

## Wasserdichte Ultraschall-modul JSN-SR04T Water Proof Integrierte Entfernung Messumformer Sensor für Arduino

### elektrische eigenschaften

- elektrische parameter: JSN-SR04T
- betriebsspannung: DC 3 ~ 5,5 V
- ruhestrom: < ma
- akustische emission frequenz: 40 khz
- am weitesten palette: 600 cm
- jüngsten bereich: 20 cm
- abstand messung genauigkeit:  $\pm 1$  cm
- auflösung: 1mm
- messwinkel: 75 grad
- eingangstrigger signal: TTL puls über 10uS
- serielle sende befehl: 0X55
- ausgang echosignal: ausgangsimpuls breite hochpegelsignal, oder TTL
- 3-5,5 V (power positiv)
- Trig (RX) RX
- Echo (ausgang) TX
- GND (stromversorgung negativ)
- Produktgröße: L42 \* W29 \* H12 mm
- arbeitstemperatur: -20 °C-+ 70 °C
- produkt farbe: leiterplatte ist blau

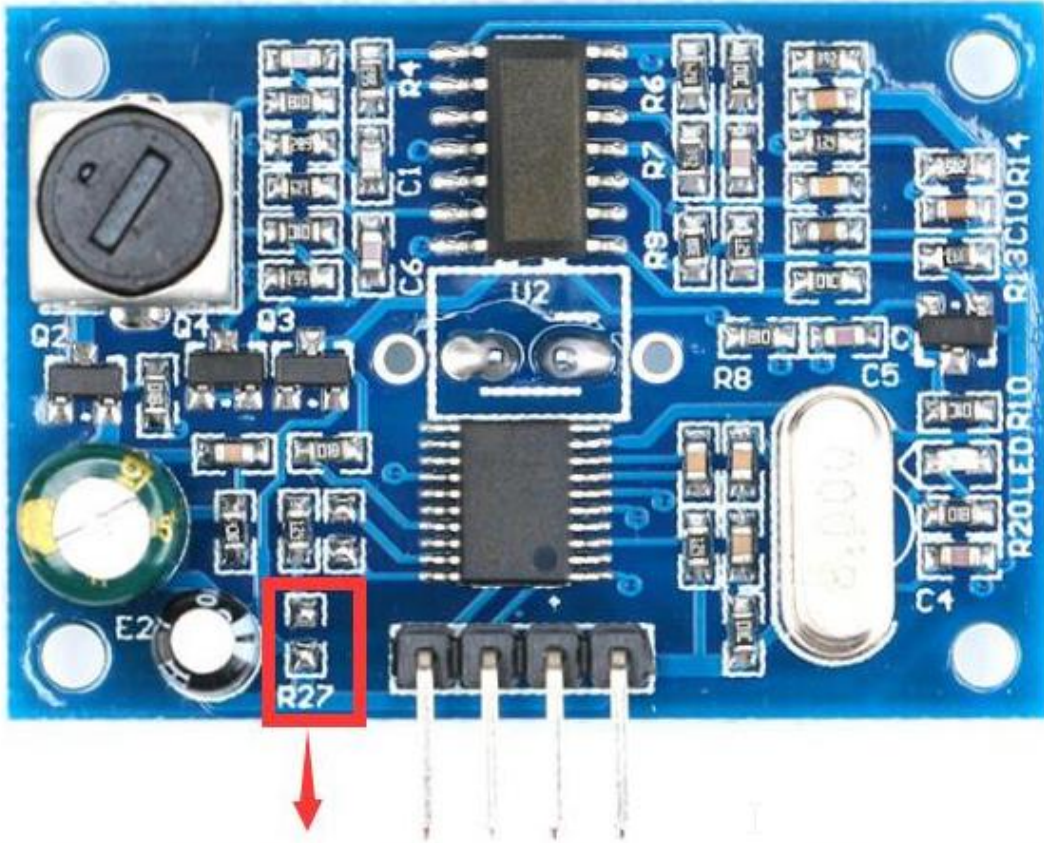
### Produkt-eigenschaften

1. Kleine gröÙe, einfach zu bedienen
2. low stromverbrauch
3. Hohe genauigkeit
4. erkennung blinde flecken, weiter weg
5. der ausgang methode der diversifizierung, pulse breite ausgang, serielle

### hinweis:

- sollte dieses modul nicht aufgeladen werden, zu leben verbindung, dann lassen sie das modul erste GND verbunden, sonst wird es auf die normale arbeit des moduls.
- reichen, dem messobjekt bereich von nicht weniger als 0,5 quadratmetern und das flugzeug als erforderlichlich zu glätten, sonst die messergebnisse beeinflussen.





