

ROBOTER

Bausatz-Shop

Infrarot Bewegungsmelder HC-SR501

Anleitung

HC-SR501 PIR Bewegungsmelder

Beschreibung

Der HC-SR501 basiert auf Infrarot-Technologie, automatisches Steuermodul unter Verwendung des aus Deutschland importierten LHI778-Sondendesigns, hohe Empfindlichkeit, hohe Zuverlässigkeit, Ultra-Niederspannungs-Betriebsmodus, weit verbreitet in verschiedenen elektrischen Geräten mit automatischer Erkennung, insbesondere für batteriebetriebene, automatisch gesteuerte Produkte.

Spezifikationen

- Betriebsspannung: 5V – 20V
- Stromaufnahme: 65mA
- TTL output: 3.3V, 0V
- Einschaltverzögerung einstellbar 3-5 min.
- Sperrzeit: 2,5 sec
- Auslösemethoden: L – Auslösewiederholung Aus, H – Auslösewiederholung Ein
- Erfassungsbereich: bis zu 120° innerhalt von 7m.
- Temperaturbereich: – 15 °C bis +70°C
- Abmessungen: 32x24 mm, Abstand zwischen Schrauben 28mm, M2, Linsendurchmesser: 23mm

Anwendungen:

- Automatisches Licht für Fußboden, Badezimmer, Keller, Veranda, Lager, Garage usw., Ventilator, Alarm usw.
- Automatische Auslösung: Nachdem die auslösende Person den Erfassungsbereich verlassen hat, ist die automatische Auslöseverzögerung aktiv und der Output „Low“
- Lichtempfindliche Steuerung (optional, nicht werkseitig eingestellt) Die Auslösung kann je nach Tageszeit und Lichtverhältnissen eingestellt werden.
- Temperaturkompensation (optional, werkseitige Rückstellung): Im Sommer, wenn die Umgebungstemperatur auf 30° C bis 32° C

ansteigt, ist der Erfassungsabstand etwas kürzer, die Temperaturkompensation kann zur Leistungskompensation verwendet werden.

- Zwei Auslösemodi durch Jumper wählbar
- Nicht wiederholbare Auslösung: gibt der Sensor einen hohen Pegel aus und die Verzögerungszeit ist abgelaufen, wechselt der Pegel automatisch zu einem niedrigen Pegel;
- wiederholbare Auslösung: Ist der Pegel des Sensorausgangs hoch
- wiederholbare Auslösung: der Sensorausgang hoch und es gibt weiterhin Aktivität im Erfassungsbereich, bleibt der Pegel hoch, bis sich die Personen aus dem Erfassungsbereich herausbewegen. (Das Sensormodul erkennt eine Zeitverzögerung, die bei jeder menschlichen Aktivität automatisch verlängert wird und sich der Startpunkt für die Verzögerungszeit bis zum letzten Ereignis verlängert).
- Mit Auslösesperrzeit (Standardeinstellung: 2,5s Sperrzeit): Während dieser Zeitspanne akzeptiert der Sensor kein Sensorsignal. Diese Funktion kann für eine Intervall-Produkterkennung werden; Dies kann eine Vielzahl von Störungen im Prozess der Lastumschaltung verhindern. (Diese Zeit kann auf Null Sekunden eingestellt werden bis einige Zehntelsekunden.)
- Großer Betriebsspannungsbereich 4.5V-20V DC.
- Mikrostromverbrauch: statischer Strom <50 Mikroampere, besonders geeignet für batteriebetriebene Produkte zur automatischen Steuerung.
- Output High Signal: Einfache Verbundung zu verschiedenen Schaltungstypen

