

1. Podłącz CZTAW1 do pompy i skonfiguruj dostęp do sieci Internet zgodnie z instrukcją Panasonic (WiFi lub kabel RJ45) .

Connect the CZTAW1 to the pump and configure Internet access according to the Panasonic manual (WiFi or cable RJ45).



2. Wyłącz zasilanie pompy. Odłącz kabel od CZTAW1 i podłącz go do gniazda o nazwie Panasonic na płycie HeishaMOnBoth. Dodatkowym kablem (zielony) połącz gniazdo CZ-TAW1 z płytki HeishaMonBoth z gniazdem interfejsu CZTAW1.

Turn off the power to the pump. Unplug the cable from CZTAW1 and plug it into a socket called Panasonic on the HeishaMOnBoth board. Use an additional cable (green) to connect the CZ-TAW1 socket from the HeishaMonBoth to the CZTAW1 interface socket.



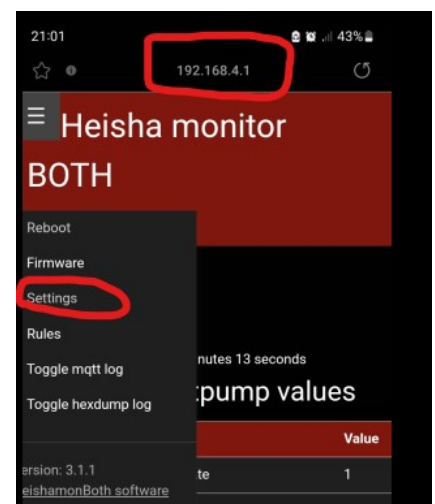
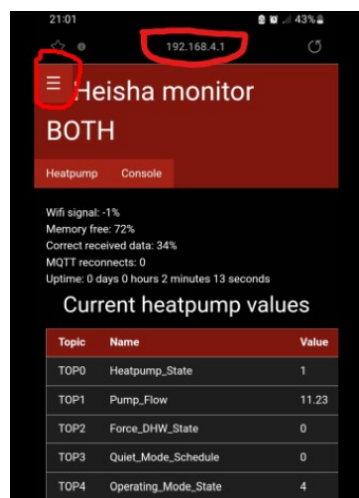
3. Włącz zasilanie pompy, poczekaj aż CZ-TAW1 zasygnalizuje prawidłowe podłączenie z pompą i Internetem (dioda połączenie świeci na zielono). Jeśli diody CZ-TAW1 nie sygnalizują prawidłowego połączenia sprawdź okablowanie. Interfejs HeishMonBoth może pracować również bez CZ-TAW1.

Turn on the pump power, wait for CZ-TAW1 to signal the correct connection to the pump and the Internet (the connection LEDs is green). If the CZ-TAW1 LEDs do not indicate the correct connection, check the wiring. The HeishMonBoth interface can also work without CZ-TAW1.

4. Na telefonie lub komputerze wybierz SSID sieci WiFi udostępnianej przez HeishaMonBoth. Wpisz w przeglądarkę Chrome, Edge, FireFox itp. adres **192.168.4.1** i wybierz opcje Setting.

