Datenblatt

Waveshare TOF Laser Range Sensor, 5m Reichweite, UART/CAN Kaskaden-Unterstützung, 1mm Auflösung

Artikel-Nr.:	WS-18301
Hersteller:	Waveshare
Herkunftsland:	China
Zolltarifnummer:	84733020
Gewicht:	0.013 kg

Time of Flight Laser Range Sensor
Der **TOF Laser Range Sensor** ist ein auf TOF (Time of Flight) basierender Laser-Entfernungssensor mit integriertem MCU und Entfernungsalgorithmus. Er ist in der Lage, eine Messreichweite von bis zu 5m, eine Genauigkeit von ±1,5cm und eine Auflösung von 1mm anzubieten. Er unterstützt das Kaskadenmessen über UART oder CAN-Bus und bietet eine konfigurierbare Datenausgabe, einschließlich aktiver Ausgabe und Abfrageausgabe.

Dieser Sensor kann in Anwendungen wie allgemeinem Entfernungsmessen, Roboter-Hindernisvermeidung / Routenplanung, ebenso wie Drohnen-Höhen-Einstellung / Deckenerkennung und mehr eingesetzt werden.

Merkmale im Überblick

- Integrierter MCU & Ranging Algorithmus
- UART / CAN-Unterstützung, konfigurierbare Ausgabe
- UART / CAN-Kommunikation
- Konfigurierbarer Kommunikationsbus, zwei Anschlüsse für Kaskadenmessung
- Aktive Ausgabe / Abfrageausgabe
- Kaskadenmessungsunterstützung
- Unterstützt bis zu 8x Kaskaden über den UART-Bus und bis zu 7x Kaskaden über den CAN-Bus
- Wird mit Assistenzsoftware geliefert
- Anwendungen und Hardwareverbindungen, Verbindung mit Raspberry Pi und Arduino

Spezifikationen

TOF Laser Range Sensor	
Reichweiten	
Kurze Reichweite	0.012~2.16m
Mittlere Reichweite	0.012~3.60m
Lange Reichweite	0.01~5.00m
Messgenauigkeiten	
Kurze Reichweite	Genauigkeit ±1.0cm, Standardabweichung<0.3cm
Mittlere Reichweite	Genauigkeit ±1.0cm, Standardabweichung<1.5cm
Lange Reichweite	Genauigkeit ±1.5cm, Standardabweichung<0.5cm bei 0.01~3m, Standardabweichung<8cm bei 3~5m
Technische Daten	

Tutti i nomi e i segni qui elencati sono di proprietà del rispettivo produttore.
Salvo errori di stampa, modifiche ed errori.

TOF Laser Range Sensor	
Auflösung	1mm
Wellenlänge	940nm (Erfüllt Class1 Standard)
Sichtfeld (FOV)	15°~27° (einstellbar)
Kommunikation	
Kommunikationsschnittstelle (UART)	Beide Ports können gleichzeitig als UART verwendet werden, 3.3V TTL-Signalpegel
Kommunikationsschnittstelle (CAN)	Beide Ports können gleichzeitig als CAN verwendet werden
Baudrate (UART)	115200~3000000bps (standardmäßig 921600bps)
Baudrate (CAN)	100000~3000000bps (standardmäßig 100000bps)
Strom & Temperatur	
Betriebsspannung	3.3~5.5V DC
Stromverbrauch (durchschnittlich)	≤120mA
Stromverbrauch (maximal)	≤150mA
Arbeitstemperatur	-20°C~60°C
Lagertemperatur	-40°C~85°C
Gewicht	Ca. 5g

Unterstützte Plattformen und Betriebssysteme

- Arduino
- Raspberry Pi
- Windows XP/7/8/10

Anwendungsbeispiele

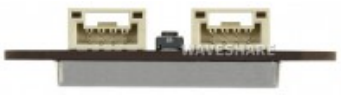
- Roboter-Hindernisvermeidung und Routenplanung
- Drohnen-Höhen-Einstellung und Deckenerkennung
- Allgemeines Entfernungsmessen

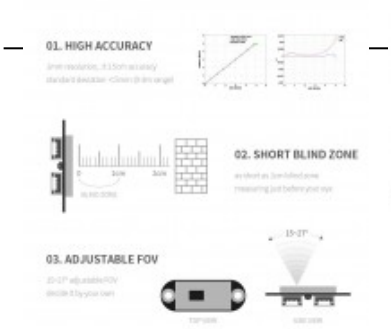
Es gibt viele Anwendungsmöglichkeiten für diesen Sensor, einschließlich in der Industrie und in Forschung und Entwicklung. Die präzise Entfernungsmessung ist nützlich in vielen Bereichen.

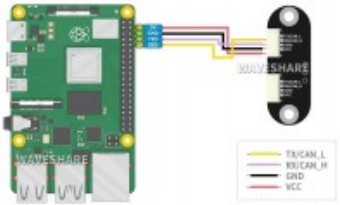
Lieferumfang

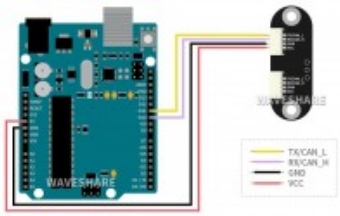
- 1x TOF Laser Range Sensor
- 1x GH1.25 4PIN Kabel
- 1x GH1.25 4PIN Squid Kabel

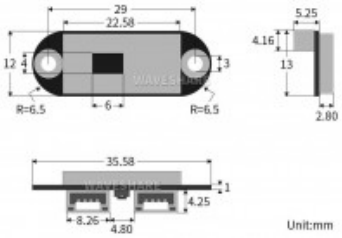
Weitere Bilder:




01. HIGH ACCURACY
02. SHORT BLIND ZONE
03. ADJUSTABLE FOV






29
22.58
12.4
3
R=6.5
6
R=6.5
5.25
4.16
13
2.80
35.58
1
4.25
8.26
4.80
Unit:mm