Home Assistant & Grenton cz. 2

W pierwszej części tutorialu przedstawione zostały pierwsze kroki z Home Assistant oraz przykład sterowania Lampą (DIMMER) - (<u>Link do 1 części tutorialu</u>). Projekt wykonany w pierwszej części tutorialu posłuży jako podstawa do drugiej części.

W drugiej części tutorialu przedstawiona została konfiguracja dla obiektów ROLLER SHUTTER, LED RGBW, RELAY, oraz dla czujników i skryptów.

Przedstawiona konfiguracja umożliwia sterowanie głosowe za pomocą Asystenta Google, takie jak:

- Sterowanie pozycją rolet/lameli,
- Sterowanie przekaźnikiem,
- Sterowanie natężeniem oświetlenia,
- · Uruchamianie skryptów,
- Zapytanie o temperaturę z czujnika.

Przedstawiona konfiguracja została wykonana na:

```
• CLUZ w wersji 5.07.01 (build 2108),
```

- OM w wersji v1.4.0 (build 2106),
- Roller Shutter DIN w wersji 2.1.2,
- Home Assistant w wersji 2021.5.5.

Do edycji plików yaml w Home Asistant polecam dodatek "Visual Studio Code", który dodatkowo pokazuje podpowiedzi bądź błędy konfiguracyjne.

1. Konfiguracja obiektu ROLLER SHUTTER

1.1 Konfiguracja szablonu w Home Assistant

Aby stworzyć szablon rolet w Home Assistant, w pliku configuration.yaml należy dopisać:

```
cover:
 - platform: template
   covers:
     livingroom blinds:
       device class: blind
       friendly name: "Rolety"
       unique id: livingroom blinds
       open cover:
         service: rest command.livingroom blinds open
       close cover:
         service: rest command.livingroom blinds close
        stop cover:
         service: rest command.livingroom blinds stop
       set_cover_position:
         service: rest_command.livingroom_blinds_positionset
         data:
```

```
livingroom_blinds_position: "{{ position }}"
set_cover_tilt_position:
   service: rest_command.livingroom_blinds_positiontiltset
   data:
    livingroom_lamel_position: "{{ tilt }}"
```

```
Jeśli unique_id nie będzie ustawiony, nie będzie możliwości konfiguracji za pomocą interfejsu.

Komendy rest_command.livingroom_blinds... zostaną skonfigurowane w dalszych krokach.

W pozycji device_class ustawiana jest klasa urządzenia, zmieniając stan urządzenia i ikonę wyświetlaną na wewnętrznej stronie. Zgodnie z manualem HA, klasę można ustawić na wartości: awning, blinds, curtain, damper, door, garage, gate, shade, shutter, window.
```

1.2 Konfiguracja sterowania w Home Assistant

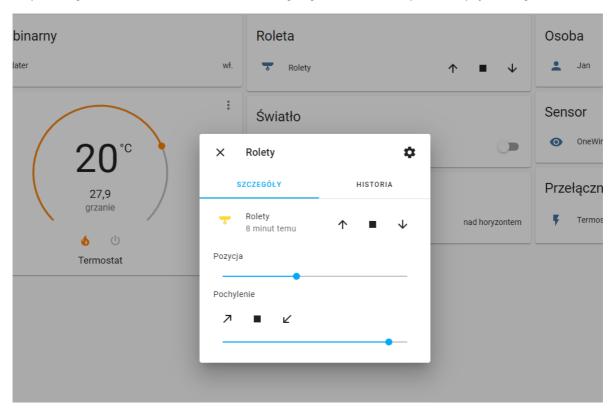
Aby skonfigurować komendy RESTful do sterowania stworzonym wcześniej szablonem, w pliku configuration.yaml należy dopisać:

```
rest command:
 livingroom blinds open:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content_type: "application/json"
   payload: '{"object":"blinds1", "state":"open"}'
  livingroom blinds close:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"blinds1", "state":"close"}'
  livingroom blinds stop:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"blinds1", "state":"stop"}'
 livingroom_blinds_positionset:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"blinds1", "state":"position", "value":"{{
livingroom blinds position }}" }'
 livingroom blinds positiontiltset:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content_type: "application/json"
   payload: '{"object":"blinds1", "state":"lamelposition", "value":"{{
livingroom lamel position }}" }'
```

W polu url należy wpisać adres IP modułu GATE HTTP wraz ze ścieżką zapytania dla obiektu Http_Listener.

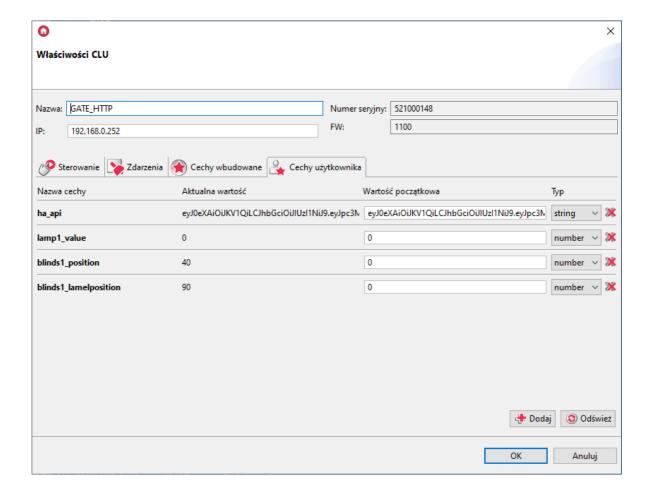
Przykładowo Roleta będzie identyfikowana w systemie Grenton jako "blinds1".

Po ponownym uruchomieniu serwera HA, w domyślnym dashboardzie powinien pojawić się obiekt rolet.



1.3 Konfiguracja sterowania w Grenton

W pierwszej kolejności należy dopisać do GATE_HTTP nowe cechy użytkownika, przykładowo blindslposition oraz blindslamelposition.



Do stworzonego wcześniej skryptu podpiętego pod zdarzenie OnRequest obiektu HttpListener należy dopisać:

```
elseif reqJson.object == "blinds1" then
        if reqJson.state == "open" then
            CLUZ->ROLLER_SHUTTER->MoveUp(0)
        elseif reqJson.state == "close" then
            CLUZ->ROLLER_SHUTTER->MoveDown(0)
        elseif reqJson.state == "stop" then
            CLUZ->ROLLER SHUTTER->Stop()
        else
            if reqJson.state == "position" then
                GATE HTTP->blinds1 position = tonumber(reqJson.value)
                CLUZ->ROLLER SHUTTER->SetPosition(GATE HTTP->blinds1 position)
                local x = tonumber(reqJson.value);
                if x > 90 then
                x = 90
                end
                GATE HTTP->blinds1 lamelposition = x
                CLUZ->ROLLER SHUTTER->SetLamelPosition(GATE HTTP-
>blinds1 lamelposition)
            end
        end
        resp = { Result = "OK" }
        code = 200
```

Warunek [local x = tonumber(reqJson.value); if x > 90 then; x = 90] zabezpiecza przed ustawieniem wartości większej niż maksymalna wartość pozycji lameli = 90, ponieważ w HA możliwe jest do ustawienia wartości 100.

