

Unit Tube Pressure

SKU:U130



描述

Unit Tube Pressure 是一款 正负压力计，支持 -100 ~ 200Kpa 宽测量范围。使用时通过导管连接，另一侧接入气体测量环境。传感器将比例映射 -100 ~ 200Kpa 输出 0.1 ~ 3.1V 电压。自带全覆盖保护外壳，有效保障传感器工作稳定性，非常适合应用于工业设备 气体压力检测 等场景。

产品特性

- 内部集成和补偿压力传感器
- 线性输出，使用简单
- 测量介质：气体
- 正负量程:-100 ~ 200Kpa
- 比例输出：0.1 ~ 3.1V
- 精度正负：1.5Kpa
- 2 x LEGO 兼容孔

包装内容

- 1 x Unit Tube Pressure
- 1 x HY2.0-4P Grove 连接线 (20cm)

应用场景

- 设备气压测量

规格参数

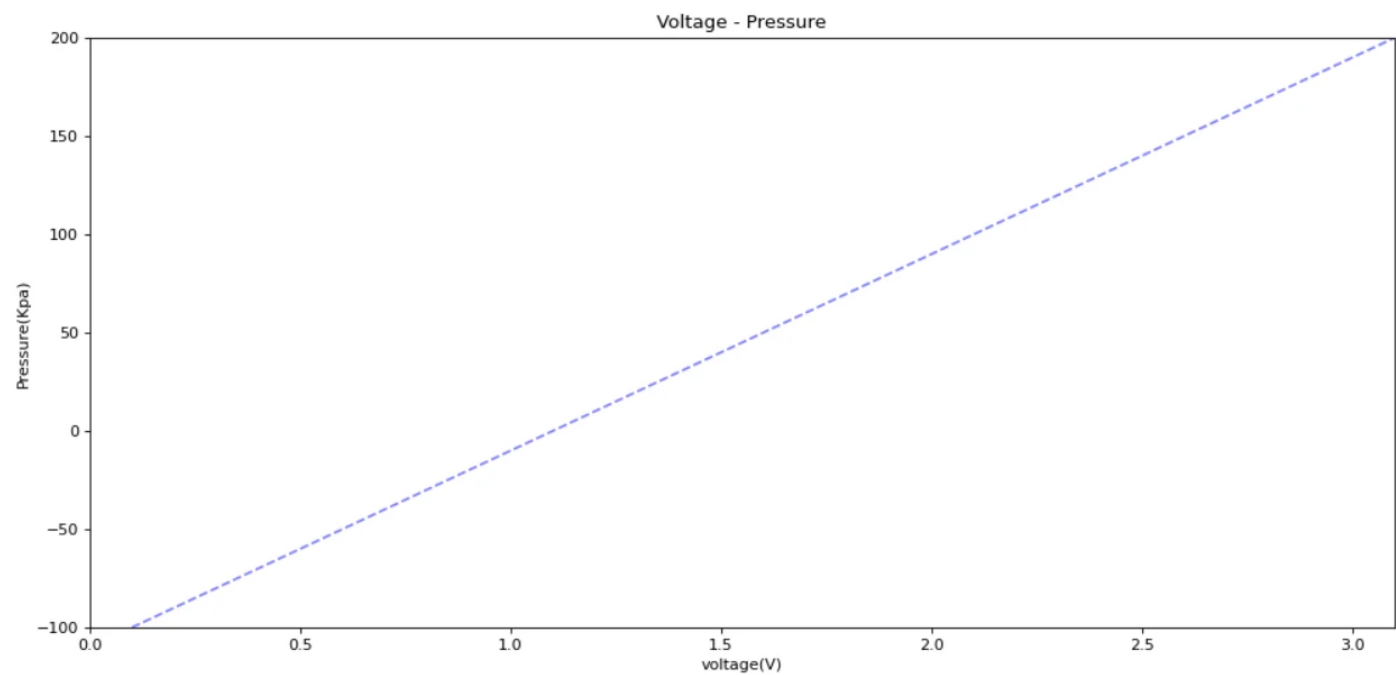
规格	参数
传感器型号	MCP-H10-B200KPPN
测量介质	气体
正负量程	-100 ~ 200Kpa
比例输出	0.1 ~ 3.1V
精度正负	1.5Kpa (0 ~ 85°C)
供电电压	5V
产品尺寸	32.0 x 24.0 x 12.5mm
产品重量	4.6g
包装尺寸	138.0 x 93.0 x 13.5mm
毛重	10.0g

