



BLOG

[ARDUINO](#)[BLYNK](#)[AUTOMAÇÃO](#)[EMBARCADOS](#)[ELETRÔNICA](#)[OUTROS](#)[LOJA VIRTUAL](#)

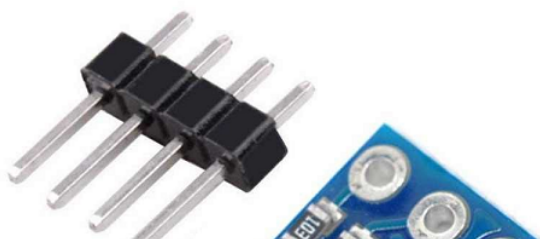
[Home](#) ▶ [ARDUINO](#) ▶ Como usar com Arduino – Sensor de Pressão e Temperatura...



Euler Oliveira ARDUINO



Como usar com Arduino – Sensor de Pressão e Temperatura BMP180



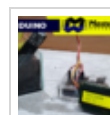
Pesquisar



Alerta de incêndio com o Sensor de Fogo, NodeMCU e Blynk



Módulo GPS GY-NEO6MV2 – Guia completo de como usá-lo com o Arduino



Cuide de sua plantinha com o Arduino



Explorando diferentes placas Arduino



Conheça o Wemos D1 Mini: pequena no tamanho e imensa nas funcionalidades

Assine nossa Newsletter!



– Descrição:

O **Sensor de Pressão e Temperatura BMP180** que também é conhecido como barômetro, tem como finalidade fazer a medição de pressão atmosférica e temperatura. A comunicação entre o sensor e a plataforma microcontrolada é feita através de conexão I2C.

Dentre os projetos em que se pode utilizar o **Sensor de Pressão e Temperatura BMP180**, podemos citar: construção de estações meteorológicas e aperfeiçoamento de navegação GPS.

– Especificações e características:

- Controlador: BMP180
- Tensão de operação: 3,3VDC
- Corrente de operação: 5 μ A
- Faixa de Pressão: 300 a 1100hPa
- Precisão da pressão: $\pm 0,06$ hPa
- Temperatura: 0° a 65° celsius
- Precisão da temperatura: 1°C
- Interface de comunicação: I2C

– Datasheet:

[Datasheet BMP180](#)

– Aplicações:

Projetos com Arduino ou outras plataformas microcontroladas em que seja necessário fazer a medição de pressão atmosférica, temperatura e altitude.

– Proposta da prática:



Clique aqui e
inscreva-se

**Assine nossa NewsLetter! É
rapidinho!**

Assinar

Nosso Site é Seguro



Utilizar o Sensor de Pressão e Temperatura BMP180 em conjunto com o Arduino e obter informações de pressão atmosférica, temperatura e altitude. Estas informações serão exibidas no monitor serial do ambiente de programação do Arduino.