Cały skrypt wraz ze stworzonym w poprzednim tutorialu sterowaniem dimmerem będzie prezentował się następująco:

```
local reqJson = GATE_HTTP->HA_Listener->RequestBody
if reqJson ~= nil then
   if reqJson.object == "lamp1" then
       if reqJson.state == "on" then
          CLUZ->DIMMER->SwitchOn(0)
        elseif regJson.state == "off" then
           CLUZ->DIMMER->SwitchOff(0)
        else
           GATE_HTTP->lamp1_value = tonumber(reqJson.value/255)
           CLUZ->DIMMER->SetValue(GATE HTTP->lamp1 value)
        end
        resp = { Result = "OK" }
        code = 200
   elseif reqJson.object == "blinds1" then
        if reqJson.state == "open" then
           CLUZ->ROLLER_SHUTTER->MoveUp(0)
        elseif reqJson.state == "close" then
           CLUZ->ROLLER_SHUTTER->MoveDown(0)
        elseif reqJson.state == "stop" then
           CLUZ->ROLLER SHUTTER->Stop()
        else
            if reqJson.state == "position" then
               GATE HTTP->blinds1 position = tonumber(reqJson.value)
               CLUZ->ROLLER SHUTTER->SetPosition(GATE HTTP->blinds1 position)
                local x = tonumber(reqJson.value);
               if x > 90 then
               x = 90
               GATE HTTP->blinds1 lamelposition = x
                CLUZ->ROLLER SHUTTER->SetLamelPosition(GATE HTTP-
>blinds1 lamelposition)
           end
        end
       resp = { Result = "OK" }
        code = 200
   else
      resp = { Result = "Not Found" }
       code = 401
```

```
else
    resp = { Result = "Not Found" }
    code = 404
end

GATE_HTTP->HA_Listener->SetStatusCode(code)

GATE_HTTP->HA_Listener->SetResponseBody(resp)

GATE_HTTP->HA_Listener->SendResponse()
```

Należy pamiętać, że do skryptu dołączone są parametry code (number) i resp (string).

W tym momencie po wysłaniu konfiguracji można przetestować działanie poprzez otwarcie / zamknięcie / ustawienie pozycji rolety w Home Assistant.

1.4 Konfiguracja aktualizacji stanu

Jeśli sterowanie rolety z poziomu Home Assistant odbywa się prawidłowo, można przejść do konfiguracji aktualizacji stanu modułu, aby zmiany wykonane w systemie były aktualizowane do HA.

W pierwszej kolejności do stworzonego w poprzednim tutorialu skryptu aktualizującego status urządzeń należy dodać parametr skryptu, przykładowo val2(number). Parametry skryptu będą wyglądać następująco:

- module (string) do rozpoznawania modułu, który zmienił stan.
- val (number) do przekazania wartości.
- val2 (number) do przekazania wartości.

Do skryptu należy dopisać:

```
elseif module == "blinds1" then
   path = "/api/states/cover.livingroom_blinds"
   if CLUZ->ROLLER SHUTTER->State == 0 then
       if CLUZ->ROLLER SHUTTER->Position == 0 then
           eventJson = {
           state = "closed",
           attributes = {
               current position = val,
               current tilt position = val2,
               friendly name = "Rolety",
               supported features = 255,
               device_class = "blind"
           }
        else
           eventJson = {
           state = "open",
            attributes = {
               current position = val,
               current tilt position = val2,
               friendly name = "Rolety",
               supported features = 255,
                device class = "blind"
```

```
end
elseif CLUZ->ROLLER SHUTTER->State == 1 then
    eventJson = {
        state = "opening",
        attributes = {
            current position = val,
            current_tilt_position = val2,
            friendly name = "Rolety",
            supported features = 255,
            device class = "blind"
elseif CLUZ->ROLLER SHUTTER->State == 2 then
    eventJson = {
       state = "closing",
        attributes = {
            current_position = val,
            current_tilt_position = val2,
            friendly name = "Rolety",
            supported features = 255,
            device_class = "blind"
        }
else
    eventJson = {
       state = "false",
        attributes = {
            current_position = val,
            current tilt position = val2,
            friendly name = "Rolety",
            supported_features = 255,
            device class = "blind"
        }
end
```

Jako, że podczas aktualizacji stanu Home Assistant pozostałe atrybuty zostają również zaktualizowane, należy umieścić je również w skrypcie, aby nie zostały usunięte podczas aktualizacji. W przeciwnym razie sterowanie z poziomu HA może zostać ograniczone lub zablokowane.

W Home Assistant trybuty encji można sprawdzić w bieżących encjach narzędzi deweloperskich:



Cały skrypt wraz ze stworzoną w poprzednim tutorialu aktualizacją dimmera będzie prezentował się następująco:

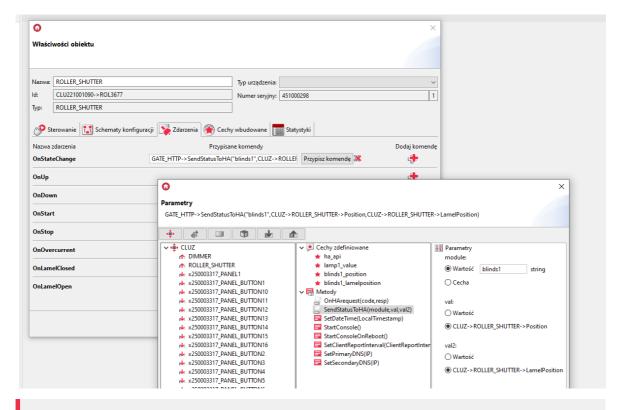
```
local reqHeaders = "Authorization: Bearer "..GATE_HTTP->ha_api
local method = "POST"
local path
```

```
local eventJson
if module == "lamp1" then
   path = "/api/states/light.livingroom light"
    if CLUZ->DIMMER->Value > 0 then
       val = val * 255;
       eventJson = {
       state = "on",
       attributes = {
            brightness = val,
            friendly name = "Lampa",
            supported_features = 1
       }
    else
       eventJson = {
       state = "off",
       attributes = {
          brightness = 0,
           friendly name = "Lampa",
            supported features = 1
        }
   end
elseif module == "blinds1" then
   path = "/api/states/cover.livingroom_blinds"
    if CLUZ->ROLLER SHUTTER->State == 0 then
        if CLUZ->ROLLER_SHUTTER->Position == 0 then
           eventJson = {
            state = "closed",
            attributes = {
                current position = val,
                current_tilt_position = val2,
                friendly_name = "Rolety",
                supported features = 255,
                device class = "blind"
           }
        else
           eventJson = {
           state = "open",
            attributes = {
                current_position = val,
                current tilt position = val2,
                friendly name = "Rolety",
                supported features = 255,
                device class = "blind"
            }
    elseif CLUZ->ROLLER_SHUTTER->State == 1 then
        eventJson = {
           state = "opening",
            attributes = {
                current_position = val,
                current_tilt_position = val2,
                friendly name = "Rolety",
```

```
supported_features = 255,
                device_class = "blind"
    elseif CLUZ->ROLLER SHUTTER->State == 2 then
        eventJson = {
           state = "closing",
            attributes = {
               current position = val,
                current tilt position = val2,
                friendly name = "Rolety",
                supported features = 255,
                device_class = "blind"
    else
        eventJson = {
           state = "false",
            attributes = {
                current position = val,
                current tilt position = val2,
                friendly_name = "Rolety",
                supported_features = 255,
                device_class = "blind"
            }
    end
end
GATE HTTP->HA SendStatus->SetRequestHeaders(reqHeaders)
GATE_HTTP->HA_SendStatus->SetPath(path)
GATE HTTP->HA SendStatus->SetMethod(method)
GATE HTTP->HA SendStatus->SetRequestBody(eventJson)
GATE HTTP->HA SendStatus->SendRequest()
```