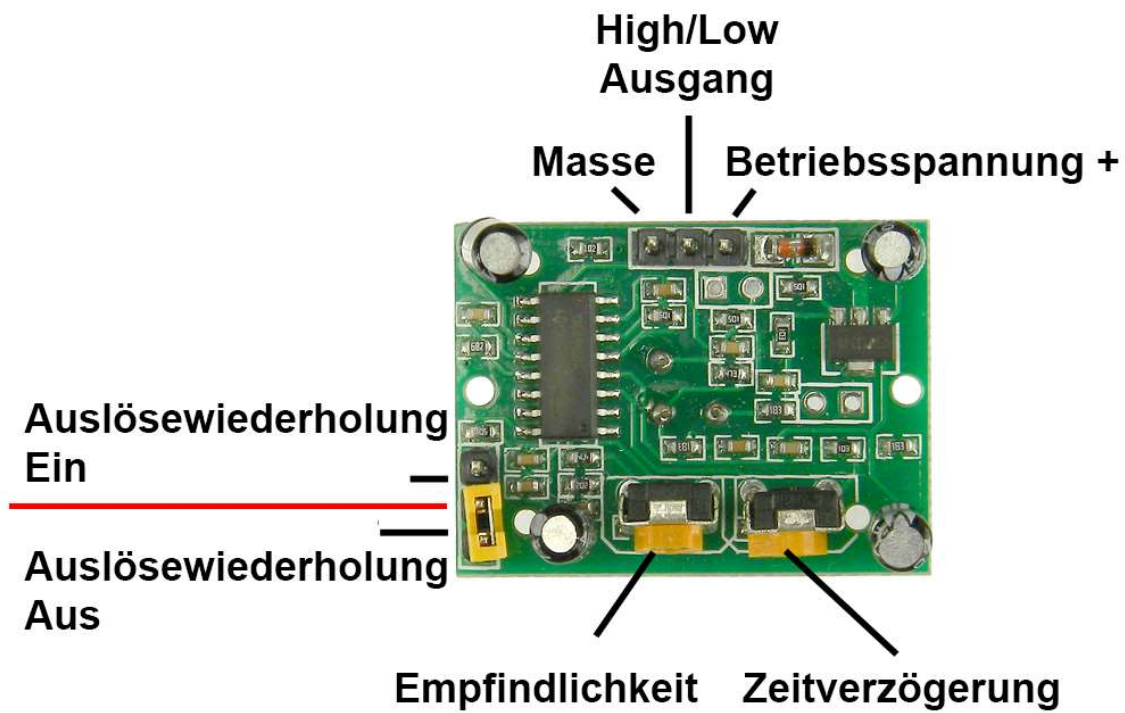
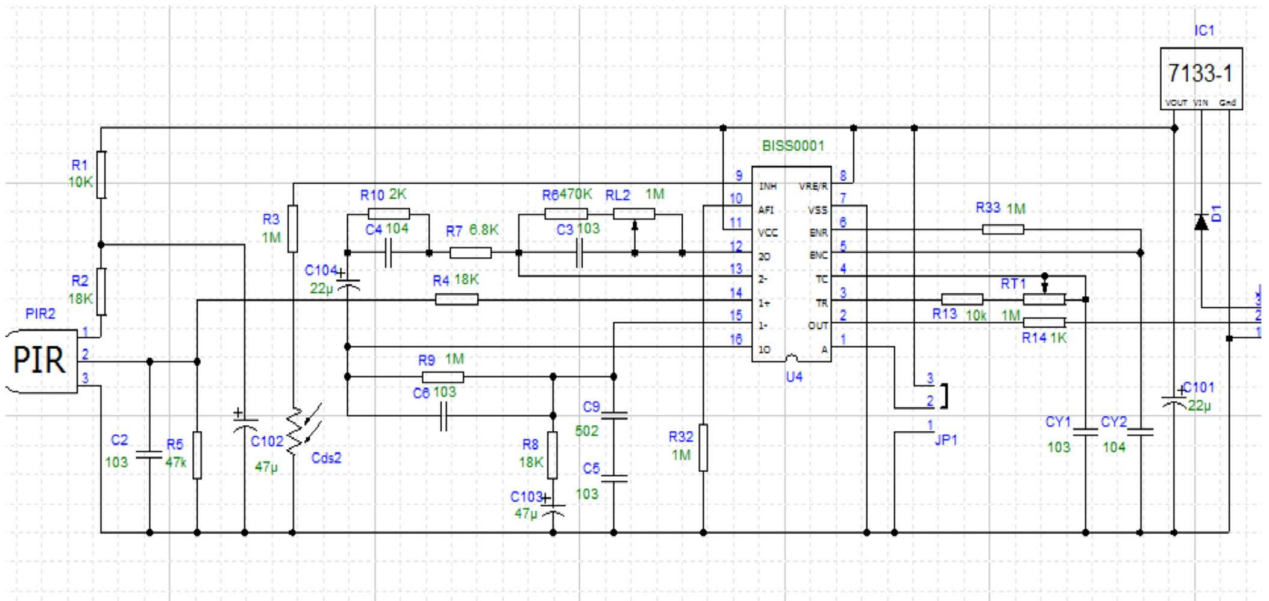
Einstellungen:

- Stellen Sie das Abstandspotentiometer im Uhrzeigersinn ein, wodurch sich der Schaltabstand erhöht (ca. 7 Meter) oder sich verringert (ca. 3 Meter).
- Stellen Sie mit dem Potentiometer die Auslöseverzögerung ein. Im Uhrzeigersinn wird die Verzögerung verlängert (300s), bzw. gegen den Uhrzeigersinn verkürzt (5s)..

