

IDOM

Instrukcja użytkownika

Moduł czujnika dymu lub gazu

Spis treści

1	Zastosowanie	2
2	Potrzebne elementy	2
3	Schemat połączeń	3
4	Programowanie modułu	4

1 Zastosowanie

Moduł służy do wykrywania obecności dymu lub gazu w powietrzu. Czujnik na bieżąco bada ilość CO₂ (w przypadku dymu) lub butanu i LPG (w przypadku gazu) w powietrzu i jak wykryje odpowiednio duże stężenie wysyła powiadomienie o obecności dymu w mieszkaniu. W celu uniknięcia fałszywych wyników czujnik dokonuje szybkich 10 pomiarów i na ich podstawie stwierdza, czy na pewno dany gaz w powietrzu występuje.

2 Potrzebne elementy

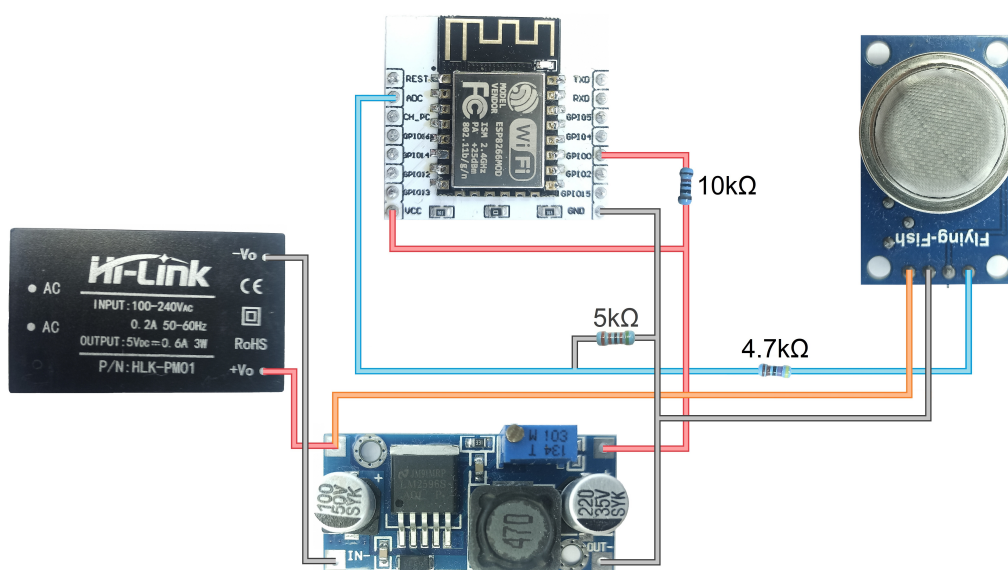
Nazwa	ilość
Zasilacz Hi-Link AC 100-240V To DC 5V	1
Przetwornica step-down LM2596 1,5-35V 3A	1
ESP8266-12	1
Adapter PCB do modułów ESP	1
Czujnik dymu MQ2 lub czujnika gazu MQ6	1
Rezystor 10k Ω	1
Rezystor 4,7k Ω	1
Rezystor 5k Ω	1

Sposób połączenia jest dowolny, można po prostu wszystko razem zlutować, zalecane jest jednak użycie przewodów połączeniowych. Taki sposób montażu pozwala nam na łatwe odłączanie naszego ESP, w celu wgrywania nowszych wersji oprogramowania lub wykorzystania w innych celach, gdy stwierdzimy, że dany moduł nie jest nam potrzebny. W złożeniu modułu w

całość pomocna będzie płytki uniwersalna, o wiele łatwiej przylutować do niej wszystkie potrzebne rzeczy, niż robić to luzem w powietrzu. Przy zalecanym sposobie montażu potrzebujemy też:

Nazwa	ilość
Wtyk goldpin prosty raster 2,54mm	11
Przewód połączeniowy żeńsko-żeński	9
Płytki uniwersalna	1

3 Schemat połączeń



Przed podłączeniem ESP do modułu musimy pamiętać o ustawieniu odpowiedniego zasilania na potencjometrze przetwornicy LM2596. W tym celu musimy użyć multimetru i patrząc na jego wskazania ustawić napięcie 3,3V.

4 Programowanie modułu

W celu zaprogramowania ESP otwieramy program arduino IDE. Do zaprogramowania należy użyć pliku [Gas_sensor.ino](#). Jeśli nie wiesz jak zaprogramować moduł ESP skorzystaj z poradnika "Wgrywanie oprogramowania na mikrokontrolery ESP". W poradniku tym znajdują się też 2 inne potrzebne biblioteki, jeśli go pominąłeś musisz je zainstalować (znajdą się na pod koniec instrukcji).

Na górze pliku znajduje się kilka zmiennych do ustawienia

```
/***** Variables to customize *****/
```

Najpierw ustawiamy nazwę naszej sieci (musi to być sieć 2.4GHz)

```
// Name of your network  
const char* ssid = "";
```

Następnie ustawiamy hasło naszej sieci

```
// Password of your network  
const char* password = "";
```

w tym miejscu wpisujemy adres naszego serwera razem z dopisanym portem 8001 na przykład "192.168.0.10:8001"

```
// Raspberry server address here  
const String ServerName = "";
```

Ustawiamy nazwę modułu na taką samą jak w aplikacji IDOM

```
// Name of your sensor
```

```
String Name = "";
```

Po ustawieniu tych wartości możemy wgrać kod, a następnie cieszyć się działającym modulem czujnika dymu lub gazu.