**Replace R27 to change the operating mode**

**die standard arbeitsmodus ist Modus 1.**

**modus 1: R27 = die ist nicht schweißen. das muster ist unten beschrieben**

grundlegende funktionsprinzip:

- mit IO-port TRIG trigger palette, auf ein minimum von 10us hohe brief.
- modul automatisch senden 8 40 khz platz welle, automatisch erkennen, ob das signal zurück;
- es ist ein signal, zurückzukehren, durch die IO-port ECHO einen hohen pegel, die hohe kontinuierliche zeit ist die ultraschall
- ab dem zeitpunkt der start bis zur rückkehr. Test abstand =  $(zeit * sound geschwindigkeit (340 Mt/s))/2$ ;
- wenn das modul ist ausgelöst, wenn kein echo ist erhalten (der grund ist mehr als die gemessen palette oder die sonde ist nicht positiv Auf Dem messobjekt),
- ECHO port wird automatisch niedrig werden nach 60 MSEK, kennzeichnung das ende der messung, unabhängig Power oder nicht.
- led-anzeige, FÜHRTE nicht power-anzeige, es erhalten die triggersignal nach das modul, diese Wenn das modul ist in einwandfreiem zustand.
- brauchen nur einen puls über 10uS triggersignal, das modul wird innerhalb von 8 40 kHz zyklus ebenen und erkennen echo. das echosignal ist sobald ein echosignal ist erkannt. nachhall

- die breite des ist proportional zu der gemessene abstand. damit durch senden ein signal in dem empfangenen echosignal zeitintervall
- können die berechnung der entfernung. formel:  $uS/58 = cm$  oder  $uns/148 = zoll$ ; oder:  $abstand = hohe\ zeit * Sound\ geschwindigkeit\ (340\ MT/S)/2$ ;
- der empfohlenen mess beträgt 60 msek oder mehr zu verhindern die auswirkungen der übertragen signal auf der echo signal.

## **modus 2: R27 = 47 Karat ist der schweiß 47 Karat widerstand. das muster ist unten beschrieben**

serielle format für die ttl-pegel,, dass: 100 MSEK modul für den zyklus automatikgetriebe die wert der abstand, in mm. Serielle baudrate: 9600, n, 8,1.

modul power anerkennung, direkt in der arbeitsmodus, das modul, um eine abstand jeden 100 msek palette,

und ausgänge ein rahmen von der pin TX mit vier 8-bit-datenport. die rahmen format ist:  $0XFF + H\_DATA + L\_DATA + SUMME$

1. 0XFF: für einen rahmen zu starten die daten, verwendet zu beurteilen;
2. H\_DATA: die obere 8 bits der abstand daten;
3. L\_DATA: die untere 8 bits der abstand daten;
4. SUMME: daten und, für die wirkung seiner  $0XFF + H\_DATA + L\_DATA = SUMME$  (nur niedrigen 8)

hinweis: H\_DATA und L\_DATA synthetisieren 16-bit daten, das heißt, der abstand in millimetern.

beschreibung: Das modul ausgänge die nächste strecke wert in die toten zone. wenn das modul nicht messen daten oder ist außerhalb der reichweite Gemessen ausgang 0.

led-anzeige, FÜHRTE nicht power-anzeige, das modul angeschlossen, nachdem das licht, dann das modul ist in arbeitszustand.

## **modus 3: R27 = 120 Karat ist der schweiß 120 Karat widerstand. In die serielle schnittstelle modus**

modul power anerkennung, das modul in den standby-zustand, die serielle format für die ttl-pegel, die serielle schnittstelle baudrate:

9600, n, 8, 1. Wenn die RX port erhält die 0X55 anweisung, das modul startet einen ranging und ausgänge von dem stift TXOut von einem rahmen mit 4 8-bit-datenport.

die rahmen format ist:  $0XFF + H\_DATA + L\_DATA + SUMME$

1. 0XFF: für einen rahmen zu starten die daten, verwendet zu beurteilen;
2. H\_DATA: die obere 8 bits der abstand daten;
3. L\_DATA: die untere 8 bits der abstand daten;
4. SUMME: daten und, für die wirkung seiner  $0XFF + H\_DATA + L\_DATA = SUMME$  (nur niedrigen 8)

hinweis: H\_DATA und L\_DATA synthetisieren 16-bit daten, das heißt, der abstand in millimetern

beschreibung: Das modul ausgänge die nächste strecke wert in die toten zone. wenn das modul nicht messen daten oder ist außerhalb der reichweite Gemessen ausgang 0.

led-anzeige, FÜHRTE nicht power-anzeige, es erhalten die 0X55 triggersignal in das modul, diese Wenn das modul ist in einwandfreiem zustand.