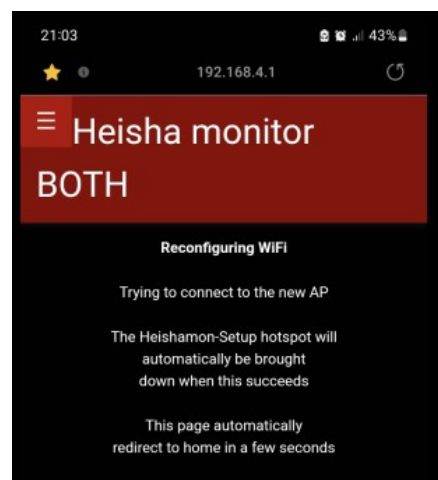
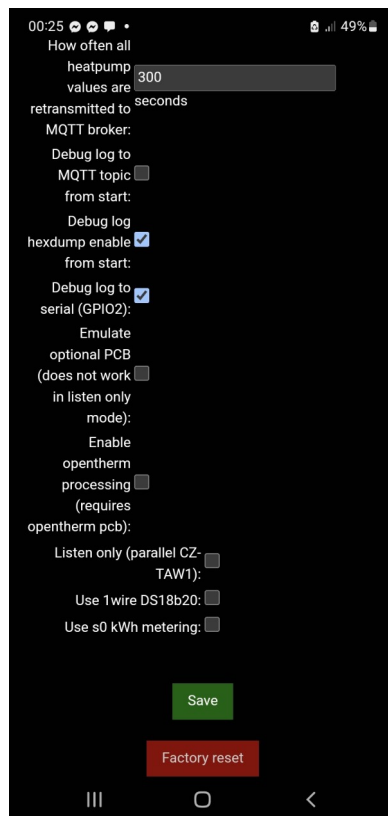
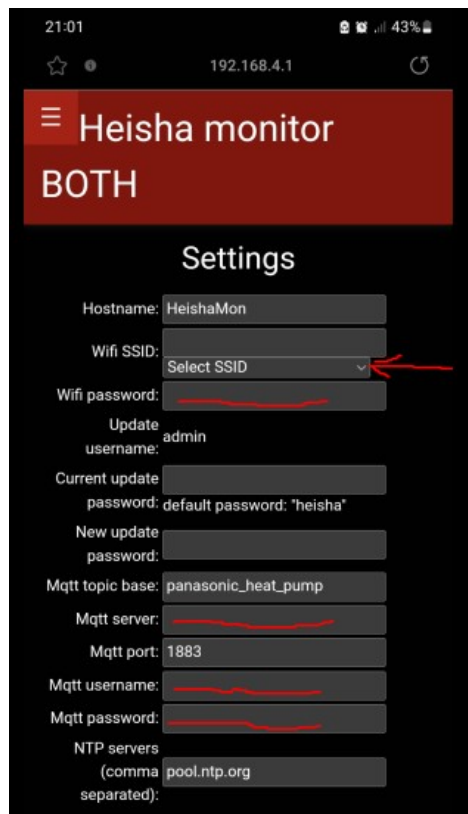
On your phone or PC, select the SSID of the WiFi network provided by HeishaMonBoth.

Type in Chrome, Edge, FireFox, etc. address **192. 168. 4. 1** and select Setting.



5. Wybierz z listy dostępnych SSID swoją sieć WiFi i wpisz hasło . Wpisz adres IP swojego serwera MQTT , login Usera MQTT i jego hasło. Przesuń ekran w dół i zatwierdź dane zielonym przyciskiem Save. Pojawi się komunikat o zmianie sieci.

Select from the list of available SSIDs for your WiFi network and enter your password. Enter the IP address of your MQTT server, the MQTT User login and its password. Swipe the screen down and confirm the data with the green Save button. A message about network change will appear.



6. Przełącz swój telefon lub komputer na SSID twojej lokalnej sieci WiFi. Zaloguj się na swój router i odczytaj jaki numer IP przypisany został do HeishaMonBoth. Z poziomu routera możesz też ustawić wymuszenie stałego adresu IP dla HeishaMonBoth jeśli go potrzebujesz ale nie jest to niezbędne. Możesz do ustalenia adresu IP użyć aplikacji skanowania sieci WiFi np. **Net Analyzer** dla telefonów na Androidzie. Możesz też podejrzeć adres IP na serwerze MQTT Topic **/panasonic_heat_pump/ip** .

Switch your phone or computer to the SSID of your local WiFi network. Log in to your router and read what IP number has been assigned to HeishaMonBoth. From the router you can also set to force a fixed IP address for HeishaMonBoth if you need it but it is not necessary. You can use a Wi-Fi network scan application to determine the IP address, e. g. **Net Analyzer** for Android phones. You can also preview the IP address on the MQTT server **/panasonic_heat_pump/ip** .

7. Wpisz w przeglądarkę ustalony adres IP w twojej sieci WiFi/LAN i powinieneś zobaczyć stronę WWW interfejsu HeishoMonBoth.

Jeśli nie widzisz zakładek **Dallas 1-wire** lub **S0 kWh meters** a chcesz ich używać, wejdź w Setting i włącz potrzebne opcje i kliknij Save. Jeśli po restarcie nie widzisz wyników pomiarów, odłącz na 3 sekundy zasilanie płytki HeishaMonBoth.

Enter the fixed IP address of your WiFi/LAN network into the browser and you should see the web page of the HeishoMonBoth interface.

If you do not see the **Dallas 1-wire or S0 kWh meters** tabs and you want to use them, go to Setting and enable the required options and click Save. If you do not see the measurement results after rebooting, disconnect the power supply to the HeishaMonBoth board for 3 seconds.

