

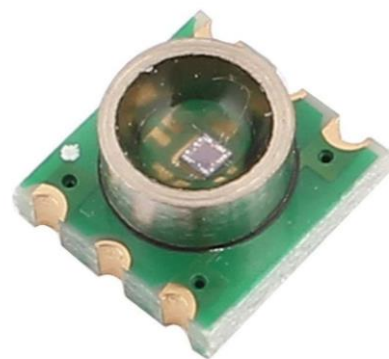
## Vakuový senzor tlaku MD-PS002

### 1. POPIS

Modul je určen pro měření tlaku vzduchu. Lze jej využít v různých průmyslových aplikacích nebo Arduino projektech. Pro připojení senzoru k Arduino nebo Raspberry Pi je vhodné použít AD převodník. Senzor pracuje na principu Wheatstoneova můstku. Snímač je chráněn voděodolnou a prachuvzdornou vrstvou.

Základní specifikace:

- napájecí napětí 5 až 12 V DC
- voděodolná a prachová ochrana snímače
- kompaktní rozměry

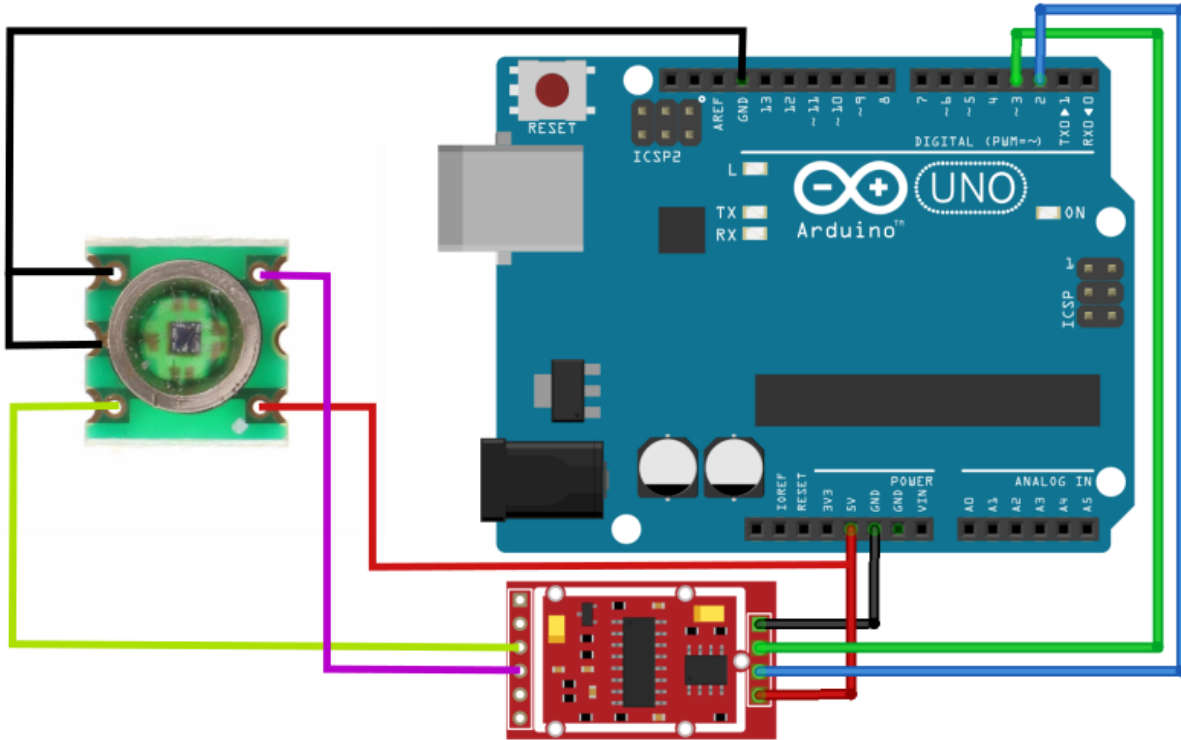


### 2. SPECIFIKACE

<b>Napájecí napětí</b>	5 až 12 V DC	<b>Výstup při 150 kPa</b>	cca 80 mV
<b>Pracovní proud</b>	1 mA	<b>Výstup při 700 kPa</b>	cca 100 mV
<b>Rozsah měření</b>	150 až 700 kPa	<b>Vstupní impedance</b>	4–6 kΩ
<b>Povolené přetížení</b>	2x FS	<b>Výstupní impedance</b>	4–6 kΩ
<b>Povolené špičkové přetížení</b>	4x FS	<b>Chyba nuly</b>	± 35 mV
<b>Chyba linearity (% FS)</b>	± 0,25	<b>Tepl. koef. chyby nuly</b>	± 7 % FS/100 °C
<b>Hystereze a opakovatelnost (% FS)</b>	± 0,1	<b>Přesnost měření</b>	cca 0,2 % FS
<b>Teplotní koeficient citlivosti (% FS/1 °C)</b>	± 0,2	<b>Pracovní teplota</b>	-40 až 125 °C
<b>Typ. stabilita signálu (% FS)</b>	± 0,2	<b>Skladovací teplota</b>	-55 až 150 °C
<b>Teplotní koeficient (% FS/100 °C)</b>	-15,5 až -24	<b>Rozměry (mm)</b>	7 x 7 x 5
<b>Teplotní součinitel el. odporu (% /100 °C)</b>	24 až 33	<b>Hmotnost</b>	1 g

### 3. ZAPOJENÍ

K zapojení doporučujeme 24 bitový AD převodník HX711. Zapojení s tímto AD převodníkem je prezentováno na obrázku níže.



### 00101 01001 00001 4. UKÁZKA PROGRAMU

Jedná se základní program, který čte a zpracovává výstupní data AD převodníku. Měření ovšem nemusí být přesné. Kód je nutné rozšířit o kalibrační proces a další funkce, které požaduje uživatel. Pro správnou funkci uživatel nainstaluje knihovnu HX711.h, která je volně dostupná na webu [github.com](https://github.com).

```
#include "HX711.h"
#define DOUT 3
#define CLK 2

Hx711 scale(DOUT,CLK);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("Mereni tlaku")
}

void loop() {
  Serial.println(scale.read());
  delay(2000);
}
```