

Arduino měření tlaku BMP180

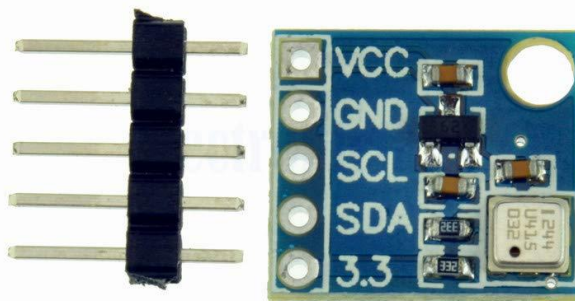


POPIS

Tento modul obsahuje snímač pro měření tlaku BMP180. Je vhodný pro použití s vývojovými kity Arduino, Raspberry Pi (a podobnými) pro měření teploty a atmosférického tlaku.

Základní charakteristika modulu:

- Rozsah měření 300 až 1100 hPa
- Vysoká přesnost měření
- Napájecí napětí 3 až 5 V DC
- Komunikační rozhraní I2C (IIC, Wire)



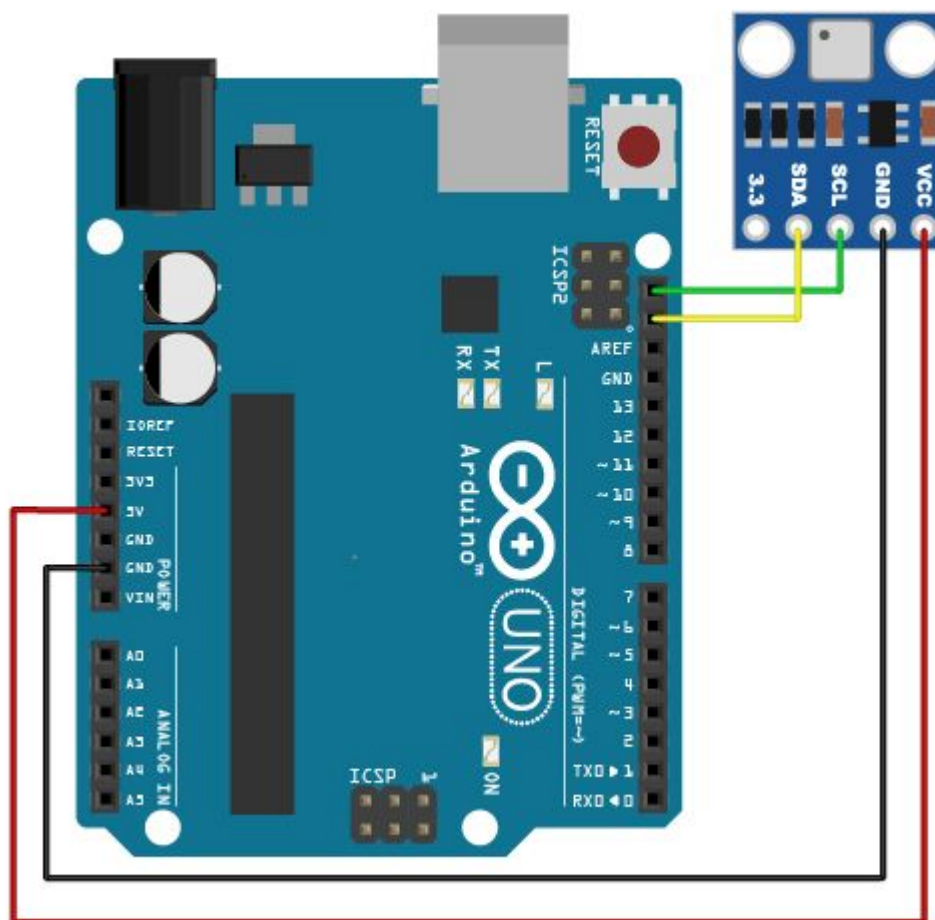
SPECIFIKACE

Hlavní čip	BMP180	Rozlišení měření tlaku	0,01 hPa
Napájecí napětí	3 až 5 V DC	Přesnost měření teploty	± 2 °C
Max. odebíraný proud	1 mA	Rozlišení měření teploty	0,1 °C
Rozsah měření (hPa)	300 až 1100	Rozměry modulu (mm)	15 x 13 x 2
Přesnost relativního měření tlaku	± 0,12 hPa	Rozsah provozní teploty	-40 až 85 °C
Přesnost absolutního měření tlaku	-4 až 2 hPa	Výchozí I2C adresa	0x77



ZAPOJENÍ

Označení pinu	Popis funkce
VCC	Svorka napájecího zdroje +, 3,6 až 5 V DC
GND	Svorka napájecího zdroje -
SCL	Hodinový signál sběrnice I2C (IIC, Wire)
SDA	Datový signál sběrnice I2C (IIC, Wire)
3,3 V	Svorka napájecího zdroje +, 3 až 3,6 V DC



Ukázka převzata z <https://navody.arduino-shop.cz>

```
// Senzor barometrického tlaku Bosch BMP180

#include <Wire.h>
#include <Adafruit_BMP085.h>

// inicializace senzoru BMP180 z knihovny BMP085
Adafruit_BMP085 bmp180;

// konstanta s korekcí měření v hPa
int korekce = 32;

void setup() {
  // komunikace přes sériovou linku rychlostí 9600 baud
  Serial.begin(9600);
  // zapnutí komunikace se senzorem BMP180
  bmp180.begin();
}

void loop() {
  // výpis teploty ve stupních Celsia
  Serial.print("Teplota: ");
  Serial.print(bmp180.readTemperature());
  Serial.println(" stupnu Celsia");

  // výpis barometrického tlaku v hekto Pascalech
  Serial.print("Barometricky tlak: ");
  Serial.print((bmp180.readPressure() + korekce*100)/100.00);
  Serial.println(" hPa");

  // výpis nadmořské výšky při započítání
  // běžné hodnoty tlaku 1013,25 hekto Pascalů
  Serial.print("Nadmorska vyska prepoctena: ");
  Serial.print(bmp180.readAltitude(bmp180.readPressure() + korekce*100));
  Serial.println(" metru ");
  Serial.println("-----");

  // pauza pro přehlednější výpis
  delay(2000);
}
```