Skrypt należy przypiąć do zdarzenia OnstateChange obiektu RollerShutter, wpisując odpowiednie parametry:

- module "blinds1" do zidentyfikowania w skrypcie.
- val ROLLER_SHUTTER->Position.
- val2 ROLLER_SHUTTER->LamelPosition.

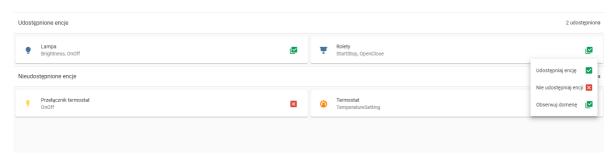


Zdarzenie będzie generowane po każdej zmianie statusu, czyli w Home Assistant będzie informacja, że roleta jest otwarta / zaczęła jazdę w górę / zaczęła jazdę w dół / jest zamknięta, po rozpoczęciu lub zakończeniu ruchu.

Po wysłaniu konfiguracji można przetestować, czy zmiany stanu w systemie powodują prawidłowe zmiany stanu w Home Assistant.

1.5 Integracja z Google Home / Asystentem Google

Jeśli korzystamy z Home Assistant Cloud, nowa encja automatycznie zostanie udostępniona do Google. Aby zarządzać udostępnianymi encjami należy przejść do Konfiguracja -> Home Assistant Cloud -> (Asystent Google) ZARZĄDZANIE ENCJAMI



Jeśli korzystamy z alternatywnej metody przez Google Cloud API Console, aby udostępnić encję należy w pliku configuration.yaml w pozycji "google_assistant:" w "entity_config:" dopisać:

```
cover.livingroom_blinds:
  name: Rolety
  expose: true
```

lub w pozycji " exposed_domains:" dopisać:

```
exposed_domains:
    - cover
```

Cała pozycja "google_assistant" wraz z poprzednio udostępnioną lampą będzie prezentować się następująco:

```
google_assistant:
   project_id: hassio-669da
   service_account: !include Hassio-62c0f8e5b2e0.json
   report_state: true
   exposed_domains:
        - light
   entity_config:
        light.livingroom_light:
        name: Lampa
        expose: false
   cover.livingroom_blinds:
        name: Rolety
        expose: true
```

Aby wyłączyć wyświetlanie obiektu w Google Home, należy zmienić parametr expose na false.

Obecnie roletami można sterować wyłącznie za pomocą sterowania głosowego Asystenta Google. Obiekt wyświetla się w Google Home i można przypisać go do pomieszczenia.

GOTOWE! Można przetestować działanie za pomocą Asystenta Google, używając przykładowych komend:

- "Podnieś żaluzje w Salonie",
- "Opuść żaluzje w Salonie",
- "Otwórz Rolety w Salonie na 60%",
- "Zamknij wszystkie żaluzje".

2. Konfiguracja obiektu RELAY

2.1 Konfiguracja szablonu w Home Assistant

Aby stworzyć szablon dla przełącznika w Home Assistant, w pliku <code>configuration.yaml</code> należy dopisać:

```
switch:
    platform: template
    switches:
    livingroom_switch:
        friendly_name: "Lampka nocna"
        unique_id: livingroom_switch
        turn_on:
        service: rest_command.livingroom_switch_on
        turn_off:
        service: rest_command.livingroom_switch_off
```

```
Jeśli unique_id nie będzie ustawiony, nie będzie możliwości konfiguracji za pomocą interfejsu.

Komendy rest_command.livingroom_switch... zostaną skonfigurowane w dalszych krokach.
```

2.2 Konfiguracja sterowania w Home Assistant

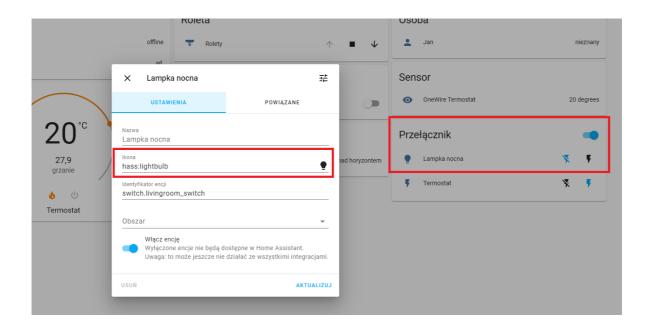
Aby skonfigurować komendy RESTful do sterowania stworzonym wcześniej szablonem, w pliku configuration.yaml należy dopisać:

```
rest_command:
  livingroom_switch_on:
    url: http://192.168.0.252/HAlistener
    method: post
    content_type: "application/json"
    payload: '{"object":"switch1", "state":"on"}'
livingroom_switch_off:
    url: http://192.168.0.252/HAlistener
    method: post
    content_type: "application/json"
    payload: '{"object":"switch1", "state":"off"}'
```

W polu url należy wpisać adres IP modułu GATE HTTP wraz ze ścieżką zapytania dla obiektu Http_Listener.

Przykładowo Przełącznik będzie identyfikowany w systemie Grenton jako "switch1".

Po ponownym uruchomieniu serwera HA, w domyślnym dashboardzie powinien pojawić się obiekt przełącznika. W ustawieniach obiektu możemy zmienić wyświetlaną ikonę, przykładowo używając wbudowanych ikon. Listę wbudowanych ikon można znaleźć pod linkiem: hass-icons.txt (github.com).



