichtbaren 940-nm-VCSEL und ist als Lasergerät der Klasse 1 spezifiziert.

Warum schwanken Werte bei schwarzen Oberflächen?

Dunkle oder ungünstig ausgerichtete Ziele liefern weniger rücklaufendes Licht. Auch Umgebungslicht, Zielgröße und Verschmutzung des Sensorfensters wirken sich aus.

Verlässliche Quellen

Makershop Produktseite GY-530 VL53L0X
<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/gy-530-vl53l0x/>

STMicroelectronics VL53L0X Produktseite
<https://www.st.com/en/imaging-and-photonics-solutions/vl53l0x.html>

STMicroelectronics VL53L0X Datenblatt
<https://www.st.com/resource/en/datasheet/vl53l0x.pdf>

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/gy-530-vl53l0x/>