Gebrauchsanweisungen

- Das Sensormodul wird nach einer Minute eingeschaltet. Während dieser Initialisierung werden in Zeitintervallen 0-3 mal ein Signal ausgegeben, eine Minute später geht das Modul in den Bereitschaftszustand.
- Es sollte versucht werden, Lichter und andere Interferenzenquellen in der direkten Nähe der Moduloberfläche bzw. der Linse zu vermeiden, um eine Fehlfunktion zu vermeiden; Auch sollten Standorte mit starkem Wind vermieden werden, da dies den Sensor stören könnte.
- Der Infrarotsensor hat eine Doppelsonde, deren Fenster rechteckig ist. Die beiden Einzelsonden (A und B) befinden sich an den beiden Enden des Rechtecks.
- Wenn der menschliche Körper nach rechts oder von rechts nach links bewegt wird, ist die Zeit, die das IR benötigt, um die beiden Teilsonden zu erreichen, unterschiedlich: Je größer die Zeitdifferenz ist, desto empfindlicher ist dieses Modul.
- Der Sensor löst unabhängig von der Bewegungsrichtung aus.
- Die doppelte Ausrichtung des Sensors sollte so weit wie möglich parallel und in einer Linie mit der menschlichen Bewegung übereinstimmen. Um den Sensorwinkelbereich zu vergrößern, ist das Modul mit einer kreisförmigen Linse ausgestattet.

HC-SR501 PIR Bewegungsmelder



Product Type	HC-SR501 Sensormodul
Spannungsbereich	5-20VDC
Ruehstrom	<50uA
Ausgangsspannung	High 3.3 V /Low 0V
Auslösung	L hat keine Wiederholfunktion/H hat Wiederholfunktion (Standarteinstellung)
Auslösezeit	5-300s (einstellbar) Range (ungefähr 3s - 5min)
Sperrzeit	2.5S (Standartwert) Einstellbereich 0,xx bis mehrere zehntel Sekunden.
Abmessungen	32mm*24mm
Erfassungswinkel	<110 ° zylindrisch
Temperaturbereich	-15° C bis +70° C
Linsendurchmesser	23mm

Anwendungsbereich

- Sicherheitsanwendungen
- Spielzeuge
- Lampen
- Automatisierte Industrieanwendungen

Ein pyroelektrischer Infrarotschalter ist ein passiver Infrarotschalter, der aus einem BISS0001 IC, pyroelektrischen Infrarotsensoren und einigen wenigen externen Komponenten besteht. Er kann alle Arten von Geräten schalten, wie z.B. Glühlampen, Leuchtstofflampen, Gegensprechanlagen, Automaten, elektrische Ventilatoren, usw. Er ist weit verbreitet in Unternehmen, Hotels, Geschäften, Privatgebäuden und anderen empfindlichen Bereichen für automatische Beleuchtung und Alarmsysteme.

Instruktionen

Das Modul benötigt etwa eine Minute zur Initialisierung. Während der Initialisierungszeit wird ein Signal 0-3 mal ausgegeben. Eine Minute später geht das Modul in den Standby-Modus. Halten Sie die Oberfläche der Linse von nahen Lichtquellen und Wind fern, da dies zu Interferenzen führen kann.

Der Infrarotsensor hat eine Doppelsonde, deren Fenster rechteckig ist. Die beiden Einzelsonden (A und B) befinden sich an den beiden Enden des Rechtecks. Wenn der menschliche Körper nach rechts oder von rechts nach links bewegt wird, ist die Zeit, die das IR benötigt, um die beiden Teilsonden zu erreichen, unterschiedlich: Je größer die Zeitdifferenz ist, desto empfindlicher ist dieses Modul.

Wenn sich der Körper mit dem Gesicht zur Sonde oder von oben nach unten oder von unten nach oben bewegt, gibt es keinen Zeitunterschied. Das Modul hat in diesem Fall keine Funktion. Installieren Sie das Modul also in der Bewegungsrichtung der Personen, um eine Erkennung durch zwei Untersonden zu gewährleisten. Um den Erfassungsbereich zu erhöhen, verwendet dieses Modul eine kreisrunde Linse, die aus allen Richtungen funktioniert. Die Erfassung von rechts oder links ist jedoch empfindlicher als von oben oder unten.