

Ultraschallsensor

DE Kurzanleitung

Version: 2

Lieferumfang

- Modul

Beschreibung

Das Modul ist ein Ultraschallsensor, der ankommende Objekte und deren Abstand zum Sensor erfasst.

Pinout / Pin Map

Pin	Beschreibung
VCC	Stromversorgung 5 V/DC
Trig	Triggersignal
Echo	Echosignal

Pin	Beschreibung
GND	GND
OUT	Möglichkeit ein Oszilloskop anzuschließen

Anwendungsbeispiel

In diesem Beispiel lassen wir den Sensor ein entgegenkommendes Objekt erkennen und registrieren die gemessene Entfernung.

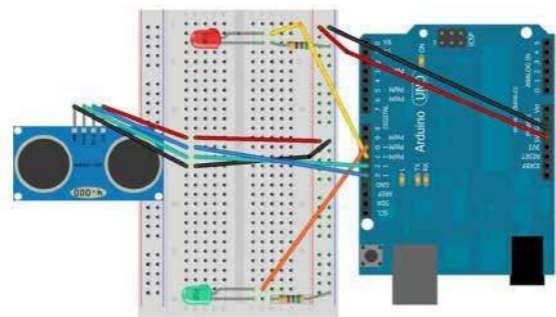
Die Anweisungen basieren auf der Arduino®-Plattform. Sie können auch ein Arduino Derivat oder eine andere Plattform verwenden, die das Produkt unterstützt.

Anschluss



Achten Sie darauf, dass Sie Widerstände zwischen LED/Modul und Entwicklerboard schalten, wie in der Anschlussstabelle aufgeführt oder im Anschlussdiagramm dargestellt, um Schäden an Ihren Komponenten zu vermeiden.

Modul	Arduino®
VCC	5V
Trig	12
Echo	13
GND	GND



Code

```
#define trigPin 12
#define echoPin 13
#define led 11
#define led2 10

void setup() {
  Serial.begin (9600);
  pinMode(trigPin, OUTPUT);
  pinMode(echoPin, INPUT);
  pinMode(led, OUTPUT);
  pinMode(led2, OUTPUT);
}
void loop() {
  long duration, distance;
  digitalWrite(trigPin, LOW);
  delayMicroseconds(2);
  digitalWrite(trigPin, HIGH);
  delayMicroseconds(10);
  digitalWrite(trigPin, LOW);
  duration = pulseIn(echoPin, HIGH);
  distance = (duration/2) / 29.1;
  // This is where the LED On/Off happens
```

```

if (distance < 4) {
  // When the Red condition is met, the Green LED
  should turn off
  digitalWrite(led,HIGH);
  digitalWrite(led2,LOW);
}
else {
  digitalWrite(led,LOW);
  digitalWrite(led2,HIGH);
}
if (distance >= 200 || distance <= 0){
  Serial.println("Out of range");
}
else {
  Serial.print(distance);
  Serial.println(" cm");
}
delay(500);
}

```

Vorgang

1. Bereiten Sie eine Skizze mit dem gegebenen Code vor und laden Sie sie auf das Board hoch.
2. Schließen Sie das Modul/Komponente anhand des Anschlussdiagramms oder der Anschlusstabelle an.
3. Nähern Sie sich dem Sensor innerhalb der Reichweite mit einem Objekt.
4. Die Messungen werden an die serielle Schnittstelle/Monitor ausgegeben.

Technische Daten

Betriebsspannung	+5 V/DC
Quiescent Current	<2 mA
Working Current	15 mA
Messbereich	30°

Effektiver Winkel	<15°
Reichweite	2 – 400 cm
Auflösung	0,3 cm
Pulsbreite Triggereingang	10 µs
Abmessungen (ca.)	49 x 22 x 15 mm
Gewicht (ca.)	9 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 Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern 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.

Impressum

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (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 2022 by Conrad Electronic SE.

