

## CẢM BIẾN MQ-7

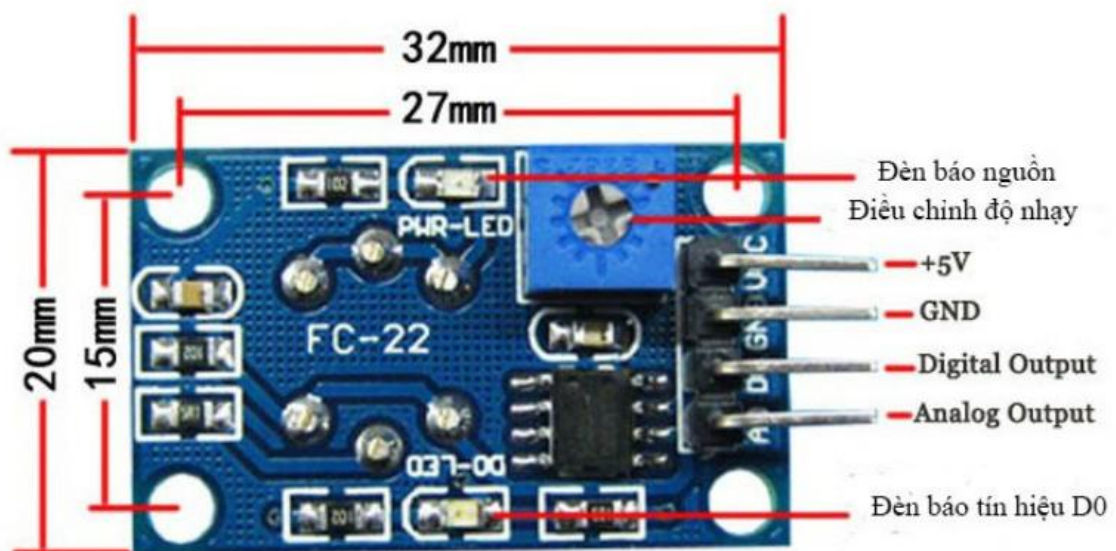
### 1. Cảm biến MQ-7 là gì ?

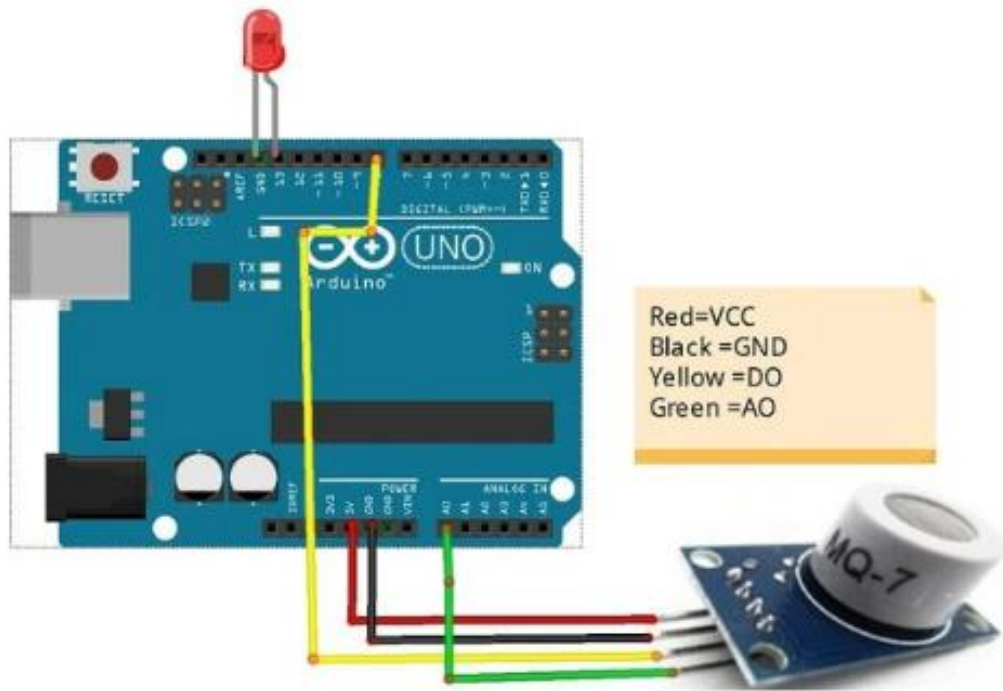
- Cảm biến MQ-7 có thể phát hiện khí CO tập trung những nơi khác nhau từ 10 đến 1000ppm
- Cảm biến này có độ nhạy cao và thời gian đáp ứng nhanh. Tín hiệu ngõ ra dạng analog và digital. Cảm biến có thể hoạt động được ở nhiệt độ từ khoảng:  $-10^{\circ}\text{C}$  –  $50^{\circ}\text{C}$  và tiêu thụ dòng khoảng 150mA tại 5V.

### 2. Thông số kỹ thuật

- Điện áp cung cấp: 3 ~ 5V DC.
- Sử dụng chip so sánh LM393 và MQ-7.
- Hai dạng tín hiệu đầu ra (digital và analog).
- Tín hiệu analog từ 0~5V.
- Dải phát hiện từ 10 đến 1000ppm.
- Công suất tiêu thụ: khoảng 350mW.
- Nhiệt độ hoạt động:  $-10^{\circ}\text{C}$  đến  $50^{\circ}\text{C}$ .
- Kích thước: 33 x 20 x 16mm.

### 3. Sơ đồ mạch cảm biến khí CO MQ-7





### Code mẫu :

```
int sensorPin = A0; // Chân A0 của Arduino được kết nối với chân AO của MQ-7
float voltage;
float CO_ppm;

void setup() {
  Serial.begin(9600); // Khởi động kết nối Serial
}

void loop() {
  voltage = analogRead(sensorPin) * 5.0 / 1024.0; // Đọc giá trị analog từ cảm biến MQ-7 và
  chuyển đổi thành điện áp
  CO_ppm = (voltage - 0.22) * 1000 / 1.22; // Tính toán nồng độ khí CO theo ppm

  Serial.print("Nồng độ CO: ");
  Serial.print(CO_ppm);
  Serial.println(" ppm");

  delay(1000); // Đợi 1 giây trước khi đọc lại giá trị từ cảm biến
}
```