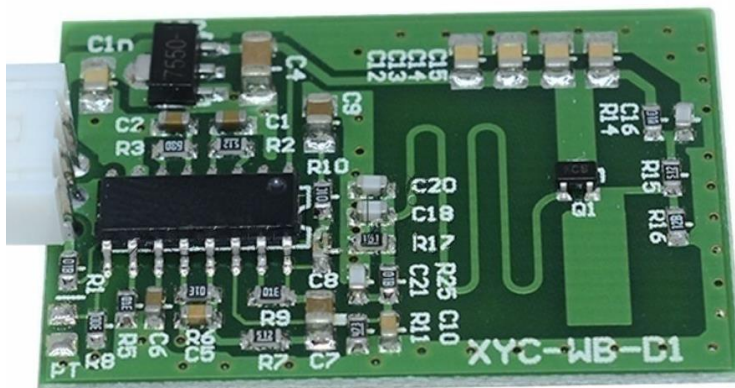


Mikrovlnný doppler radar

1. POPIS

Dopplerův radar se používá k detekci pohybu a měření rychlosti těles. Je kompatibilní s vývojovými kity Arduino/Genuino a spoustou dalších (např. Raspberry PI). Pro správnou funkci modulu nemusí být zajištěna přímá viditelnost mezi modulem a měřeným objektem a modul tedy může být umístěn např. v plastové instalační krabici.



Základní specifikace:

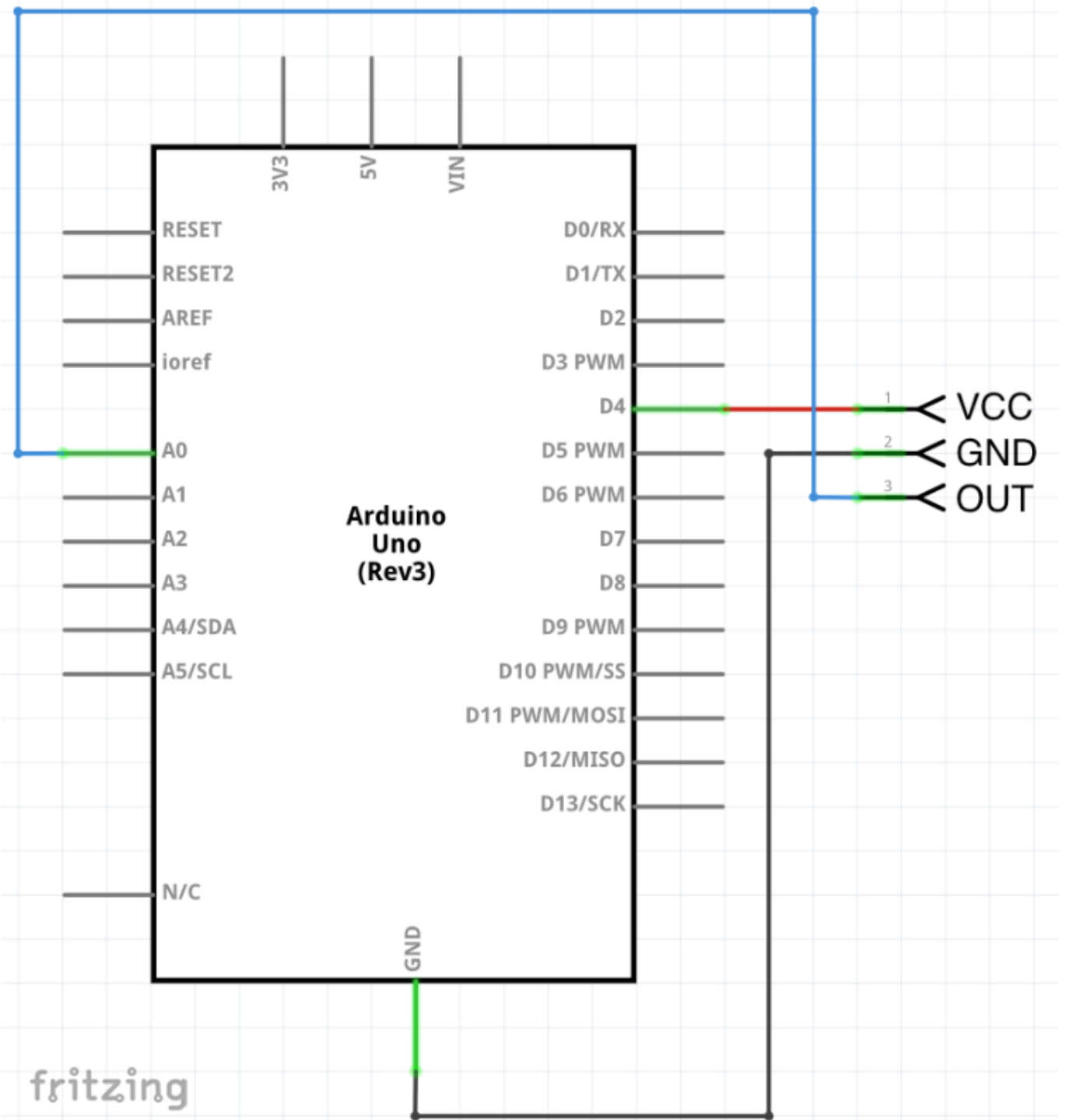
- Kompaktní rozměry
- Snímací vzdálenost 4 až 8 m (při větší nebo menší vzdálenosti nepřesná detekce)
- Lze nastavit časovou prodlevu detekce (20 až 30 s)
- Detekuje pohyb přes dřevo, sklo a tenké stěny
- Pokud zařízení nedetekuje pohyb pinOUT = 0 V
- Pokud zařízení detekuje pohyb pinOUT = 5 V (3 V)
- Stav: je pohyb/není pohyb