操作说明

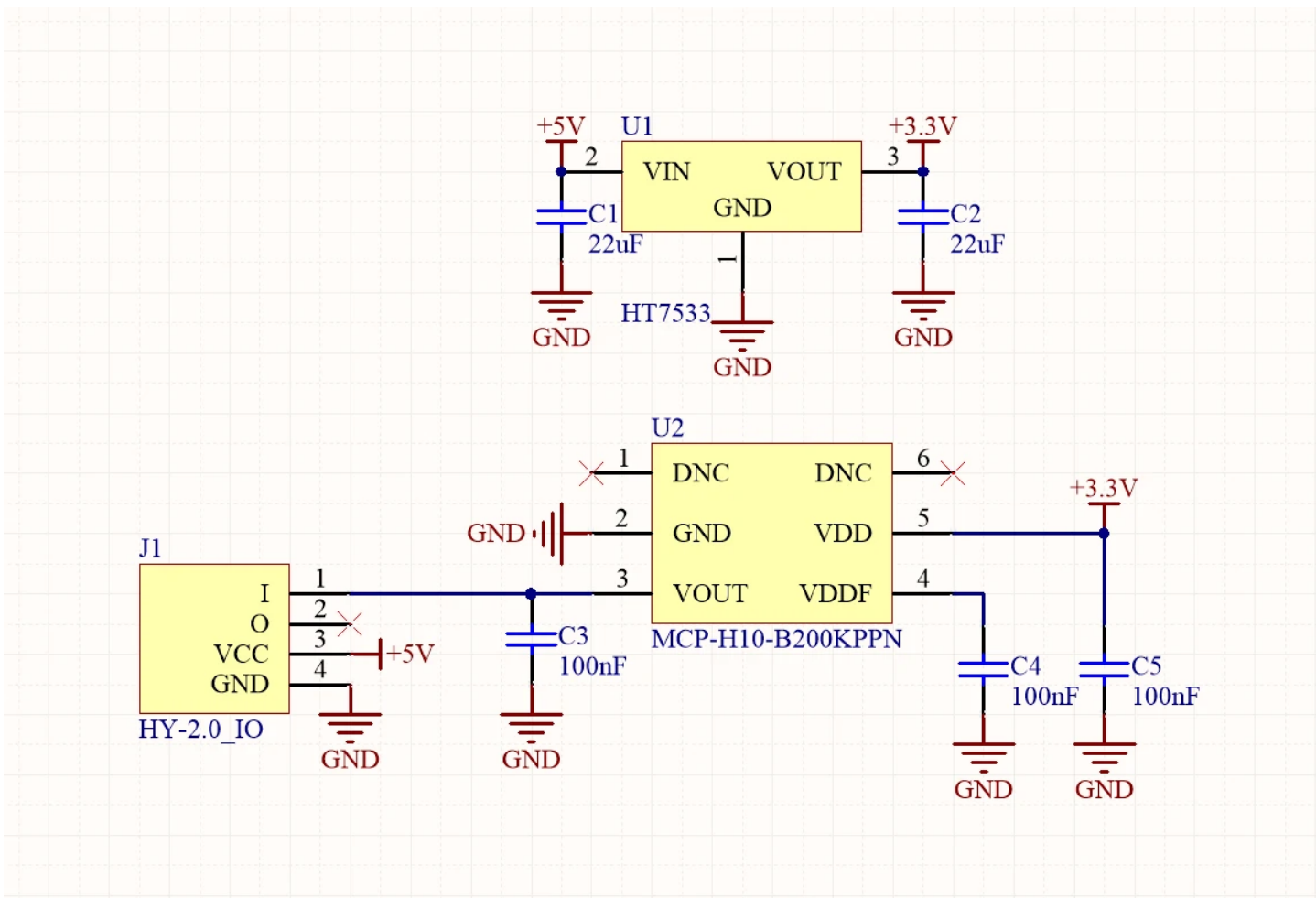
输出电压与压力值转换

- P: 实际测试压力值，单位 (Kpa)
- Vout: 传感器电压输出值 = K, B: 传感器型号 MCP-H10-B200KPPN 对应的系数值，和偏移值。(K = 100, B = -110)
- 计算公式： $P = K \times Vout + B$

```
float K = 100.0;
float B = 110.0;
float P = analogVolts * K - B;
```