2.3 Konfiguracja sterowania w Grenton

Do stworzonego wcześniej skryptu podpiętego pod zdarzenie OnRequest obiektu HttpListener należy dopisać:

```
elseif reqJson.object == "switch1" then
   if reqJson.state == "on" then
        CLUZ->RELAY->SwitchOn(0)
   else
        CLUZ->RELAY->SwitchOff(0)
   end
resp = { Result = "OK" }
code = 200
```

W tym momencie po wysłaniu konfiguracji można przetestować działanie poprzez przełączenie przycisku w Home Assistant.

2.4 Konfiguracja aktualizacji stanu

Jeśli sterowanie modułem Relay z poziomu Home Assistant odbywa się prawidłowo, można przejść do konfiguracji aktualizacji stanu modułu, aby zmiany wykonane w systemie były aktualizowane do HA.

Do stworzonego w poprzednim tutorialu skryptu aktualizującego status urządzeń należy dopisać:

```
elseif module == "switch1" then
  path = "/api/states/switch.livingroom_switch"

if CLUZ->RELAY->Value > 0 then
  eventJson = {
    state = "on",
    attributes = {
        friendly_name = "Lampka nocna",
        icon = "hass:lightbulb",
        assumed_state = true
        }
    }
    else
```

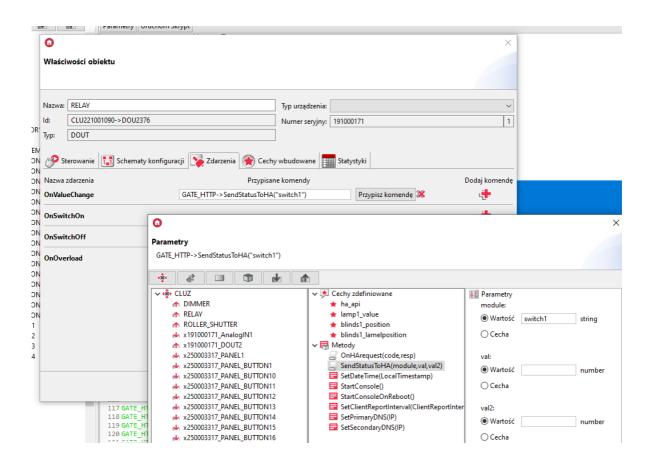
```
eventJson = {
  state = "off",
  attributes = {
     friendly_name = "Lampka nocna",
     icon = "hass:lightbulb",
     assumed_state = true
     }
}
end
```

Jako, że podczas aktualizacji stanu Home Assistant pozostałe atrybuty zostają również zaktualizowane, należy umieścić je również w skrypcie, aby nie zostały usunięte podczas aktualizacji. W przeciwnym razie sterowanie z poziomu HA może zostać ograniczone lub zablokowane.

W Home Assistant trybuty encji można sprawdzić w bieżących encjach narzędzi deweloperskich:

Skrypt należy przypiąć do zdarzenia OnvalueChange obiektu RELAY, wpisując odpowiednie parametry:

- module "switch1" do zidentyfikowania w skrypcie.
- val pozostawione puste.
- val2 pozostawione puste.



Po wysłaniu konfiguracji można przetestować, czy zmiany stanu w systemie powodują prawidłowe zmiany stanu w Home Assistant.

2.5 Integracja z Google Home / Asystentem Google

Jeśli korzystamy z Home Assistant Cloud, należy postąpić analogicznie jak w przykładzie 1.5.

Jeśli korzystamy z alternatywnej metody przez Google Cloud API Console, aby udostępnić encję należy w pliku configuration.yaml w pozycji "google_assistant:" w "entity_config:" dopisać:

```
switch.livingroom_switch:
  name: Lampka nocna
  expose: true
```

lub w pozycji " exposed_domains:" dopisać:

```
exposed_domains:
    - switch
```

Aby wyłączyć wyświetlanie obiektu w Google Home, należy zmienić parametr expose na false.

GOTOWE! Można przetestować działanie za pomocą przycisku w Google Home, lub za pomocą Asystenta Google, używając przykładowych komend:

- "Włącz Lampka nocna",
- "Wyłącz Lampka nocna",
- "Włącz włącznik w Salonie",
- "Wyłącz wszystkie włączniki".

3. Konfiguracja obiektu LED RGBW

3.1 Konfiguracja szablonu w Home Assistant

Aby stworzyć szablon dla przełącznika w Home Assistant, w pliku <code>configuration.yaml</code> należy dopisać:

```
light:
    platform: template
    lights:
        livingroom_led:
            friendly_name: "Ledy"
            unique_id: livingroom_led
            turn_on:
            service: rest_command.livingroom_led_on
            turn_off:
                 service: rest_command.livingroom_led_off
            set_level:
                 service: rest_command.livingroom_led_value
                 data:
```

```
livingroom_led_brightness: "{{ brightness }}"
set_color:
    service: rest_command.livingroom_led_color
    data:
        livingroom_led_color_h: "{{ h }}"
        livingroom_led_color_s: "{{ s }}"
```

```
Jeśli unique_id nie będzie ustawiony, nie będzie możliwości konfiguracji za pomocą interfejsu.

Komendy rest_command.livingroom_led... zostaną skonfigurowane w dalszych krokach.

Parametry {{ h }} oraz "{{ s }}" są to odpowiednio Hue (kolor) oraz Saturation (nasycenie).
```

3.2 Konfiguracja sterowania w Home Assistant

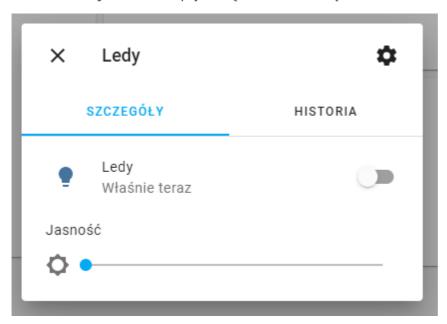
Aby skonfigurować komendy RESTful do sterowania stworzonym wcześniej szablonem, w pliku configuration.yaml należy dopisać:

```
rest command:
 livingroom_led_on:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content_type: "application/json"
   payload: '{"object":"led1", "state":"on"}'
 livingroom_led_off:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"led1", "state":"off"}'
  livingroom led value:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content_type: "application/json"
   payload: '{"object":"led1", "value":"{{ livingroom_led_brightness }}" }'
  livingroom led color:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"led1", "state":"color", "hue":"{{
livingroom led color h }}", "saturation":"{{ livingroom led color s }}" }'"}
```

W polu url należy wpisać adres IP modułu GATE HTTP wraz ze ścieżką zapytania dla obiektu Http_Listener.

