

Ultrazvukový měřič vzdálenosti JSN-SR02

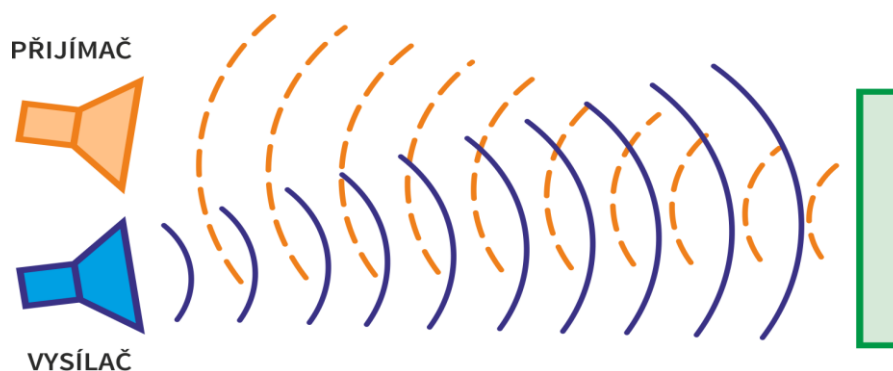


POPIS

Ultrazvukový měřič vzdálenosti s externími snímači ve voděodolném provedení.

Modul JSN-SR02 pro snadný převod vzdálenosti na data.

Použití pro detekci stěny, překážky nebo pohyblivých předmětů. Měření vzdálenosti 5 ~ 300cm. Robustní provedení snímačů. Jedna sestava se skládá z modulu, jednoho vysílače a jednoho přijímače ultrazvukových vln.