Heisha monitor BOTH

HeatpumpDallas 1-wireS0 kWh metersConsole

Wifi signal: 38%
Memory free: 70%
Correct received data: 94%
MQTT reconnects: 1
Uptime: 0 days 1 hour 0 minutes 32 seconds

Current heatpump values

Topic	Name	Value	Description
TOP0	Heatpump_State	1	On
TOP1	Pump_Flow	11.23	l/min
TOP2	Force_DHW_State	0	Disabled
TOP3	Quiet_Mode_Schedule	0	Disabled

Heisha monitor BOTH

HeatpumpDallas 1-wireS0 kWh metersConsole

Wifi signal: 34%
Memory free: 71%
Correct received data: 0%
MQTT reconnects: 1
Uptime: 0 days 0 hours 0 minutes 16 seconds

Current Dallas 1-wire values

Sensor	Temperature
28ffd87303198a40	22.81

Heisha monitor BOTH

HeatpumpDallas 1-wireS0 kWh metersConsole

Wifi signal: 34%
Memory free: 71%
Correct received data: 0%
MQTT reconnects: 1
Uptime: 0 days 0 hours 0 minutes 16 seconds

Current S0 kWh meters values

S0 port	Watt	Watthour	WatthourTotal	Pulse quality	Average pulse width
1	11042	730	730	97%	25
2	11042	734	734	98%	25

Heisha monitor BOTH

HeatpumpDallas 1-wireS0 kWh metersConsole

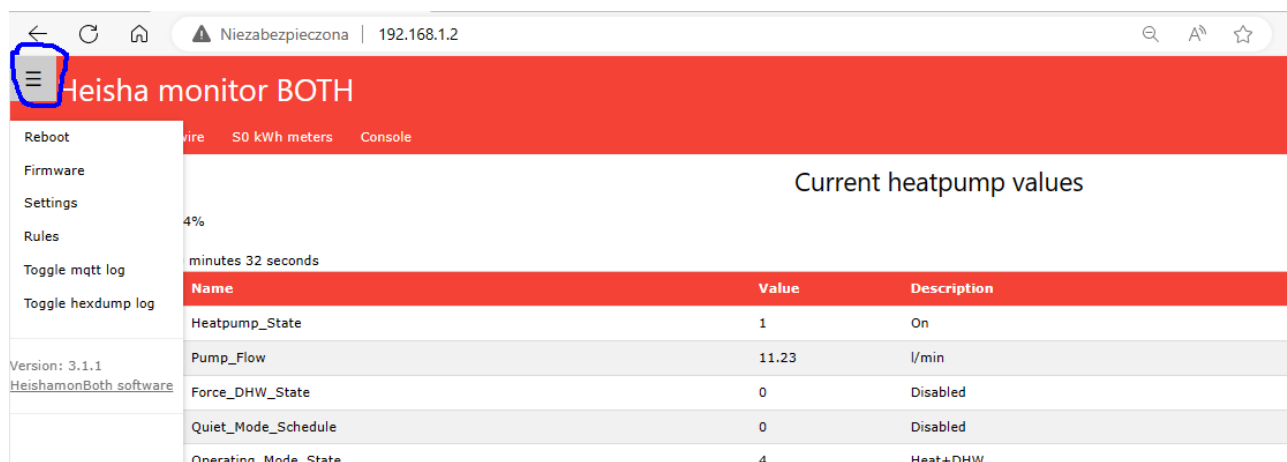
Wifi signal: 34%
Memory free: 71%
Correct received data: 0%
MQTT reconnects: 1
Uptime: 0 days 0 hours 0 minutes 16 seconds

Console output

```
Wed Dec 13 20:52:36 2023 (285678): Heishamon stats: Uptime: 0 days 0 hours 4 minutes 45 seconds ## Free memory: 71% ## Heap fragmentation: % ## RSSI: (-85) ## Mqtt reconnects: 1 ## Correct data: 57.58%
Wed Dec 13 20:52:36 2023 (285700): Requesting new panasonic data
Wed Dec 13 20:52:36 2023 (285700): sent bytes: 111 including checksum value: 18 source; 0

Wed Dec 13 20:52:36 2023 (285711): data: 71 6C 01 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Wed Dec 13 20:52:36 2023 (285721): data: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Wed Dec 13 20:52:36 2023 (285732): data: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Wed Dec 13 20:52:36 2023 (285743): data: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Wed Dec 13 20:52:36 2023 (286177): Received 203 bytes data
Wed Dec 13 20:52:36 2023 (286178): data: 71 C8 01 10 56 55 62 49 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 15 11 55 16 5E 55 05 09 00 00 00
```

8. Klikając trzy kreski w lewym górnym rogu otwierasz znane menu .
Clicking the three bars in the upper left corner opens a familiar menu.