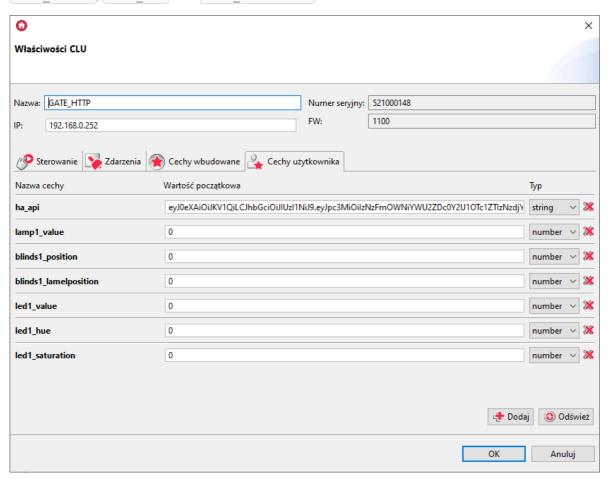
Przykładowo Ledy będą identyfikowane w systemie Grenton jako "led1".

Po ponownym uruchomieniu serwera HA, w domyślnym dashboardzie powinien pojawić się obiekt światła. Pole wyboru kolorów pojawi się w momencie załączenia światła.



3.3 Konfiguracja sterowania w Grenton

W pierwszej kolejności należy dopisać do GATE_HTTP nowe cechy użytkownika, przykładowo led1_value1, led1_hue oraz led1_saturation.



Do stworzonego wcześniej skryptu podpiętego pod zdarzenie OnRequest obiektu HttpListener należy dopisać:

```
elseif reqJson.object == "led1" then
if reqJson.state == "on" then
   CLUZ->LEDRGBW->SwitchOn(0)
elseif reqJson.state == "off" then
   CLUZ->LEDRGBW->SwitchOff(0)
elseif reqJson.state == "color" then
   GATE HTTP->led1 hue = tonumber(reqJson.hue)
   CLUZ->LEDRGBW->SetHue(GATE_HTTP->led1_hue)
   GATE_HTTP->led1_saturation = tonumber(reqJson.saturation)/100
   CLUZ->LEDRGBW->SetSaturation(GATE HTTP->led1 saturation)
else
   GATE HTTP->led1 value = tonumber(reqJson.value/255)
   CLUZ->LEDRGBW->SetValue(GATE_HTTP->led1_value)
end
resp = { Result = "OK" }
code = 200
```

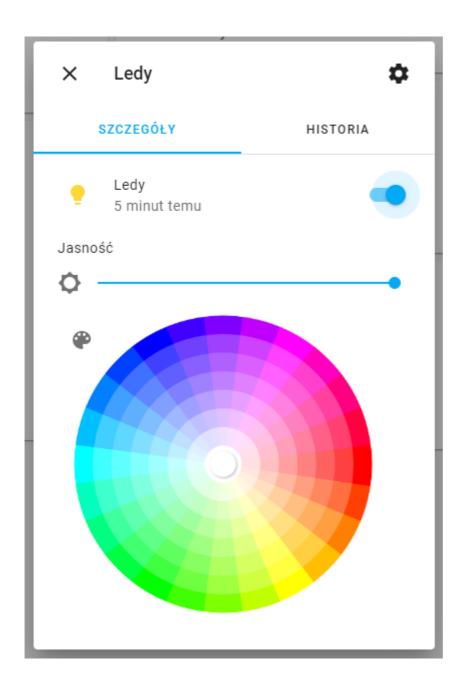
```
GATE_HTTP->led1_saturation = tonumber(reqJson.saturation)/100

W tej linijce wartość pobierana z HA jest dzielona przez 100, aby zmienić skalę z 0-100 na 0-1.

GATE_HTTP->led1_value = tonumber(reqJson.value/255)

W tej linijce wartość pobierana z HA jest dzielona przez 255, aby zmienić skalę z 0-255 na 0-1.
```

W tym momencie po wysłaniu konfiguracji można przetestować działanie poprzez przełączenie przycisku w Home Assistant. Po załączeniu światła powinno pokazać się pole wyboru koloru w HA:



3.4 Konfiguracja aktualizacji stanu

Jeśli sterowanie modułem LED RGBW z poziomu Home Assistant odbywa się prawidłowo, można przejść do konfiguracji aktualizacji stanu modułu, aby zmiany wykonane w systemie były aktualizowane do HA.

Do stworzonego w poprzednim tutorialu skryptu aktualizującego status urządzeń należy dopisać:

```
elseif module == "led1" then

path = "/api/states/light.livingroom_led"

if CLUZ->LEDRGBW->Value > 0 then

val = val * 255;

eventJson = {
    state = "on",
    attributes = {
        supported_color_modes = {"hs"},
        color_mode = "hs",
        brightness = val,
        friendly_name = "Ledy",
        supported_features = 17
        }
}
```

```
else
  eventJson = {
  state = "off",
  attributes = {
    supported_color_modes = {"hs"},
    color_mode = "hs",
    brightness = 0,
    friendly_name = "Ledy",
    supported_features = 17
    }
}
end
```

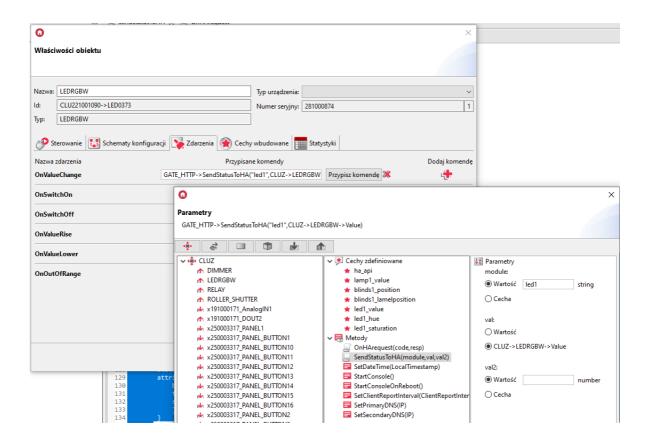
Jako, że podczas aktualizacji stanu Home Assistant pozostałe atrybuty zostają również zaktualizowane, należy umieścić je również w skrypcie, aby nie zostały usunięte podczas aktualizacji. W przeciwnym razie sterowanie z poziomu HA może zostać ograniczone lub zablokowane.

W Home Assistant trybuty encji można sprawdzić w bieżących encjach narzędzi deweloperskich:



Skrypt należy przypiąć do zdarzenia OnValueChange obiektu LED RGBW, wpisując odpowiednie parametry:

- module "led1" do zidentyfikowania w skrypcie.
- val LEDRGBW->Value.
- val2 pozostawione puste.



Po wysłaniu konfiguracji można przetestować, czy zmiany stanu w systemie powodują prawidłowe zmiany stanu w Home Assistant.

3.5 Integracja z Google Home / Asystentem Google

Jeśli korzystamy z Home Assistant Cloud, należy postąpić analogicznie jak w przykładzie 1.5.

