



ⓓ Schnellstartanleitung

## Entfernungsmesser 4 m

Best.-Nr. 2523287

### Beschreibung

---

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Lasermodul für Entfernungsmessungen, das für genaue und wiederholbare Messungen über kurze Entfernungen konzipiert ist.

Die Funktionen beinhalten Folgendes:

- Laser der Klasse 1
- FlightSense™ (zweite Generation)
- SPAD-Array (Einzelphoton-Avalanche-Diode)
- Regler
- Zusätzliche Optiken sind nicht erforderlich
- Unterstützt gleichzeitige Verwendung der Betriebsarten „Serielle Schnittstelle“, „Serielle Schnittstelle (analog)“, „Modbus“ und „IIC“
- Serielle I<sup>2</sup>C-Schnittstelle mit Standard-TTL-Pegel
- Debugging mit Computer
- Messbereich ist unabhängig vom Reflexionsgrad des Zielobjekts
- Ideal für Umgebungen mit hoher Infrarotbelichtung geeignet
- Hohe optische Nebensprechkompensation

### Lieferumfang

---

- Modul
- Draht
- Schnellstartanleitung

### Neueste Informationen zum Produkt

---

Laden Sie die neuesten Produktinformationen unter [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Folgen Sie den Anweisungen auf der Website.

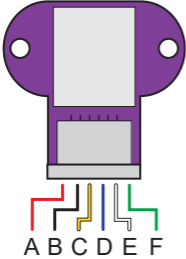
## Sicherheitsanweisungen

- **WARNHINWEISE:** Dieses Produkt ist mit einem Laser der Klasse 1 ausgerüstet. Das Produkt darf unter keinen Umständen geöffnet werden. Sehen Sie davon ab, das Produkt zu öffnen bzw. sich Zugang zu dessen Inneren zu verschaffen. Blicken Sie nie direkt in den Laserstrahl hinein. Laserstrahlung kann schwere Augenverletzungen herbeiführen.

## Betriebsarten

Eintrag	Betriebsart	Zeitraum	Bereich
0	Hohe Präzision	30 ms	1,3 m
1	Große Entfernung	200 ms	4,0 m

## Pinbelegung

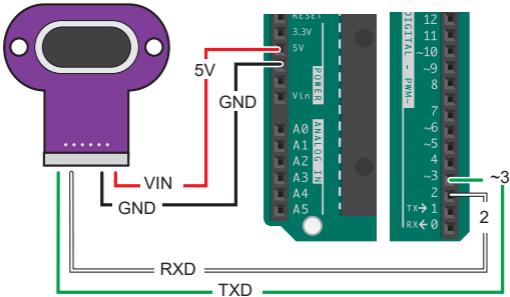
Pins	Label	Beschreibung	Farbe
	A	VIN	Rot
	B	GND	Schwarz
	C	SDA	Gelb
	D	SCL	Blau
	E	RXD	Weiß
	F	TXD	Grün

## Anwendungsbeispiel

In diesem Beispiel wird ein Arduino®-Board angeschlossen und die Sensorwerte werden über den seriellen Monitor in der Arduino®-IDE ausgegeben.

### Anschlussdiagramm

Der Anschlussplan verwendet ein Arduino®-Board zur Veranschaulichung der Verdrahtung.



### Beispielscode

Laden Sie den Beispielscode von [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

### Technische Daten

Betriebsspannung .....	5 V/DC
Schnittstelle .....	Serielle Schnittstelle, Serielle Schnittstelle (analog), Modbus, IIC
Laserklasse .....	Klasse 1
Wellenlänge des Laserstrahls .	940 nm
Reichweite des Lasers (Innenbereich).....	max. 4 m (Messgenauigkeit: 5 %)
Messdauer.....	min. 30 ms
Abmessungen (B x H x T) .....	20 x 16,8 x 6 mm
Gewicht .....	7 g

## Entsorgung

---



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internetseite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertriebern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright by Conrad Electronic SE.

\*2523287\_V2\_1022\_jh\_mq\_de 9007199753484427-1 I2/O2 en



 Quick Start Guide

## Distance meter 4 m

Item no: 2523287

### Description

---

The product is a laser ranging module designed for accurate and repeatable short-distance measurements.

Features include:

- Class 1 laser
- FlightSense™ (second generation)
- SPAD array (Single Photon Avalanche Diode)
- Single power supply
- No additional optics required
- Supports simultaneous use of Serial port, Serial port analogue, Modbus, and IIC modes
- Standard TTL level serial port I2C
- Debugging via computer
- Measuring range is independent of the reflectivity of the target object
- Suitable for environments with high infrared exposure
- High optical crosstalk compensation

### Delivery contents

---

- Module
- Wire
- Quick start guide

### Latest product information

---

Download the latest product information at [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

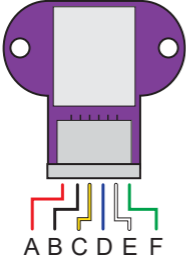
## Safety instructions

- **WARNING:** This product is equipped with a Class 1 laser. Never open the device. Do not open the device and do not try to access the interior of the unit. Never look into the laser beam. Laser radiation can seriously damage your eyes.

## Modes

Item	Mode	Period	Range
0	High precision	30 ms	1.3 m
1	Long distance	200 ms	4.0 m

## Pinout

Pins	Label	Description	Colour
	A	VIN	Red
	B	GND	Black
	C	SDA	Yellow
	D	SCL	Blue
	E	RXD	White
	F	TXD	Green

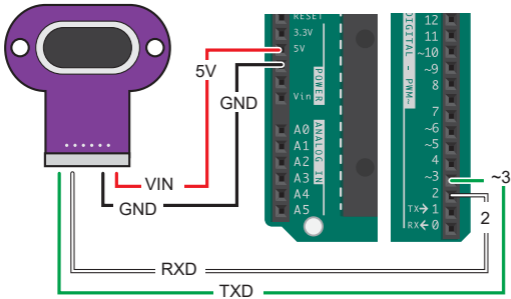
## Example application

---

In this example you will connect an Arduino® board and print sensor values to the Serial Monitor in the Arduino® IDE.

### Connection diagram

The connection diagram uses an Arduino® board to illustrate the wiring.



### Example code

Download the example code from [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

### Technical data

---

Working voltage .....	5 V/DC
Interface .....	Serial port, Serial port analogue, Modbus, IIC
Laser class .....	Class 1
Laser wavelength .....	940 nm
Laser range (indoors) .....	max. 4 m (5 % accuracy)
Measuring time .....	min. 30 ms
Dimensions (W x H x D) .....	20 x 16.8 x 6 mm
Weight .....	7 g

## Disposal

---



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method (e.g. photocopying, microfilming or the capture in electronic data processing systems) requires prior written approval from the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication reflects the technical status at the time of printing.

Copyright by Conrad Electronic SE.

\*2523287\_V2\_1022\_jh\_mq\_en 9007199753484427-2 I2/O2 en