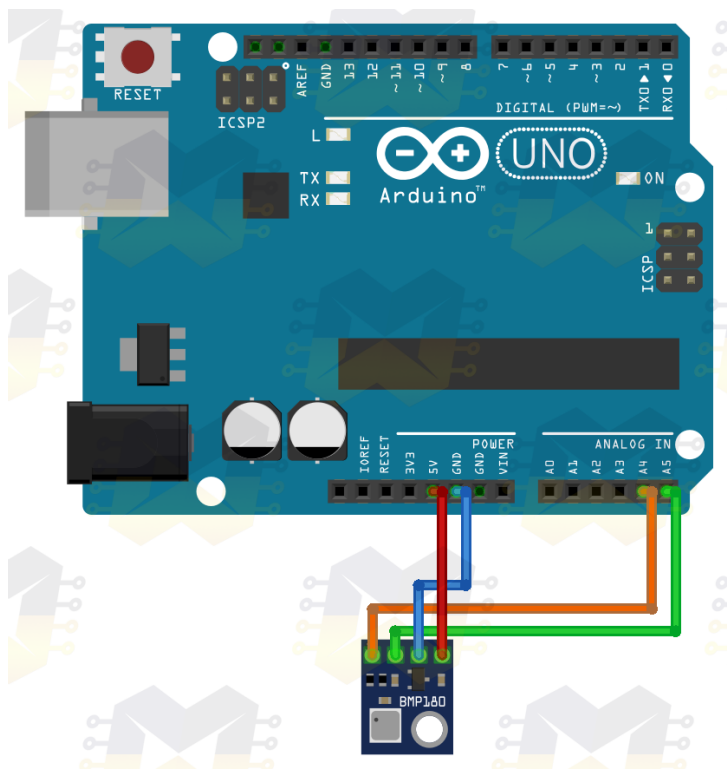
– **Lista dos itens necessários:**

01 – [Arduino com Cabo USB](#)

01 – [Sensor de Pressão e Temperatura BMP180](#)

04 – [Cabos Jumper macho-fêmea](#)

– **Esquema de ligação da prática:**



OBS: se estiver utilizando o Arduino Mega 2560, os pinos de conexão I2C serão o 20 (SDA) e o 21 (SCL).

– **Tutorial de instalação e configuração do ambiente de programação do Arduino:**

[Arduino – Instalação e Configuração da IDE no Windows](#)

– **Biblioteca:**

[Download Adafruit-BMP085](#)

– **Importando bibliotecas para o ambiente de programação do Arduino:**



[Arduino – Importando bibliotecas para a IDE](#)

– Código:

```
#include <Wire.h> //INCLUSÃO DE BIBLIOTECA
#include <Adafruit_BMP085.h> //INCLUSÃO DE BIBLIOTECA

Adafruit_BMP085 bmp; //OBJETO DO TIPO Adafruit_BMP085 (I2C)

void setup(){
  Serial.begin(9600); //INICIALIZA A SERIAL
  if (!bmp.begin()) { //SE O SENSOR NÃO FOR INICIALIZADO, FA
    Serial.println("Sensor BMP180 não foi identificado! Verif
    while(1){} //SEMPRE ENTRE NO LOOP
  }
}

void loop(){

  Serial.print("Temperatura: "); //IMPRIME O TEXTO NO MON
  Serial.print(bmp.readTemperature()); //IMPRIME NO MONIT
  Serial.println(" *C (Grau Celsius)"); //IMPRIME O TEXTO

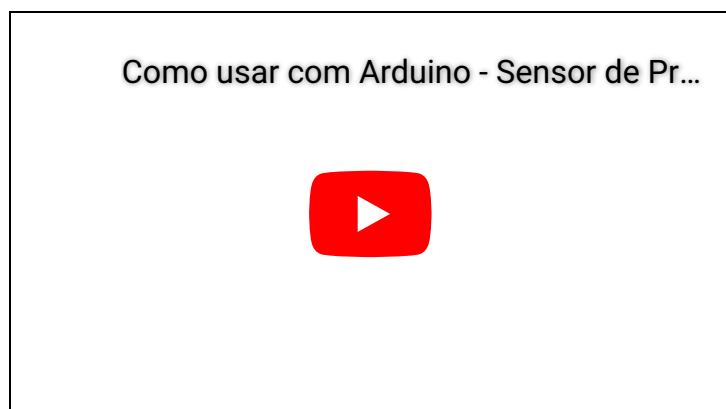
  Serial.print("Pressão: "); //IMPRIME O TEXTO NO MONITOR
  Serial.print(bmp.readPressure()); //IMPRIME NO MONITOR
  Serial.println(" Pa (Pascal)"); //IMPRIME O TEXTO NO MO

  Serial.print("Altitude: "); //IMPRIME O TEXTO NO MONITO
  Serial.print(bmp.readAltitude()); //IMPRIME NO MONITOR
  Serial.println(" m (Metros)"); //IMPRIME O TEXTO NO MON

  Serial.print("Pressão a nível do mar (calculada): "); //
  Serial.print(bmp.readSealevelPressure()); //IMPRIME NO
  Serial.println(" Pa (Pascal)"); //IMPRIME O TEXTO NO MO

  Serial.print("Altitude real: "); //IMPRIME O TEXTO NO M
  Serial.print(bmp.readAltitude(101500)); //IMPRIME NO MO
  Serial.println(" m (Metros)"); //IMPRIME O TEXTO NO MON
```

– Resultado final:



Gostou desta prática? Então deixa seu comentário, dúvida ou sugestão aí embaixo!

