### $\mathbf{IRS}$

System monitorowania temperatury

www.madar.com.pl Zabrze 2014 Wydawca: **MADAR spółka z o.o.** 41-819 Zabrze, ul. Skłodowskiej 12d/3 tel./fax +48322786665 www.madar.com.pl e-mail: madar@madar.com.pl

aktualna wersja HTML niniejszego pliku wersja PDF niniejszego pliku

Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu utworu w jakiejkolwiek postaci czy też przy użyciu jakichkolwiek środków technicznych – graficznych, elektronicznych czy mechanicznych jest zabronione.

Znaki handlowe i towarowe występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami ich posiadaczy.

Copyright by Madar sp. z o.o. Zabrze 2014

## Spis treści

| 1  | Elementy systemu                              | 4 |
|----|---|---|
| 2  | Uruchomienie                                  | 5 |
| 3  | Diagnozowanie problemów                       | 6 |
| 4  | Pomiary temperatury                           | 7 |
| 5  | Wyświetlenie pomiarów na stronie internetowej | 8 |
| Sk | Skorowidz                                     |   |

## 1. Elementy systemu

- 1. Program IRS [16]
- 2. Jednostka centralna pełniąca rolę serwera (Raspberry Pi) z zainstalowanym programem IRS [15]
- 3. Czujniki temperatury IRS z zainstalowanym oprogramowaniem [14]

#### 2. Uruchomienie

Uruchomienie systemu należy wykonać w określonej kolejności.

- 1. Uruchomienie Jednostki centralnej Raspberry Pi
  - (a) Podłączyć Raspberry Pi z routerem za pomocą kabla sieciowego RJ45.
  - (b) Podłączyć zasilanie Raspberry Pi przy pomocy ładowarki 5V z wtyczką Micro USB.
  - (c) Następnie w przeglądarce internetowej należy wybrać adres IP przypisany do urządzenia, gdy w przeglądarce pojawi się okno logowania programu, oznacza to, że urządzenie zostało podłączone prawidłowo i działa poprawnie.
- 2. Uruchomienie czujnika temperatury
  - (a) Należy odkręcić (za pomocą śrubokręta krzyżakowego) śrubę mocującą pokrywę obudowy czujnika, a następnie zdemontować ją.
  - (b) Przygotować 2 baterie LR03 (AAA), a następnie włożyć je do uchwytu bateryjnego zgodnie z biegunem oznaczonym w uchwycie oraz na bateriach.
  - (c) Zamontować pokrywę czujnika.
- 3. Połączenie Jednostki centralnej Raspberry Pi z czujnikiem temperatury
  - (a) Po wybraniu adresu IP przypisanego do urządzenia należy zalogować się do programu.
  - (b) Po zalogowaniu należy przejść do modułu Server i odczytać adres MAC urządzenia, które znajduje się na liście, a nie została nadana mu jego nazwa w programie. WAŻNE! W celu prawidłowej identyfikacji, kolejne urządzenia należy uruchamiać dopiero po nadaniu nazwy uruchomionemu wcześniej czujnikowi.
  - (c) Przejść do modułu Spot i dodać nowe urządzenie podając jego adres MAC i nadając nazwę, a następnie zatwierdzić.
  - (d) Urządzenie powinno się pojawić do 10 min na stronie głównej programu. Gdy urządzenie nie będzie widoczne po upływie tego czasu należy powtórzyć dodanie urządzenia w module Spot i zweryfikować poprawność wprowadzonego adresu MAC.

#### 3. Diagnozowanie problemów

- 1. Częste przerwy w połączeniu lub całkowity brak połączenia czujnika temperatury z jednostką centralną
  - (a) Powód 1 Niski poziom energii w bateriach. Rozwiązanie: wymiana baterii na nowe. Więcej informacji na temat objawów niskiego stanu zasilania znajduje się na: http://metium.blogspot.com/2017/03/objawy-sabego-zasilania.html
  - (b) Powód 2 Duża odległość czujnika od jednostki centralnej lub występowanie przeszkód i zakłóceń. Rozwiązanie: zmniejszenie odległości między urządzeniami, zlokalizowanie przeszkód i zakłóceń jeżeli to możliwe wyeliminowanie przeszkód i zakłóceń.
- 2. Brak połączenia z serwerem
  - (a) **Powód 1:** Przeciążenie Jednostki centralnej, następuje restart urządzenia. **Rozwiązanie:** oczekiwać na dostęp do serwera.
  - (b) Powód 2: Kabel sieciowy lub zasilający został odłączony od Jednostki centralnej. Rozwiązanie: Skontrolować połączenie sieciowe oraz zasilające, w razie rozłączenia podłączyć odłączone przewody.

#### 4. Pomiary temperatury

Pomiary temperatury prezentowane są na 2 sposoby:

- 1. liczbowo temperatura podawana jest w formie liczby z dokładnością do części dziesiętnych [Value],
- 2. graficznie temperatura przedstawiona w formie diagramu posiadającego zakres [Graph].

Zakres ten można ustawić dla danego czujnika w module Spot - edycja ustawiając wartość min i max. Pomiary posiadające wartości mniejsze od wartości ustalonej jako minimalna skutkują brakiem wypełnienia diagramu , a pomiary mierzące wartości większe od ustalonej maksymalnej powodują całkowite wypełnienie diagramu na zielono. Oprócz samego diagramu znajduje się wartość pomiary w formie liczbowej

Dodatkowe informacje na temat formy w jakiej wyświetlane są pomiary znajdują się na stronie : http://metium.blogspot.com/2017/02/jak-wyglada-dashboard-w-irs-madar.html

# 5. Wyświetlenie pomiarów na stronie internetowej

Aktualne pomiary mogą być wyświetlane na dowolnej stronie internetowej poprzez tag **iframe** src="" . Link ma następującą składnię:

http://127.0.0.1:8001/meter.htm?name=operator;pass=haslo;procedura=Q; gdzie:

http://127.0.0.1:8001 operator haslo to adres internetowy, pod którym pracuje program (IP bądź domena), to login użytkownika (obserwatora),

to hasło (autopassword) dla wymienionego operatora - UWAGA! nie należy podawać hasła, które wpisuje się przy logowaniu do programu a jedynie tzw. autopassword, który można sprawdzić dla danego użytkownika klikając w programie klikając w Administration następnie zaznaczając użytkownika i klikając w uprawnienia. Przykładowy autopassword wygląda następująco: BFfZfnqkVeKJsSo4XYwLMw==