Jeśli korzystamy z alternatywnej metody przez Google Cloud API Console, aby udostępnić encję należy w pliku configuration.yaml w pozycji "google_assistant:" w "entity_config:" dopisać:

```
light.livingroom_led:
  name: Ledy
  expose: true
```

Aby wyłączyć wyświetlanie obiektu w Google Home, należy zmienić parametr expose na false.

GOTOWE! Można przetestować działanie za pomocą obiektu w Google Home, lub za pomocą Asystenta Google, używając przykładowych komend:

- "Włącz Ledy",
- "Wyłącz Ledy",
- "Włącz światło w Salonie",
- "Ustaw Ledy na 50%".

Obecnie występuje problem z ustawianiem koloru za pomocą Google Home. Jeśli pojawi się rozwiązanie, tutorial zostanie zaktualizowany.

4. Konfiguracja czujników

4.1 Konfiguracja szablonu w Home Assistant

Jako przykład posłuży pobieranie wartości z czujnika temperatury SmartPanelu. Aby stworzyć szablon dla czujnika w Home Assistant, w pliku configuration.yaml należy dopisać:

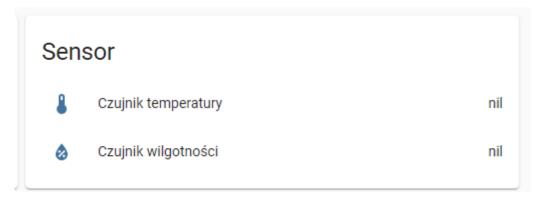
```
sensor:
    - platform: template
    sensors:
        livingroom_temperature_sensor:
            friendly_name: "Czujnik temperatury"
            unique_id: livingroom_temperature_sensor
            value_template: "nil"
            device_class: "temperature"
```

Jeśli unique id nie będzie ustawiony, nie będzie możliwości konfiguracji za pomocą interfejsu.

Wartość value_template: "nil" jest to wartość początkowa, sugerująca, że wartość nie została jeszcze pobrana.

```
device_class: "temperature" - wybrana klasa "temperature". Wszystkie dostępne klasy można znaleźć pod linkiem: <u>Sensor Entity</u>.
```

Po ponownym uruchomieniu serwera HA, w domyślnym dashboardzie powinien pojawić się obiekt czujnika.



4.2 Konfiguracja aktualizacji stanu

Do stworzonego w poprzednim tutorialu skryptu aktualizującego status urządzeń należy dopisać:

```
elseif module == "temp_sensor1" then
  path = "/api/states/sensor.livingroom_temperature_sensor"
  eventJson = {
    state = val,
    attributes = {
        friendly_name = "Czujnik Pokój",
        device_class = "temperature"
        }
    }
```

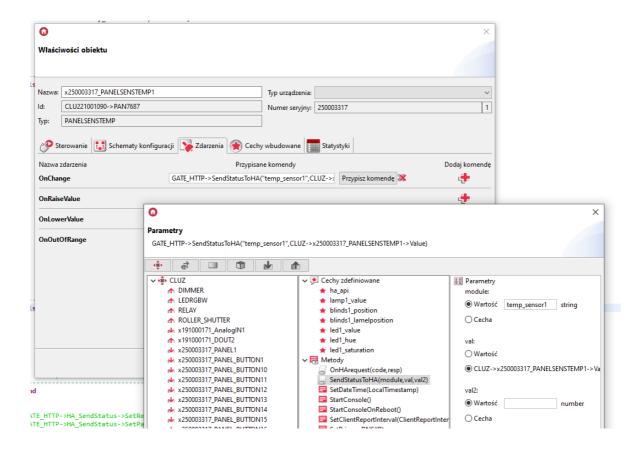
Jako, że podczas aktualizacji stanu Home Assistant pozostałe atrybuty zostają również zaktualizowane, należy umieścić je również w skrypcie, aby nie zostały usunięte podczas aktualizacji. W przeciwnym razie sterowanie z poziomu HA może zostać ograniczone lub zablokowane.

W Home Assistant trybuty encji można sprawdzić w bieżących encjach narzędzi deweloperskich:

```
i sensor.livingroom_temperature_sensor 26.5 friendly_name: Czujnik temperatury device_class: temperature
```

Skrypt należy przypiąć do zdarzenia OnChange obiektu PANELSENSTEMP, wpisując odpowiednie parametry:

- module "temp_sensor1" do zidentyfikowania w skrypcie.
- val PANELSENSTEMP->Value
- val2 pozostawione puste.



Po wysłaniu konfiguracji można przetestować, czy zmiany stanu w systemie powodują prawidłowe zmiany stanu w Home Assistant.

4.3 Integracja z Google Home / Asystentem Google

Jeśli korzystamy z Home Assistant Cloud, należy postąpić analogicznie jak w przykładzie 1.5.

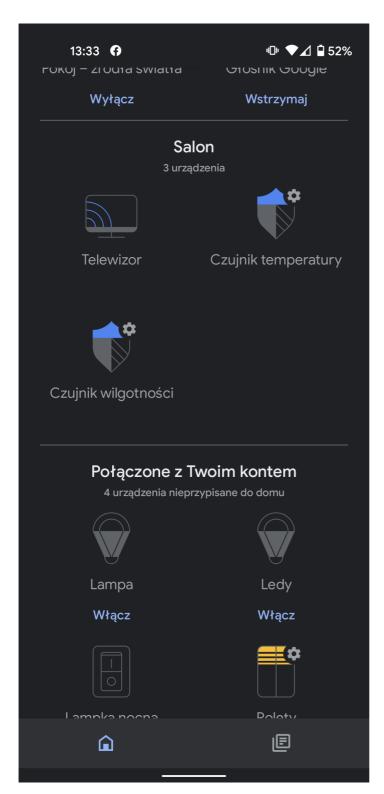
Jeśli korzystamy z alternatywnej metody przez Google Cloud API Console, aby udostępnić encję należy w pliku configuration.yaml w pozycji "google_assistant:" w "entity_config:" dopisać:

```
livingroom_temperature_sensor:
  name: Czujnik temperatury
  expose: true
```

lub w pozycji " exposed_domains:" dopisać:

Aby wyłączyć wyświetlanie obiektu w Google Home, należy zmienić parametr expose na false.

Aktualnie Google Home obsługuje czujniki z klasą temperatury oraz wilgotności. Czujniki można przypisać do wybranych pomieszczeń.



GOTOWE! Można przetestować działanie za pomocą Asystenta Google, używając przykładowych komend:

- "Jaka jest temperatura w salonie?",
- "Podaj temperaturę w salonie",
- "Podaj poziom wilgotności w salonie".

5. Konfiguracja skryptów

5.1 Konfiguracja skryptu w Home Assistant

Skrypty w Home Assistant możemy utworzyć w pliku configuration.yaml lub w innym pliku, np. scripts.yaml. W takim wypadku w pliku w pliku configuration.yaml należy umieścić linijkę:

```
script: !include scripts.yaml
```

Jeśli chcemy tworzyć skrypty w pliku configuration.yaml, należy taką linijkę usunąć.

