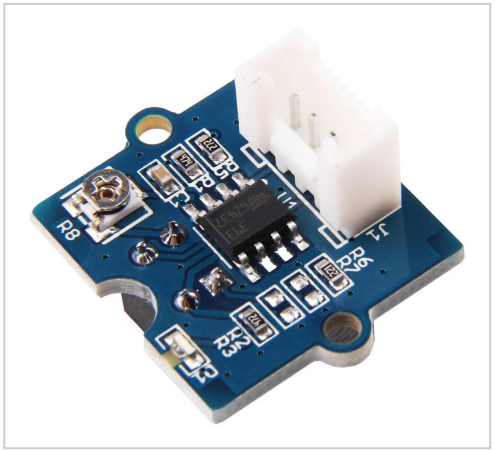
seeed Grove - IR-Abstands-Unterbrecher v1.2



Seeed Grove - IR Distance Interrupter v1.2 Der Grove - IR Distance Interrupter v1.2 ist ein Sensor zur Erkennung von ... ? Tutto per i vostri progetti di bricolage.

Artikelnummer SE-101020175

Gewicht 0.008kg

Produktbeschreibung

Seeed Grove - IR Distance Interrupter v1.2
Der Grove - IR Distance Interrupter v1.2 ist ein Sensor zur Erkennung von Objekten, die den Weg eines Infrarotlichtstrahls unterbrechen. Das Modul basiert auf dem ITR9909, einem reflektiven Infrarot-Photosensor, der aus einer IR-LED und einem NPN-Silizium-Phototransistor besteht. Beide Komponenten sind nebeneinander auf einer konvergierenden optischen Achse in einem schwarzen thermoplastischen Gehäuse eingebettet. Der Phototransistor empfängt normalerweise nur die direkte IR-Strahlung. Wird die Strahlung durch ein Objekt unterbrochen, kann der Phototransistor das Licht nicht mehr empfangen.

Wenn reflektiertes Licht erkannt wird, liefert das Modul ein digitales HIGH-Signal (Binär 1) am SIG-Pin, und die integrierte LED-Anzeige leuchtet auf. Wird kein reflektiertes Licht erkannt oder befindet sich das Objekt außerhalb der Reichweite, bleibt der Ausgang auf LOW (Binär 0) und die LED erlischt. Der Sensor verfügt über eine einstellbare Empfindlichkeit, die über ein Potentiometer gesteuert wird, sowie über einen Rail-to-Rail-Operationsverstärker LM393 zur Verstärkung des Ausgangssignals des Phototransistors.

Der Grove - IR Distance Interrupter v1.2 eignet sich für Anwendungen, bei denen eine nicht-kontaktbasierte Objekterkennung erforderlich ist. Typische Einsatzgebiete sind optische Schalter, Linienverfolgungsroboter, Zählsysteme, Scanner, Diskettenlaufwerke und Kopiereinheiten. Durch seine hohe Empfindlichkeit, die Reichweite von 7,5 bis 40 cm und die robuste Ausführung ist das Modul flexibel einsetzbar.

Die Empfindlichkeit des Sensors kann durch Verstellen des Potentiometers individuell angepasst werden. Weiße oder helle Oberflächen reflektieren mehr IR-Strahlung als dunkle, was zu einer höheren Empfindlichkeit gegenüber hellen Objekten führt. Das Modul ist mit einer Grove-Schnittstelle ausgestattet, die eine einfache Integration in bestehende Entwicklungsumgebungen ermöglicht.

Merkmale im Überblick

- Infrarot-Objekterkennung auf Basis des ITR9909
- Reflektionsabhängiger Digitalausgang mit LED-Statusanzeige
- Empfindlichkeit einstellbar über Potentiometer
- Verstärkung durch Rail-to-Rail-Operationsverstärker (LM393)
- Detektionsreichweite von 7,5 bis 40 cm

Kompatibilität

- Grove-kompatible Systeme
- Arduino
- Raspberry Pi

Technische Daten

- Abmessungen: 130 mm x 90 mm x 12 mm
- Gewicht: 2,5 g (Modul), 8,5 g (Gesamtpaket)
- Batterie: Nicht enthalten
- Betriebsspannung: 3,3V oder 5V
- Betriebsstrom: max. 20 mA
- Erfassungsbereich: 7,5 – 40 cm

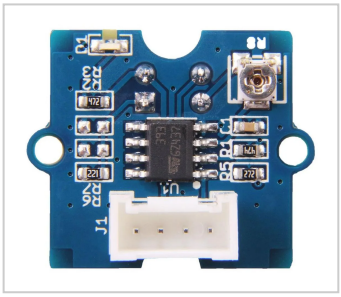
Sonstige Daten

- Integrierte LED-Anzeige bei Lichtreflexion
- Empfindlichkeitsregelung über einstellbares Potentiometer

Lieferumfang

- 1x Grove - IR Distance Interrupter v1.2
- 1x Grove-Kabel

Produkteigenschaften

Gewicht Brutto (in kg)	0.008
Herkunftsland	China
Hersteller	seeed
Artikelnummer	SE-101020175
Hersteller Produktnummer	101020175
EAN	4060137091001
Zolltarifnummer	90230010

Weitere Bilder