

Home Assistant, ESPHome, BMP280 - monitorowanie temperatury i ciśnienia.

List:

- Raspberry PI 3 or newer
- ESP32
- microSD card
- Sensor BMP280 - temperature, pressure
- wires to connect ESP32 with BMP280
- kabel zasilający ESP32 micro usb
- Ethernet cabel
- WIFI dongle
- optional case for esp32 and sensor, I've made one - you can look here
https://github.com/karcio/stls/blob/main/esp32_sensor_bottom_v1.scad

ZDJECIE RPI3

ZDJECIE PLYTKI

ZDJECIE CZUJNIKA

ZDJECIE OBUDOWY

Prepare image HAOS:

- ściągnij obraz odpowiedni do twojego RPI z lokalizacji:
<https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/tag/13.0>
- Wypunktowanie moim przypadku ściągnąłem ten obraz

```
https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/13.0/haos_rpi2-13.0.img.xz
```

- rozpakuj używając komendy

```
unxz haos_rpi2-13.0.img.xz
```

- włóż kartę SD do slotu laptopie i poniższą komendą sprawdź jak rozpoznana jest karta - u mnie to /dev/mmcblk0

```
sudo fdisk -l
```

- przygotuj obraz na karcie SD

```
sudo dd if=Downloads/haos_rpi2-13.0.img of=/dev/mmcblk0 status=progress bs=1M
```

Pierwsze uruchomienie HA

- włóż kartę SD do RPI

- podłącz Ethernet kabel
- podłącz WIFI dongle
- podłącz zasilanie i poczekaj moment, aż HA się załaduje
- na routerze sprawdź jakie IP na RPI
- w przeglądarce wpisz adres: IP:8123
- na początku stwórz konto

Czynności po pierwszym uruchomieniu:

- idź do ustawień > system > sieć wybierz zakładkę WIFI
- w ip4 wybierz automatyczny
- w WI-FI przeskanuj sieć, wpisz SSID i hasło - po czym zapisz ustawienie
- zrestartuj HA aby uaktywnić WIFI dongle

Instalacja dodatków:

- idź do: ustawienia > Add-ons
- naciśnij na klawisz dodaj i zainstaluj esphome i File editor
- esphome pozwoli podłączyć esp32 płytkę do HA
- file editor pozwoli edytować pliki konfiguracyjne HA

Struktura konfiguracyjna HA

- configuration.yml
- automation.yml
- secrets.yml

Przygotowanie płytki ESP32 i podłączenie BMP280

- BMP280 ma 6 pinów ale my użyjemy 4 VCC, GRN, SCL, SDA
- podłącz piny:
 - BMP280 VCC → ESP32 3V
 - BMP280 GRN → ESP32 GRN
 - BMP280 SCL → ESP32 D22
 - BMP280 SDA → ESP32 D21

ZDJECIE PŁYTKI Z PODŁĄCZENIEM

Podłączenie esp32 do RPI

- podłącz esp32 za pomocą USB do RPI
- kliknij w ESPHome w zakładce
- kliknij dodaj nowe urządzenie

tak powinno wyglądać ustawienie:

```
esphome:
  name: esp32-01
  friendly_name: esp32-01

esp32:
  board: esp32dev
  framework:
    type: arduino

# Enable logging
logger:

# Enable Home Assistant API
api:
  encryption:
    key: "xxx"

ota:
  - platform: esphome
    password: "xxx"

wifi:
  ssid: !secret wifi_ssid
  password: !secret wifi_password

  # Enable fallback hotspot (captive portal) in case wifi connection fails
  ap:
    ssid: "Esp32-01 Fallback Hotspot"
    password: "xxx"

captive_portal:

i2c:
  sda: 21
  scl: 22
  scan: True

sensor:
  - platform: bmp280_i2c
    temperature:
      name: "bedroom temperature"
      oversampling: 16x
    pressure:
      name: "bedroom pressure"
      address: 0x76
      update_interval: 60s
```

a tak wygląda przykładowa automatyzacja, jak temperatura wzrośnie powyżej 25 stopni, lub spadnie poniżej 5 lub 0 - wysłany zostanie email z ostrzeżeniem. Chciałbym tutaj zaznaczyć, że poniższa automatyzacja dotyczy czujnika umieszczonego poza domem. Stąd te niskie wartości temperatury :)

```
alias: "Temperature"
description: low temperature level
trigger:
  - platform: state
    entity_id:
      - sensor.temperature
    to: null
    for:
      hours: 0
      minutes: 30
      seconds: 0
condition:
  - condition: or
    conditions:
      - condition: numeric_state
        entity_id: sensor.temperature
        above: 25
      - condition: numeric_state
        entity_id: sensor.temperature
        below: 5
      - condition: numeric_state
        entity_id: sensor.temperature
        below: 0
action:
  - data:
      message: "Temperature is: {{ states('sensor.temperature')}} C"
      title: "Warning: temperature is {{ states('sensor.temperature')}} C"
      action: notify.email_notification
mode: single
```

Dokładna dokumentacja jest tutaj: <https://www.home-assistant.io/installation/raspberrypi>

From:

<https://digitalhub.duckdns.org/wiki/> - **Wiki**

Permanent link:

<https://digitalhub.duckdns.org/wiki/doku.php?id=rpi&rev=1727634500>

Last update: **2024/09/29 18:28**

