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

List:

- Raspbery 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

## ESP32



BMP280 sensor



# ZDJECIE OBUDOWY

#### Prepare image HAOS:

 download HAOS for your rpi from https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/tag/13.0

https://github.com/home-assistant/operating-system/releases/download/13.0/ha
os\_rpi2-13.0.img.xz

• unpack image

unxz haos\_rpi2-13.0.img.xz

 insert sdcar to your device and check how your machine recognize it - in mine case it is /dev/mmcbkl0

sudo fdisk -l

• flash your sdcard

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

# First run HA

- włóż kartę SD do RPI
- podłącz Ethernet kabel
- podłącz WIFI dongle
- podłącz zasilanie i poczekaj moment, aż HA się załąduje
- na ruterze 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 zakładke 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:
  - $\circ$  BMP280 VCC → ESP32 3V
  - BMP280 GRN → ESP32 GRN
  - BMP280 SCL → ESP32 D22
  - BMP280 SDA → ESP32 D21

ZDJECIE PLYTKI Z PODLACZENIEM

#### 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=1727634847



Last update: 2024/09/29 18:34