

WiFi Teploměr a Home Assistant

[Home Assistant](#) je svobodný projekt na domácí automatizaci. Tento dokument se zaměří na propojení vašich WiFi Teploměrů s Home Assistantem, který můžete mít nainstalovaný doma třeba na minipočítači velikosti kreditní karty v ceně pod 1000 Kč (Raspberry Pi apod.).

Existuje několik různých způsobů, jak WiFi Teploměr integrovat do Home Assistanta - zde popíšu takový, který umožní provozovat WiFi Teploměr s webem Teploty.info (jak jste možná zvyklí) a Home Assistant se k tomu jen přidá navíc, takže dál bude fungovat všechno to, co je na Teploty.info (grafy, konfigurace, vzdálené ovládání atd.). Úmyslně jsem vybral takovou kombinaci, aby vám to umožnilo vyzkoušet Home Assistant bez toho, že si rozbijete fungující nastavení a nebudete moci používat webovou a mobilní aplikaci ode mě.

Pokročilí uživatelé se mohou samozřejmě od serveru Teploty.info odpojit úplně a přejít zcela na Home Assistant - stačí přesměrovat odesílání teplot a/nebo změnit adresu MQTT brokeru na adresu serveru s Home Assistantem, ale to nebude předmětem následujících řádek (to si pokročilí uživatelé mohou vyzkoumat sami).

Home Assistant si stahuje naměřená data z Teploty.info

HA může každou minutu automaticky stahovat naměřená data ze serveru Teploty přes jeho REST API. Stačí do HA konfiguračního souboru 'configuration.yaml' přidat následující blok:

```
sensor:
  - platform: rest
    name: teploty
    resource: https://teploty.info/data.php?login=demo&pwd=heslo
    json_attributes_path: "$['sensors']['Domácí síť']"
    scan_interval: 60
    json_attributes:
      - 28F2F880040000DD
      - 28DEED6E040000E4
    value_template: 'OK'
  - platform: template
    sensors:
      bojler:
        friendly_name: "Bojler"
        value_template: '{{
states.sensor.teploty.attributes["28F2F880040000DD"]["v"] }}'
        unit_of_measurement: '°C'
        device_class: temperature
      fasada:
        friendly_name_template: '{{
states.sensor.teploty.attributes["28DEED6E040000E4"]["n"] }}'
        value_template: '{{
states.sensor.teploty.attributes["28DEED6E040000E4"]["v"] }}'
        unit_of_measurement: '°C'
        device_class: temperature
```

Pro vaše účely změníte hodnotu parametru 'login' v 'resource' na vaše přihlašovací jméno a u parametru 'pwd' správné heslo z Teploty.info (stačí to určené pouze pro čtení).

Dále vypíšete do sekce 'json_attributes' všechna ID čidel, která chcete do HA přidat. No a nakonec musíte v sekci 'sensors' všechna ta čidla podrobně popsat: 'friendly_name' a 'value' jde vytáhnout přímo z JSON dat pomocí template, ale 'unit_of_measurement' bohužel HA neumí pomocí template, takže se mu to musí otrocky specifikovat pro každé čidlo.

Home Assistant připojen k MQTT brokeru na Teploty.info

Aby mohlo fungovat vzdálené ovládání relé a přepínání programů, je potřeba připojit HA k MQTT brokeru běžícímu na serveru Teploty.info. To zařídíte přidáním následující sekce do hlavního konfiguračního souboru HA 'configuration.yaml':

```
mqtt:
  broker: teploty.info
  port: 8883
  username: vaseJmeno
  password: vaseMQTTheslo
  certificate: 'auto'
```

Samozřejmě si změníte hodnoty parametrů 'username' a 'password' na to, co máte nastaveno na serveru Teploty.info.

Home Assistant ovládá relé WiFi Teploměru/Spínače/Zásuvky

S nakonfigurovaným MQTT připojením už můžete přidat jednotlivá relé do konfigurace HA, opět v souboru 'configuration.yaml':

```
switch:
  - platform: mqtt
    name: "rele"
    state_topic: "teplomer/1234567/relay/1/state"
    command_topic: "teplomer/1234567/command/relay/1"
    payload_on: "on"
    payload_off: "off"
```

Jediné, co musíte změnit (kromě hodnoty 'name', kde si pojmenujete to dané relé) je číslo '1234567' - sem zadáte unikátní ID daného WiFi Teploměru, které zjistíte například na Status stránce onoho WiFi Teploměru. Pokud máte více relé než jedno, změníte i jejich index.

Home Assistant dostává naměřená data přes MQTT

Když už máte nakonfigurováno MQTT připojení HA k Teploty.info, je možné přestat stahovat data přes REST API (to je ten první příklad s "platform: rest") a nechat si naměřené hodnoty posílat přes MQTT. Na to potřebujete ve WiFi Teploměru firmware minimálně verze 60, a pak povolit v místní konfiguraci WiFi Teploměru v nastavení pro "NEuživatele Teploty.info" odesílání naměřených hodnot přes MQTT.

Dále smažete v HA konfiguračním souboru 'configuration.yaml' celou výše uvedenou sekci začínající slovem "sensor" a nahradíte ji následujícím blokem:

```
sensor:  
  - platform: mqtt  
    name: "Kvalita vzduchu"  
    state_topic: "teplomer/1234567/data"  
    unit_of_measurement: "ppm"  
    value_template: "{{ value_json['kvalita vzduchu'] }}"
```

Opět je třeba nahradit číslo '1234567' za unikátní ID vašeho WiFi Teploměru. Poté je potřeba nakopírovat tento blok pro každý další senzor a vždycky mu uvést 'name', 'unit_of_measurement' a samozřejmě správné 'value_template' (což je název čidla), aby z JSON dat vytáhl správnou hodnotu.

Jak nechat Home Assistant nakouknout do MQTT dat?

Když se chcete podívat, jaká MQTT data vlastně HA vidí, stačí v hlavním menu HA kliknout na "Vývojářské nástroje" a pak vybrat záložku "MQTT". Tam v sekci "Naslouchat tématu" zadáte do "Téma k odběru" hodnotu "teplomer/#" a kliknete vedle na "Začít naslouchat". Pak uvidíte jak hodnoty pro ovládání relé, tak i naměřená data, pokud je povoleno jejich odesílání přes MQTT.

Z tohoto dokumentu se nedají zdrojové kódy kopírovat!

Bohužel z PDF není možné vykopírovat text se zachováním formátování, které je u YAML souborů naprosto klíčové, takže jsem pro vás připravil zvlášť textový soubor s výše uvedenou konfigurací [ke stažení](#).