

ARDUINO – Senzor de vibrație, mișcare SW-420

written by Adrian Micu



Senzorul de vibrație detectează vibrațiile sau mișcările utilizându-se într-o gamă largă de aplicații ca: sisteme de protecție și securitate, mișcările obiectelor, alarme pentru cutremur, alarme auto, etc..

Modulul constă din : senzor de vibrație/mișcare SW420, comparatorul LM393, potențiometrul pentru reglarea sensibilității și câteva elemente pasive. De asemenea dispune și de două LED-uri pentru indicarea alimentării respectiv indicarea semnalului de ieșire.

Semnalul de ieșire este digital, astfel inițial starea ieșirii este LOW iar când se detectează vibrație / mișcare starea ieșirii devine HIGH.



Sensibilitatea senzorului poate fi reglat din potențiometrul astfel: învârtind de potențiometrul în direcția acelor de ceasornic (clockwise) sensibilitatea crește iar la învârtirea în direcția inversă (counterclockwise) sensibilitatea scade.

Specificații:

Tensiune	3,3V – 5V
Curent	20mA
Semnal de ieșire	Digital (D0)

Modulul dispune de 3 pini : D0 (ieșire), GND și Vcc



Atenție!!! Când utilizăm acest modul împreună cu Raspberry Pi, pinul Vcc poate fi conectat la 3,3V, Dacă îl conectăm la 5V putem strica placa Raspberry Pi.

Schema electronică a modului :



Conectarea modului la Arduino UNO.



Codul de program:

```
#define DIGITAL_PIN 2
boolean vibrate = false;
String vib;
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(DIGITAL_PIN, INPUT);
}
void loop() {
  vibrate = digitalRead(DIGITAL_PIN);
  if (vibrate) {
    vib = "No";
  }
  else {
    vib = "Yes";
  }
  Serial.print("Vibration detected: ");
  Serial.println(vib);
  delay(2000);
}
```