Name	Value	Description
Heatpump_State	1	On
Pump_Flow	11.23	l/min
Force_DHW_State	0	Disabled
Quiet_Mode_Schedule	0	Disabled
Operatina Mode State	4	Heat+DHW

9. Po zalogowaniu się HeishaMonBoth w lokalnej sieci WiFi, PCB łączy się on z serwerem MQTT i widzisz tam dane z pompy w TOPIC o nazwie **/panasonic_heat_pump**.

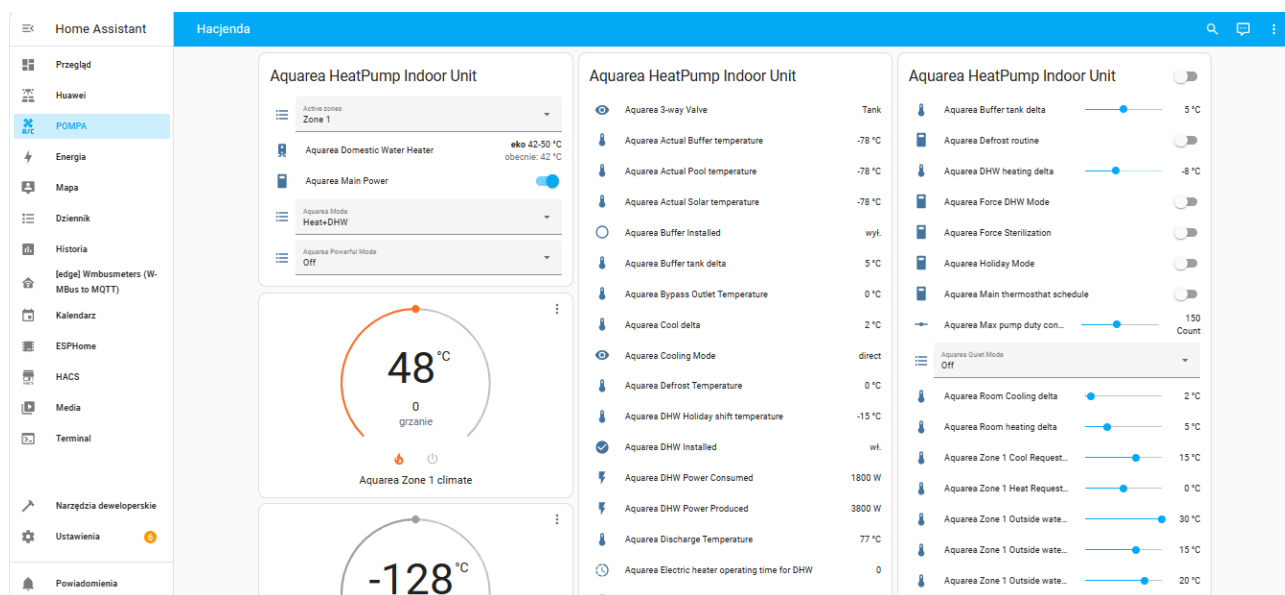
When HeishaMonBoth is logged into the local WiFi network, the PCB connects to the MQTT server and there you see the pump data in TOPIC named **/panasonic_heat_pump**.

10. Jeśli na serwerze MQTT widzisz dane z pompy mozesz uruchomić integrację z Home Assistance. Dość dokładny opis jak to zrobić znajduje się na stronie [Integracja HeishaMONboth z HA.](#)

If you see pump data on the MQTT server you can start integration with Home Assistance. Pretty accurate description of how to do this is on the page <https://github.com/kamaradclimber/heishamon-homeassistant/>


Integracja z HA wyglądać może jak na zdjęciu. Dane są z symulatora pracy pompy więc wartości pokazywane są przypadkowe.

Integration with HA may look like in the picture. The data is from the pump operation simulator so the values are shown randomly.



The screenshot shows the Home Assistant interface with the 'Hacjenda' dashboard. The main section displays the 'Aquarea HeatPump Indoor Unit' configuration. It includes a large circular temperature gauge showing 48 °C, a smaller gauge showing -128 °C, and a list of various parameters and their values, such as 'Aquarea Buffer tank delta' (5 °C), 'Aquarea Actual Buffer temperature' (-78 °C), and 'Aquarea DHW Power Consumed' (1800 W).

11. Jeśli chcesz dokonać upgrade wersji oprogramowania wybierasz z menu opcję Firmware i wskazujesz właściwy plik **OTA_HMBothxx.bin** na swoim komputerze. Jak masz sumę MD5 tego pliku to możesz dla pewności ją podać ale jak nie podasz to zmiana i tak zostanie wgrana. If you want to upgrade the software version, select Firmware from the menu and point to the appropriate **OTA_HMBothxx.bin** bin file on your computer. If you have the MD5 sum of this file you can specify it for sure but if you do not specify the change will be uploaded anyway.