Aby stworzyć skrypt w Home Assistant, w pliku configuration.yaml należy dopisać:

```
script:
    script_romanic:
    alias: Scena Romantycznie
    sequence:
        - service: rest_command.script_romantic
    mode: single
```

5.2 Konfiguracja sterowania w Home Assistant

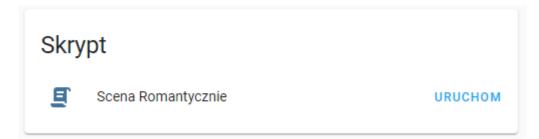
Aby skonfigurować komendy RESTful do sterowania stworzonym skryptem, w pliku configuration.yaml należy dopisać:

```
rest_command:
    script_romantic:
    url: http://192.168.0.252/HAlistener
    method: post
    content_type: "application/json"
    payload: '{"object":"script1"}'
```

W polu [url] należy wpisać adres IP modułu GATE HTTP wraz ze ścieżką zapytania dla obiektu Http_Listener.

Przykładowo skrypt będzie identyfikowany w systemie Grenton jako "script1".

Po ponownym uruchomieniu serwera HA, w domyślnym dashboardzie powinien pojawić się obiekt skryptu.



5.3 Konfiguracja sterowania w Grenton

Do stworzonego wcześniej skryptu podpiętego pod zdarzenie OnRequest obiektu HttpListener należy dopisać:

W tym momencie po wysłaniu konfiguracji można przetestować działanie poprzez uruchomienie skryptu w Home Assistant.

5.5 Integracja z Google Home / Asystentem Google

Jeśli korzystamy z Home Assistant Cloud, należy postąpić analogicznie jak w przykładzie 1.5.

Jeśli korzystamy z alternatywnej metody przez Google Cloud API Console, aby udostępnić encję należy w pliku configuration.yaml w pozycji "google_assistant:" w "entity_config:" dopisać:

```
script.script_romanic:
   name: Scena Romantycznie
   expose: true
```

lub w pozycji " exposed_domains:" dopisać:

```
exposed_domains:
    - script
```

Aby wyłączyć wyświetlanie obiektu w Google Home, należy zmienić parametr expose na false.

GOTOWE! Można przetestować działanie za pomocą Asystenta Google, używając przykładowych komend:

- "Włącz Romantycznie",
- "Uruchom Scena Romantycznie",
- "Start Scena Romantycznie",

Skrypty nie są wyświetlane jako obiekty w aplikacji Google Home.

6. Pliki konfiguracyjne użyte w tutorialu

6.1 Pliki w Home Assistant

configuration.yaml

```
# Configure a default setup of Home Assistant (frontend, api, etc)
default_config:
google assistant:
 project id: hassio-669da
  service_account: !include Hassio-62c0f8e5b2e0.json
  report state: true
  exposed_domains:
    - light
    - sensor
    - switch
    - cover
    - script
  entity_config:
    light.livingroom light:
     name: Lampa
     expose: true
    cover.livingroom_blinds:
     name: Rolery
     expose: true
    script.script romanic:
     name: Scena Romantycznie
     expose: true
http:
  ssl certificate: /ssl/fullchain.pem
  ssl_key: /ssl/privkey.pem
# Text to speech
tts:
  - platform: google translate
group: !include groups.yaml
automation: !include automations.yaml
#script: !include scripts.yaml
scene: !include scenes.yaml
light:
  - platform: template
   lights:
      livingroom light:
        friendly name: "Lampa"
        unique id: livingroom light
        turn on:
         service: rest command.livingroom light on
        turn off:
          service: rest command.livingroom light off
          service: rest command.livingroom light value
            livingroom light brightness: "{{ brightness }}"
      livingroom led:
        friendly name: "Ledy"
        unique id: livingroom led
        turn on:
          service: rest_command.livingroom_led_on
        turn off:
          service: rest command.livingroom led off
```

```
set level:
          service: rest command.livingroom led value
            livingroom led brightness: "{{ brightness }}"
        set color:
          service: rest_command.livingroom_led_color
          data:
            livingroom led color h: "{{ h }}"
            livingroom led color s: "{{ s }}"
cover:
  - platform: template
    covers:
      livingroom blinds:
        device class: blind
        friendly name: "Rolety"
        unique id: livingroom blinds
        open cover:
         service: rest_command.livingroom_blinds_open
        close cover:
          service: rest command.livingroom blinds close
        stop_cover:
          service: rest_command.livingroom_blinds_stop
        set_cover position:
         service: rest command.livingroom blinds positionset
            livingroom_blinds_position: "{{ position }}"
        set cover tilt position:
          service: rest command.livingroom blinds positiontiltset
            livingroom lamel position: "{{ tilt }}"
switch:
  - platform: template
    switches:
      livingroom switch:
        friendly name: "Lampka nocna"
        unique id: livingroom switch
        turn on:
         service: rest command.livingroom switch on
        turn off:
          service: rest command.livingroom switch off
sensor:
  - platform: template
    sensors:
      livingroom temperature sensor:
       friendly name: "Czujnik temperatury"
        unique id: livingroom temperature sensor
        value template: "nil"
        device class: "temperature"
      livingroom humidity sensor:
        friendly name: "Czujnik wilgotności"
        unique id: livingroom humidity sensor
        value template: "nil"
        device class: "humidity"
script:
```

```
script romanic:
   alias: Scena Romantycznie
    sequence:
      - service: rest command.script romantic
   mode: single
rest command:
 livingroom light on:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"lamp1", "state":"on"}'
  livingroom light off:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"lamp1", "state":"off"}'
  livingroom_light_value:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"lamp1", "value":"{{ livingroom light brightness }}" }'" }'"
  livingroom_blinds_open:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"blinds1", "state":"open"}'
  livingroom blinds close:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"blinds1", "state":"close"}'
  livingroom blinds stop:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"blinds1", "state":"stop"}'
  livingroom blinds positionset:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
    payload: '{"object":"blinds1", "state":"position", "value":"{{
livingroom blinds position }}" }'
  livingroom blinds positiontiltset:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"blinds1", "state":"lamelposition", "value":"{{
livingroom lamel position }}" }'
 livingroom switch on:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"switch1", "state":"on"}'
 livingroom switch off:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
```

```
payload: '{"object":"switch1", "state":"off"}'
  livingroom_led_on:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"led1", "state":"on"}'
  livingroom led off:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"led1", "state":"off"}'
  livingroom led value:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"led1", "value":"{{ livingroom led brightness }}" }'" }'
  livingroom led color:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
   payload: '{"object":"led1", "state":"color", "hue":"{{
livingroom_led_color_h }}", "saturation":"{{ livingroom_led_color_s }}" }'" }'"
  script_romantic:
   url: http://192.168.0.252/HAlistener
   method: post
   content type: "application/json"
    payload: '{"object":"script1"}'
```