Loja online: <https://www.masterwalkershop.com.br>

Fan page no Facebook: <https://www.facebook.com/masterwalkershop>

Nos ajude a espalhar conhecimento clicando no botão de compartilhar (**f Like**) que está mais abaixo.



Obrigado e até a próxima!

Seu feedback é muito importante! Que tal dar uma nota para esta postagem?! Faça sua avaliação aqui embaixo.

Postagem anterior: [Como usar com Arduino – Sensor \(Detector\) Óptico Fototransistor QRD1114](#)

Próxima postagem: [Como usar com Arduino – Módulo Real Time Clock RTC DS1302](#)

f Like

Postagem feita por



Euler Oliveira

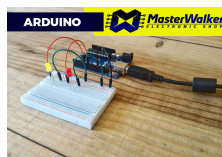
Formado em Engenharia da Computação, Técnico em Eletroeletrônica, Fundador e Diretor da MasterWalker Electronic Shop. Se preocupa com o aprendizado dos seus clientes e daqueles interessados em aprender sobre Arduino e plataformas embarcadas em geral.

Postagens relacionadas



Como usar com Arduino – Micro Servo Motor SG90 9g

- Descrição:
O Micro Servo Motor SG90 9g é um item essencial...



Arduino – Utilizando a função millis

Nesta prática você vai aprender a utilizar a função millis...



Como usar com Arduino – Módulo Sensor de Temperatura LM35

- Descrição: O Módulo Sensor de Temperatura LM35 possui alta...

Existem 4 comentários para esta postagem



David





23 de fevereiro de 2022 às 13:47

Saudações

Eu Gostaria de saber para fazer leitura de altura como seria ?



Daniel Fernandes

23 de agosto de 2020 às 15:35

Saudações Euler

Primeiramente, obrigado pelo tutorial.

Hoje, 23 de Agosto 2020, em Governador Celso Ramos – SC, pela internet está mostrando 17° C e no teste realizado (seu sketch) com o sensor BMP180, está mostrando 18.8° C. Pode ser o sensor com defeito? Ou existe alguma compensação que pode ser feita? Obrigado



Euler Oliveira Autor

24 de agosto de 2020 às 08:29

Olá Daniel.

Agradeço pelo comentário!

Você pode ler a documentação da biblioteca e ver se há alguma função de compensação que possa ser implementada no código.

Lembre-se que o sensor tem uma margem de erro conforme pode ser visto no texto e no datasheet do mesmo.



wagner

2 de outubro de 2020 às 22:18

Olá Daniel, tudo bem?

Se eu entendi bem, você disse que “pela internet” esta mostrando 17° C e pelo seu sensor , a temperatura ambiente é de 18,8°C.

Veja bem, a temperatura pela internet se baseia em uma temperatura média na sua região. Alguns serviços online usam informações de estações meteorológicas ai na sua cidade. Alguns se baseiam em média



usando cidade vizinhas e por ai vai.

Considerando isso, a temperatura lida por você está dentro do esperado. Se você montar dois sensores e coloca um fora da sua casa e outro dentro da sua casa, já pode aparecer esta diferença de aprox 2°C.

Espero ter ajudado

Assine nossa NewsLetter!
É rapidinho!

Assinar

Siga as nossas Mídias
Sociais



MasterWalker Shop

1.855 seguidores

Nosso Site é Seguro



© Copyright | Blog MasterWalker Shop

