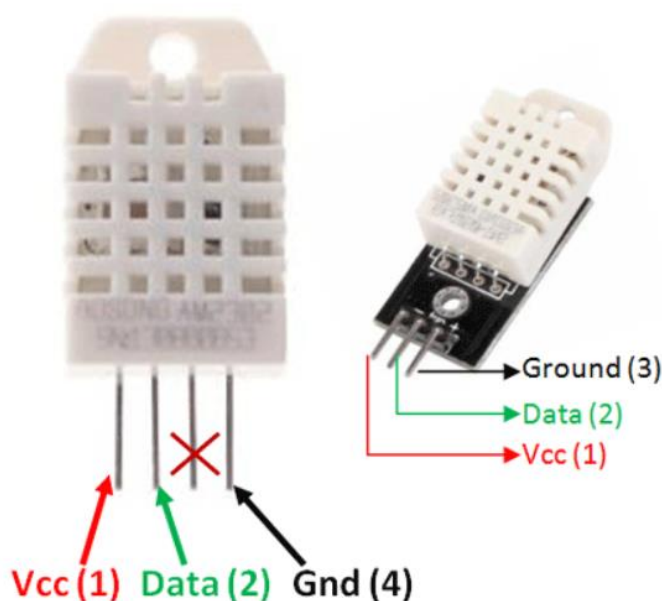


# CẢM BIẾN DHT 22

## 1. DHT 22 là gì ?

- DHT 22 là một cảm biến nhiệt độ và độ ẩm kỹ thuật số cơ bản. Nó sử dụng một cảm biến độ ẩm điện dung và một điện trở nhiệt để đo không khí xung quanh và phát ra tín hiệu kỹ thuật số trên chân dữ liệu, không cần chân đầu vào analog.
- DHT 22 hiệu chỉnh tín hiệu kỹ thuật số đầu ra. Nó sử dụng kỹ thuật thu thập tín hiệu kỹ thuật số và công nghệ cảm biến độ ẩm độc quyền, đảm bảo độ tin cậy và ổn định. Các phần tử cảm biến của nó được kết nối với máy tính chip đơn 8 bit.
- Kích thước nhỏ, tiêu thụ thấp và khoảng cách truyền dài (20m) cho phép DHT 22 phù hợp trong mọi loại ứng dụng khắc nghiệt.
- Cảm biến được đóng gói với bốn chân, giúp kết nối rất thuận tiện.

## 2. Sơ đồ chân DHT 22



- Đối với cảm biến:

- 1 – Vcc : Nguồn điện 3.5V đến 5.5V
- 2 – Data : Chân đọc tín hiệu 1 dây
- 3 – NC : Không có kết nối => Không sử dụng
- 4 – GND : Chân cấp nguồn 0V

- Đối với module DHT 22:

1- Vcc : Nguồn điện 3.5 đến 5.5V

2 – Data : Chân đọc tín hiệu 1 dây

3 – GND : Chân cấp nguồn 0V

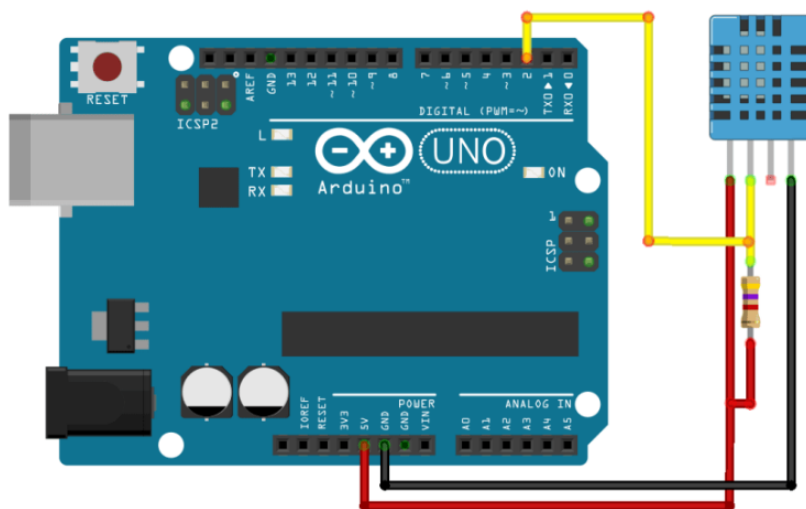
### 3. Thông số kỹ thuật

- Điện áp hoạt động: 3.5V đến 5.5V
- Dòng hoạt động: 0,3mA (đo) 60uA (chế độ chờ)
- Đầu ra: Dữ liệu nối tiếp
- Phạm vi nhiệt độ: -40 ° C đến 80 ° C
- Phạm vi độ ẩm: 0% đến 100%
- Độ phân giải: Nhiệt độ và Độ ẩm đều là 16-bit
- Độ chính xác:  $\pm 0,5$  ° C và  $\pm 1\%$

### 4. Lưu ý khi sử dụng cảm biến

- **CHỈ** sử dụng cảm biến trong môi trường nhiệt độ phòng hoặc thuận hơi nước
- **KHÔNG** sử dụng trong môi trường nước trực tiếp
- **KHÔNG** ủ kín cảm biến vào môi trường ẩm ướt hoặc môi trường đất.

### 5. Cách sử dụng



Sơ đồ đấu dây sử dụng cho cảm biến DHT 11 ( hoặc DHT 22 )

## CODE cảm biến:

```
#include <dht.h>

#define dataPin 2 // Defines pin number to which the sensor is connected

dht DHT; // Creates a DHT object

void setup() {

    Serial.begin(9600);

}

void loop() {

    int readData = DHT.read22(dataPin); // Reads the data from the sensor

    float t = DHT.temperature; // Gets the values of the temperature

    float h = DHT.humidity; // Gets the values of the humidity

    // Printing the results on the serial monitor

    Serial.print("Temperature = ");

    Serial.print(t);

    Serial.print(" *C ");

    Serial.print("    Humidity = ");

    Serial.print(h);

    Serial.println(" % ");

    delay(2000); // Delays 2 secods, as the DHT22 sampling rate is 0.5Hz

}
```