 **HeishaMonBoth**

Firmware:

Wybierz plik

MD5 checksum:

Warning
If you leave the MD5 checksum empty there will be no check on the uploaded firmware which could cause a bricked HeishaMon!
In this case but also other unforeseen errors during update requires you to be able to restore the firmware using a TTL cable!

Update Firmware

Drugim sposobem wgrania firmware jest użycie narzędzia esptool.exe

1. połącz zworką piny PROGRAM na płytce
2. podłącz (Rx → TX, Tx → Rx, GND → GND, 5V → 5V) do płytki konwerter USB-UART np. [USB-UART CH340](#)
3. podłącz konwerter USB-UART do komputera i wpisz polecenie w konsoli CMD
esptool.exe -p COM7 --before default_reset --after hard_reset --chip esp32 write_flash --flash_mode dio --flash_size detect --flash_freq 40m 0x1000 bootloader.bin 0x8000 partitions.bin 0x10000 firmware\UART_HMBoth_v3.2.3.bin 0x00391000 littlefs.bin
5. odłącz od płytki konwerter, (nie odłączaj jeśli chcesz monitorować tylko uruchom np. Putty z parametrami serial portu 115200 8N1)
6. rozłącz piny PROGRAM,
7. podłącz płytkę do pompy

Inna możliwość zmiany firmware to upgrade przez OTA, Arduino SDK, Platformio

The second way to upload firmware is to use esptool. exe

use jumper to connect the PROGRAM pins on the board

connect (Rx → TX, Tx → Rx, GND → GND, 5V → 5V) USB-UART converter e. g. [USB-UART CH340](#)

connect USB-UART converter to computer

from console CMD run command

esptool.exe -p COM7 --before default_reset --after hard_reset --chip esp32 write_flash --flash_mode dio --flash_size detect --flash_freq 40m 0x1000 bootloader.bin 0x8000 partitions.bin 0x10000 firmware\UART_HMBoth_v3.2.3.bin 0x00391000 littlefs.bin

disconnect the converter USB-UART (if you want to monitor don't disconnect converter and run e.g. Putty and set 115200 baud rate)

disconnect pins PROGRAM

connect the board to the pump

Other option to change the firmware is upgrade via OTA , Arduino SDK, PlatformIO.

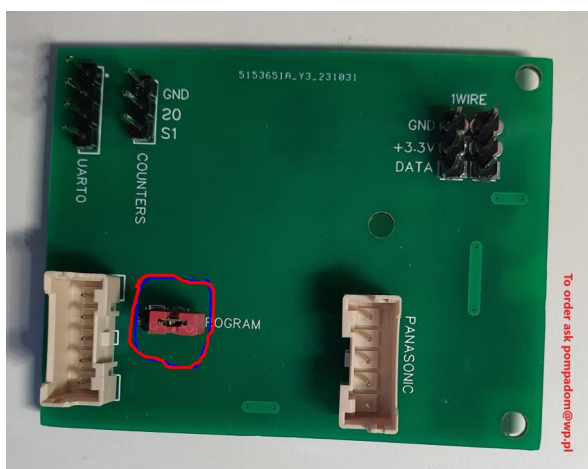
12. Factory Reset

Są dwie metody wykonania Factory Reset.

a) zwarcie na chwilę zwory PROGRAM na płycie

There are two ways to perform Factory Reset.

a) short circuit for a moment the PROGRAM on the board



b) z poziomu strony Settings wybranie opcji Factory Reset

b) from the Settings page, select Factory Reset

Życzę ciekawych eksperymentów , ciepłych zim i zadowolenia z użytkowania HeishaMonBoth i pomp Panasonic.

I wish you interesting experiments, warm winters and enjoy using the HeishaMonBoth and Panasonic pumps.

Jeśli rozwiązanie sprawdziło się i spełnia oczekiwania kliknij gwiazdkę na stronie

<https://github.com/salakrzy/HeishaMonBoth>

lub skomentuj na <https://arturhome.pl/>

If the solution has worked and meets expectations click the star on the page

<https://github.com/salakrzy/HeishaMonBoth>

or comment on <https://arturhome.pl/>

W razie pytań lub propozycji udoskonaleń interfejsu lub dokumentacji napisz na adres **pompadom@wp.pl**.

If you have questions or suggestions for improvements to the interface or documentation write to **pompadom@wp. pl**.