6.2 Pliki w Grenton

GATE HTTP->OnHArequest

```
local reqJson = GATE HTTP->HA Listener->RequestBody
if reqJson ~= nil then
   if reqJson.object == "lamp1" then
       if reqJson.state == "on" then
           CLUZ->DIMMER->SwitchOn(0)
        elseif reqJson.state == "off" then
           CLUZ->DIMMER->SwitchOff(0)
            GATE HTTP->lamp1 value = tonumber(reqJson.value/255)
            CLUZ->DIMMER->SetValue(GATE HTTP->lamp1 value)
        end
        resp = { Result = "OK" }
        code = 200
   elseif reqJson.object == "blinds1" then
        if reqJson.state == "open" then
            CLUZ->ROLLER SHUTTER->MoveUp(0)
        elseif reqJson.state == "close" then
           CLUZ->ROLLER SHUTTER->MoveDown(0)
        elseif reqJson.state == "stop" then
           CLUZ->ROLLER_SHUTTER->Stop()
```

```
else
           if reqJson.state == "position" then
               GATE HTTP->blinds1 position = tonumber(reqJson.value)
               CLUZ->ROLLER SHUTTER->SetPosition(GATE HTTP->blinds1 position)
               local x = tonumber(reqJson.value);
               if x > 90 then
               x = 90
               end
               GATE HTTP->blinds1 lamelposition = x
               CLUZ->ROLLER SHUTTER->SetLamelPosition(GATE HTTP-
>blinds1 lamelposition)
           end
       end
       resp = { Result = "OK" }
       code = 200
   elseif reqJson.object == "switch1" then
       if regJson.state == "on" then
          CLUZ->RELAY->SwitchOn(0)
          CLUZ->RELAY->SwitchOff(0)
       end
       resp = { Result = "OK" }
       code = 200
_____
   elseif reqJson.object == "led1" then
       if reqJson.state == "on" then
           CLUZ->LEDRGBW->SwitchOn(0)
       elseif reqJson.state == "off" then
           CLUZ->LEDRGBW->SwitchOff(0)
       elseif reqJson.state == "color" then
           GATE HTTP->led1 hue = tonumber(reqJson.hue)
           CLUZ->LEDRGBW->SetHue(GATE HTTP->led1 hue)
           GATE HTTP->led1 saturation = tonumber(reqJson.saturation)/100
           CLUZ->LEDRGBW->SetSaturation(GATE HTTP->led1 saturation)
       else
           GATE_HTTP->led1_value = tonumber(reqJson.value/255)
           CLUZ->LEDRGBW->SetValue(GATE HTTP->led1 value)
       resp = { Result = "OK" }
       code = 200
   elseif reqJson.object == "script1" then
       CLUZ->Romantycznie()
       resp = { Result = "OK" }
       code = 200
      resp = { Result = "Not Found" }
      code = 401
   end
             ______
  resp = { Result = "Not Found" }
```

```
code = 404
end

GATE_HTTP->HA_Listener->SetStatusCode(code)

GATE_HTTP->HA_Listener->SetResponseBody(resp)

GATE_HTTP->HA_Listener->SendResponse()
```

GATE HTTP->SentStatusToHA

```
local reqHeaders = "Authorization: Bearer "..GATE_HTTP->ha_api
local method = "POST"
local path
local eventJson
if module == "lamp1" then
    path = "/api/states/light.livingroom light"
    if CLUZ->DIMMER->Value > 0 then
        val = val * 255;
       eventJson = {
       state = "on",
        attributes = {
           supported_color_modes = {"brightness"},
            color mode = "brightness",
           brightness = val,
           friendly name = "Lampa",
           supported_features = 1
    else
        eventJson = {
       state = "off",
        attributes = {
            supported color modes = {"brightness"},
           color mode = "brightness",
            brightness = 0,
            friendly_name = "Lampa",
            supported features = 1
    end
elseif module == "blinds1" then
    path = "/api/states/cover.livingroom blinds"
    if CLUZ->ROLLER SHUTTER->State == 0 then
        if CLUZ->ROLLER SHUTTER->Position == 0 then
           eventJson = {
            state = "closed",
            attributes = {
                current_position = val,
                current tilt position = val2,
                friendly name = "Rolety",
                supported_features = 255,
                device_class = "blind"
        else
           eventJson = {
```

```
state = "open",
            attributes = {
                current position = val,
                current tilt position = val2,
                friendly name = "Rolety",
                supported_features = 255,
                device class = "blind"
            }
   elseif CLUZ->ROLLER SHUTTER->State == 1 then
        eventJson = {
           state = "opening",
           attributes = {
                current position = val,
                current tilt position = val2,
                friendly_name = "Rolety",
                supported_features = 255,
                device_class = "blind"
            }
   elseif CLUZ->ROLLER SHUTTER->State == 2 then
        eventJson = {
           state = "closing",
            attributes = {
                current position = val,
                current_tilt_position = val2,
                friendly name = "Rolety",
                supported_features = 255,
                device class = "blind"
   else
       eventJson = {
           state = "false",
            attributes = {
                current position = val,
                current tilt position = val2,
                friendly name = "Rolety",
                supported_features = 255,
                device class = "blind"
            }
   end
elseif module == "switch1" then
   path = "/api/states/switch.livingroom switch"
   if CLUZ->RELAY->Value > 0 then
       eventJson = {
       state = "on",
        attributes = {
            friendly name = "Lampka nocna",
            icon = "hass:lightbulb",
           assumed state = true
    else
```

```
eventJson = {
        state = "off",
        attributes = {
           friendly name = "Lampka nocna",
            icon = "hass:lightbulb",
            assumed_state = true
    end
elseif module == "led1" then
   path = "/api/states/light.livingroom led"
   if CLUZ->LEDRGBW->Value > 0 then
       val = val * 255;
       eventJson = {
       state = "on",
        attributes = {
           supported_color_modes = {"hs"},
            color mode = "hs",
           brightness = val,
           friendly_name = "Ledy",
           supported_features = 17
    else
       eventJson = {
       state = "off",
       attributes = {
            supported color modes = {"hs"},
            color mode = "hs",
           brightness = 0,
           friendly name = "Ledy",
           supported_features = 17
    end
elseif module == "temp sensor1" then
   path = "/api/states/sensor.livingroom_temperature_sensor"
       eventJson = {
       state = val,
        attributes = {
            friendly_name = "Czujnik temperatury",
           device class = "temperature"
end
GATE HTTP->HA SendStatus->SetRequestHeaders(reqHeaders)
GATE HTTP->HA SendStatus->SetPath(path)
GATE_HTTP->HA_SendStatus->SetMethod(method)
GATE HTTP->HA SendStatus->SetRequestBody(eventJson)
GATE_HTTP->HA_SendStatus->SendRequest()
```