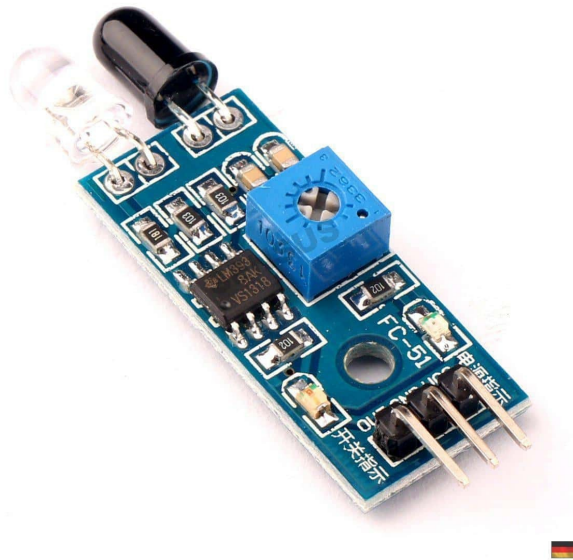


Drei IR-Hindernissensoren mit Arduino kalibrieren

3 x IR Infrarot Hindernis Erkennung Abstandssensor Sensor Modul Arduino Raspberry Pi

Der Sketch liest drei digitale OUT-Signale ein. Kalibriere jedes Modul am spaeteren Zielobjekt, weil Oberflaeche und Licht die Schaltschwelle veraendern.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/3-ir-infrarot-hindernis-erkennung/>

SKU 3355 | Stand 06.08.2026

Drei IR-Sensoren mit Arduino testen

Der Sketch liest drei digitale OUT-Signale ein. Kalibriere jedes Modul am spaeteren Zielobjekt, weil Oberflaeche und Licht die Schaltschwelle veraendern.

Sensor links OUT	Arduino D2
Sensor vorne OUT	Arduino D3
Sensor rechts OUT	Arduino D4
Alle VCC/GND	gemeinsame 5 V oder 3,3 V und GND nach Modulbeschriftung

Schritt für Schritt

1. Einzeln starten

Erst ein Modul anschliessen und dessen aktive LOW/HIGH-Logik pruefen.

2. Weitere Sensoren ergaenzen

Danach die beiden anderen OUT-Pins auf eigene Digitaleingaenge legen.

3. Schwellen getrennt einstellen

Jedes Potentiometer mit dem spaeteren Zielobjekt und Abstand kalibrieren.

4. Flackern vermeiden

Den Schaltpunkt nicht direkt an der Grenze lassen, sondern etwas Reserve einstellen.

5. Einbau pruefen

Unter realer Beleuchtung und mit montiertem Sensor erneut testen.

Beispiel

```
const byte SENSOR_LINKS = 2;
const byte SENSOR_VORNE = 3;
const byte SENSOR_RECHTS = 4;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(SENSOR_LINKS, INPUT);
  pinMode(SENSOR_VORNE, INPUT);
  pinMode(SENSOR_RECHTS, INPUT);
}

void loop() {
  bool links = digitalRead(SENSOR_LINKS) == LOW;
  bool vorne = digitalRead(SENSOR_VORNE) == LOW;
  bool rechts = digitalRead(SENSOR_RECHTS) == LOW;

  Serial.print("L:"); Serial.print(links ? "Objekt" : "frei");
  Serial.print(" V:"); Serial.print(vorne ? "Objekt" : "frei");
  Serial.print(" R:"); Serial.println(rechts ? "Objekt" : "frei");
  delay(100);
}
```

Vertiefung

Reflexionssensor statt Distanzmesser verstehen

Drei OUT-Signale anschliessen

Aktiv-LOW im Sketch auswerten

Jedes Potentiometer separat einstellen

Licht und Oberflaechen im Einbau testen

Häufige Fragen

Misst das Set echte Entfernungen?

Nein. Jeder Sensor meldet nur, ob die reflektierte IR-Menge die eingestellte Schwelle ueberschreitet.

Warum reagieren dunkle Teile schlechter?

Dunkle, matte oder schräge Oberflaechen werfen weniger Infrarotlicht zum Empfaenger zurueck. Die Schaltschwelle muss darum am echten Ziel eingestellt werden.

Kann ich alle drei Sensoren an einem Arduino nutzen?

Ja. Jeder OUT-Pin kommt an einen eigenen Digitaleingang; VCC und GND koennen gemeinsam gefuehrt werden.

Brauche ich eine Bibliothek?

Nein. Die Module liefern Digitalsignale und lassen sich mit `digitalRead()` einlesen.

Verlässliche Quellen

Texas Instruments LM393 Produktinformation
<https://www.ti.com/product/LM393>

Arduino Referenz: `digitalRead()`
<https://docs.arduino.cc/language-reference/en/functions/digital-io/digitalread/>

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/3-ir-infrarot-hindernis-erkennung/>