

RCW-0001 mit ESP32 verwenden

Micro Mini 3.3 V Volt Ultraschall RCW-0001 Ultrasonic Sensor wie HC-SR04

Für einen widerspruchsfreien, konservativen Aufbau das Modul mit 5 V versorgen und ECHO über einen Spannungsteiler an den ESP32 führen.

Micro Ultraschall
3.3 - 5 Volt



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/micro-ultraschall-rcw-0001/>

SKU 30561 | Stand 25.07.2026

RCW-0001 mit ESP32 testen

Für einen widerspruchsfreien, konservativen Aufbau das Modul mit 5 V versorgen und ECHO über einen Spannungsteiler an den ESP32 führen.

VCC	geregelte 5 V
GND	ESP32 GND
TRIG	ESP32 GPIO-Ausgang
ECHO	über Spannungsteiler an ESP32 GPIO-Eingang

Schritt für Schritt

1. Aufdruck und Pinfolge prüfen

RCW-0001 sowie VCC, TRIG, ECHO und GND direkt auf der gelieferten Platine kontrollieren.

2. Mit 5 V beginnen

Wegen widersprüchlicher externer Angaben für den konservativen Funktionstest zunächst 5 V verwenden.

3. ECHO pegelanpassen

ECHO über einen passenden Spannungsteiler auf einen für den 3,3-V-GPIO sicheren Pegel begrenzen.

4. Trigger und Echo testen

Einen kurzen Triggerimpuls ausgeben, Echo-Pulsdauer erfassen und gegen bekannte Abstände plausibilisieren.

5. Messwerte plausibilisieren

Mehrere bekannte Abstände messen, Ausreißer filtern und die anwendungsbedingte Nahzone berücksichtigen.

Beispiel

```
const byte TRIG_PIN = 25;
const byte ECHO_PIN = 26; // ECHO ueber Spannungsteiler anschliessen

void setup() {
  pinMode(TRIG_PIN, OUTPUT);
  pinMode(ECHO_PIN, INPUT);
  Serial.begin(115200);
}

void loop() {
  digitalWrite(TRIG_PIN, LOW);
  delayMicroseconds(2);
  digitalWrite(TRIG_PIN, HIGH);
  delayMicroseconds(10);
  digitalWrite(TRIG_PIN, LOW);

  const unsigned long us = pulseIn(ECHO_PIN, HIGH, 30000);
  if (us == 0) Serial.println("Kein Echo");
  else {
    const float cm = us * 0.0343 / 2.0;
    Serial.print("Entfernung: ");
    Serial.print(cm, 1);
    Serial.println(" cm");
  }
  delay(100);
}
```

Vertiefung

Modul identifizieren

Pinout prüfen

5-V-Versorgung mit geschütztem ECHO

Echo auswerten

Messbereich praktisch testen

Häufige Fragen

Ist das Modul ein HC-SR04?

Nein, es ist der kompaktere RCW-0001 mit ähnlicher Trigger/Echo-Bedienung.

Kann das Modul direkt mit 3,3 V betrieben werden?

Dazu sind die verfügbaren Angaben widersprüchlich. Der beschriebene Schnellstart verwendet deshalb 5 V Versorgung und eine Pegelanpassung für ECHO.

Braucht ECHO einen Spannungsteiler?

Im beschriebenen 5-V-Aufbau ja: ECHO wird vor dem 3,3-V-GPIO über einen Spannungsteiler begrenzt.

Welche Mindestdistanz ist erreichbar?

Ultraschallsensoren besitzen eine anwendungsabhängige Totzone. Geometrie, Zieloberfläche und Einbau bestimmen die praktisch nutzbare Mindestdistanz.

Verlässliche Quellen

ESP Easy Dokumentation RCW-0001

https://home.nobbo.de/home/doku-espeasy/Plugin/P013_RCW-0001.html

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/sensoren/distanz/micro-ultraschall-rcw-0001/>