2. SPECIFIKACE

Napájecí napětí	3,3 - 20 VDC	Výstupní signál	3 nebo 5 V
Klidový proud	4 mA	Časová prodleva	20 až 30 s
Vysílací výkon	<2 mW	Pracovní teplota	-10 až 55 °C
Snímací vzdálenost	4 až 8 m	Rozměry (mm)	40 x 24
Úhel detekce	180 °	Hmotnost	4 g



3. Zapojení



00101
01001
00001

4. UKÁZKA PROGRAMU

Ukázka programu byla převzata z <http://navody.arduino-shop.cz/navody-k-produktum/mikrovlunny-radar-doppler.html>.

```
#define outPin A0
#define vccPin 4

void setup() {
  // komunikace po sériové lince rychlostí 9600 baud
  Serial.begin(9600);
  // inicializace digitálního vstupu a výstupu
  pinMode(outPin, INPUT);
  pinMode(vccPin, OUTPUT);
  // vypnutí napájení radaru
  digitalWrite(vccPin, LOW);
}

void loop() {
  // pomocná proměnná pro detekování pohybu
  bool detekce = 0;
  // zapnutí napájení radaru s pauzou 100 ms
  // pro inicializaci
  digitalWrite(vccPin, HIGH);
  delay(100);
  // for smyčka, která po dobu 800 ms kontroluje
  // výstupní pin radaru každých 10 ms, pokud je
  // detekován pohyb, nastaví proměnnou detekce na 1
  for (int i=0;i<80;i++) {
    if (digitalRead(outPin)) {
      detekce = 1;
    }
    delay(10);
  }
  // pro ukázkou se každou vteřinu vytiskne
  // zpráva o počtu vteřin od zapnutí Arduina
  Serial.print("Cas od zapnuti: ");
  Serial.print(millis()/1000);
  Serial.println(" vterin.");
  // pokud byl v předchozím cyklu detekován pohyb,
  // vytiskneme informaci po sériové lince
  if (detekce == 1) {
    Serial.println("Detekce pohybu v okoli");
  }
  // vypnutí napájení radaru na 100 ms pro resetování
  digitalWrite(vccPin, LOW);
  delay(100);
}
```