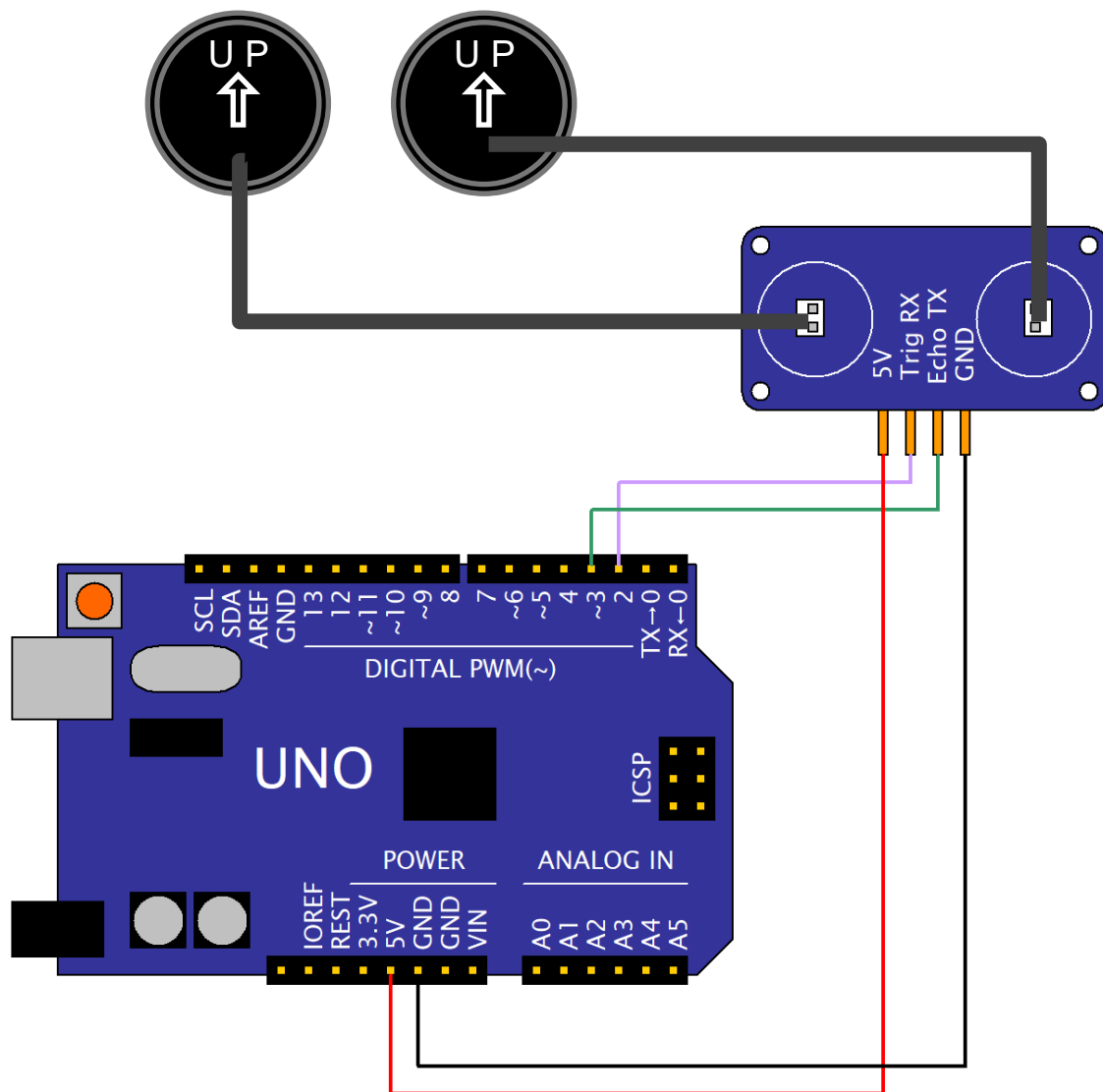


SPECIFIKACE

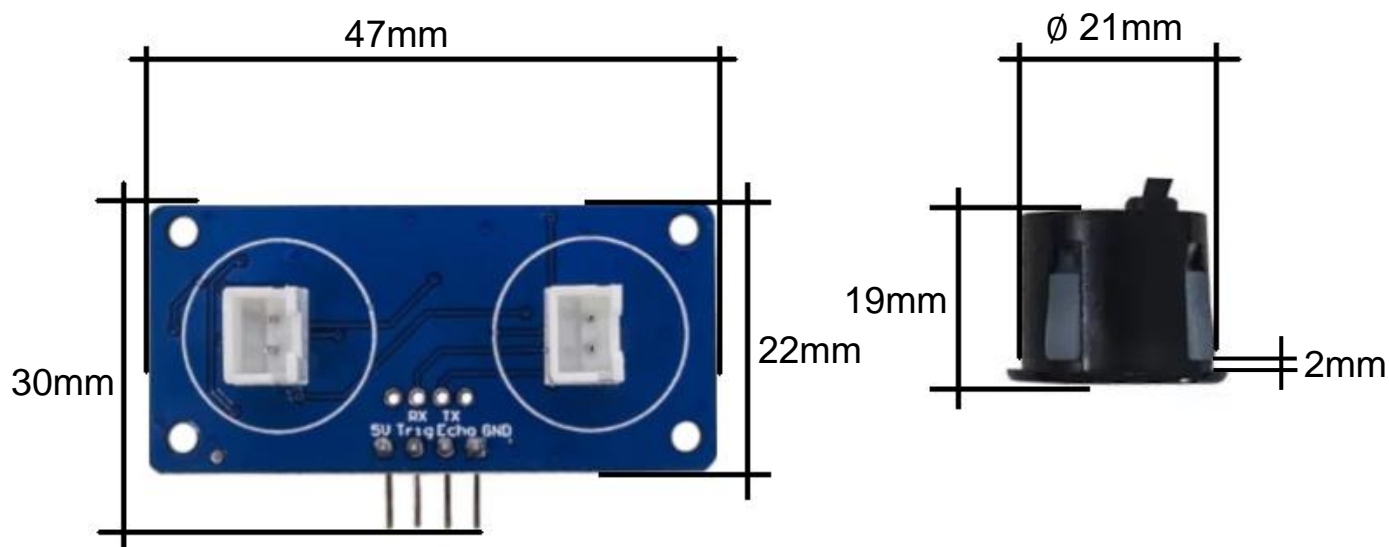
Provozní napětí:	5VDC	Počet snímačů:	2
Minimální měřená vzdálenost:	5 cm	Montážní otvor:	21mm
Maximální měřená vzdálenost:	300 cm	Délka kabelu snímače:	cca 1m
Rozlišení:	1mm	Rozměry modulu:	47x30x15mm



ZAPOJENÍ



ROZĚRY



```
#define echoPin 3 // připojte pin D3 na Arduino k pinu Echo na JSN-SR04T
#define trigPin 2 //připojte pin D2 na Arduino k pinu Trig na JSN-SR04T

const int pocetMereni = 10; //počet měření na jeden výstup
// definuje proměnné
long duration; // proměnná pro dobu trvání cesty zvukové vlny
float distance; // proměnná pro měření vzdálenosti
int pocetHodnot = 0; //proměnná pro počet hodnot k průměrování
float suma = 0; //součet měření pro zprůměrování

void setup() {
  pinMode(trigPin, OUTPUT); // Nastaví trigPin jako VÝSTUP
  pinMode(echoPin, INPUT); // Nastaví echoPin jako VSTUP
  Serial.begin(9600); // Začíná sériová komunikace s rychlostí 9600 baudů
  // vypíše text v sériovém monitoru
  Serial.println("Test režimu 2 ultrazvukového senzoru AJ-SR02Y");
  Serial.println("s Arduino UNO R3");
}
void loop() {
  pocetHodnot = 0;
  suma = 0;
  //opakované měření pro získání průměru
  for (int i = 0; i < pocetMereni; i++) {
    // Vyčistí stav trigPinu
    digitalWrite(trigPin, LOW);
    delayMicroseconds(2);
    // Nastaví trigPin na HIGH (AKTIVNÍ) po dobu 1500 mikrosekund
    digitalWrite(trigPin, HIGH);
    delayMicroseconds(1500);
    digitalWrite(trigPin, LOW);
    // Čte echoPin, vrací dobu trvání cesty zvukové vlny v mikrosekundách
    duration = pulseIn(echoPin, HIGH);
    // Vypočítává vzdálenost
    distance = duration * 0.035 / 2; // Rychlost zvukové vlny děleno 2 (tam a zpět)
    //pokud je vzdálenost menší než 300 přidáme mezi průměrné hodnoty
    if (distance <= 300) {
      pocetHodnot++; //navýšení počtu validních měření
      suma += distance; //přičtení do součtu vzdáleností
    }
  }
  //vyhodnocení průměru
  if (pocetHodnot == 0){ //pokud nejsou naměřené žádné hodnoty, vypíše mimo rozsah
    Serial.println("Vzdálenost: mimo rozsah");
  }
  else {
    distance = suma / (float)pocetHodnot; //získání průměrné hodnoty
    // Zobrazí vzdálenost na sériovém monitoru
    Serial.print("Vzdálenost: ");
    Serial.print(distance);
    Serial.println(" cm"); // výstup v cm pro aj-sr02y
  }
  delay(500);
}
```