原理图

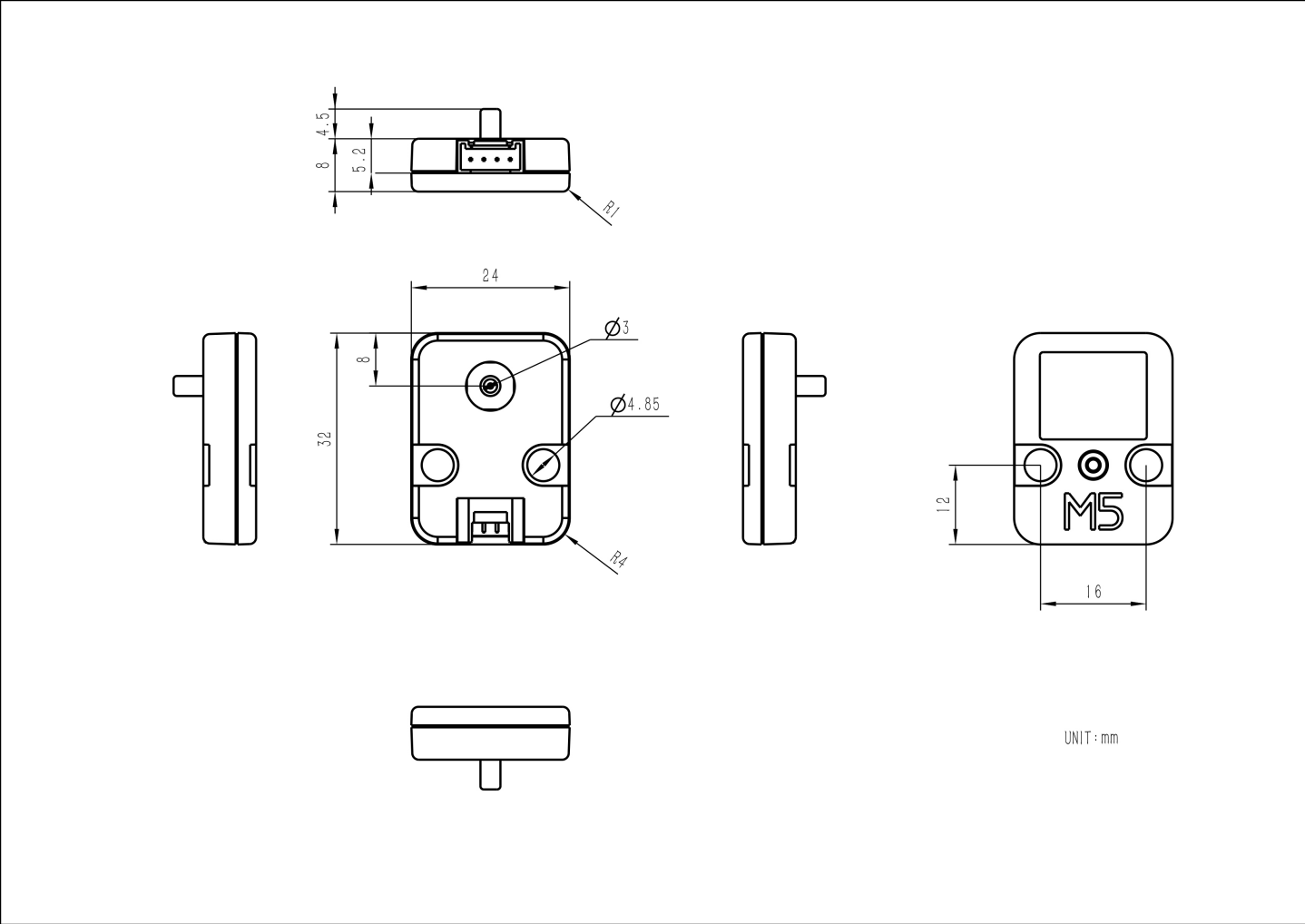


管脚映射

Unit Tube Pressure

HY2.0-4P	Black	Red	Yellow	White
PORT.B	GND	5V	NC	Analog Output

尺寸图



结构文件

Unit Tube Pressure 结构文件

软件开发

Arduino

```
cpp
1  #include <Arduino.h>
2
3  int sensorPin = 36;
4
5  void setup()
6  {
7      Serial.begin(115200);
```

```
8     pinMode(sensorPin, INPUT);
9     analogReadResolution(12);
10    analogSetAttenuation(ADC_11db);
11 }
12
13 void loop()
14 {
15     // read the analog / millivolts value:
16     int analogValue = analogRead(sensorPin);
17     int analogVolts = analogReadMilliVolts(sensorPin);
18
19     // print out the values you read:
20     Serial.printf("ADC analog value = %d\n", analogValue);
21     Serial.printf("ADC millivolts value = %d\n", analogVolts);
22
23     float K = 100.0;
24     float B = 110.0;
25     float P = analogVolts / 1000.0 * K - B;
26     Serial.printf("Pressure: %f.2 Kpa \n", P);
27     delay(100); // delay in between reads for clear read from serial
28 }
```

UiFlow1

- [Unit Tube Pressure UiFlow1 文档](#)

Home Assistant

- [Home Assistant 集成](#)

| 相关视频

[tube_pressure_video.mp4](#)