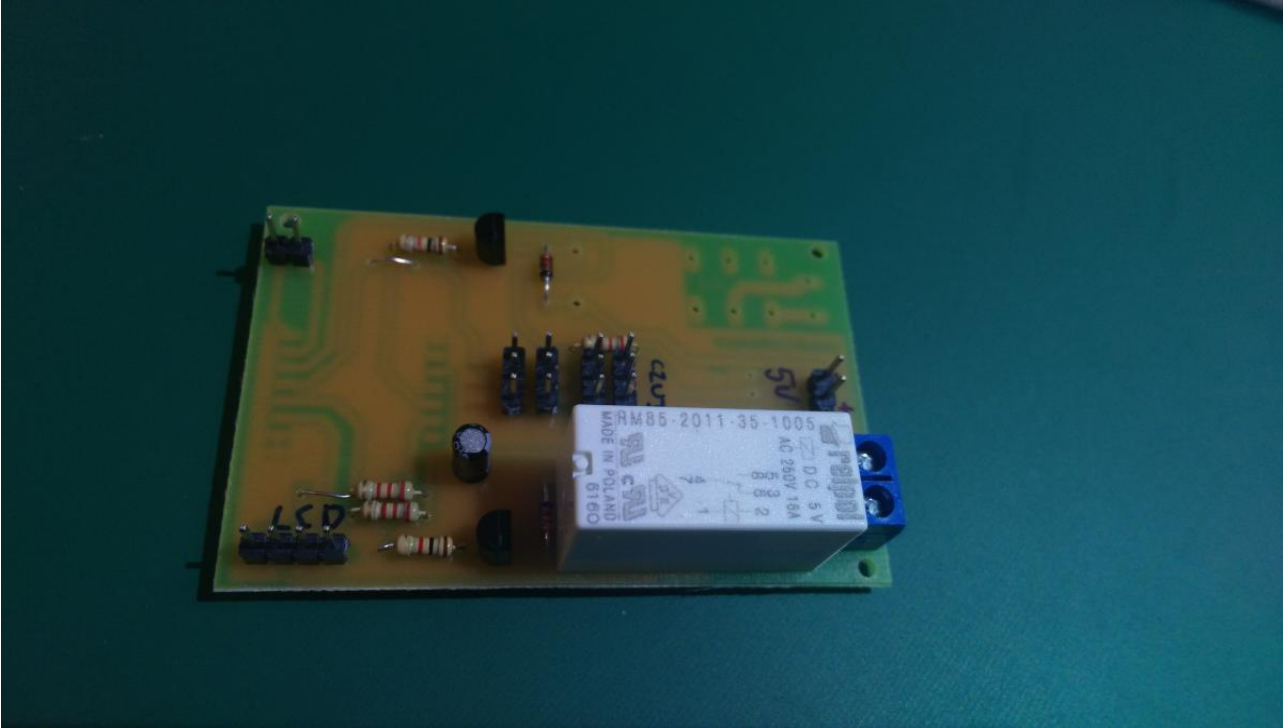
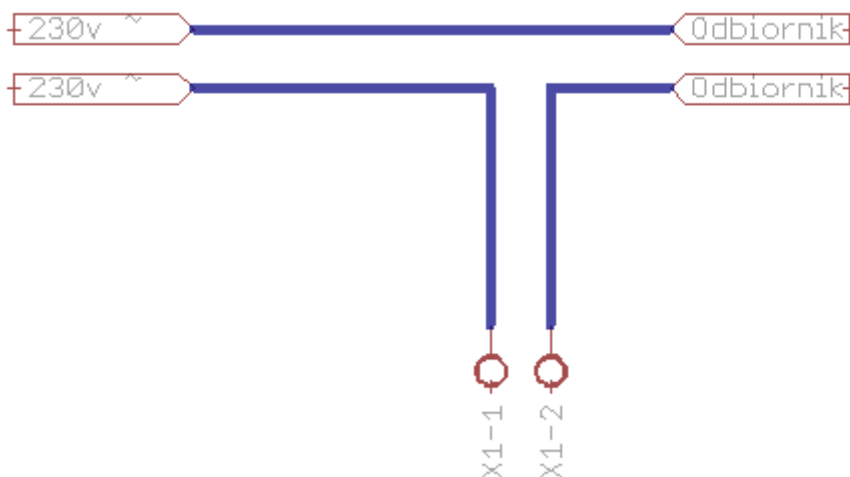


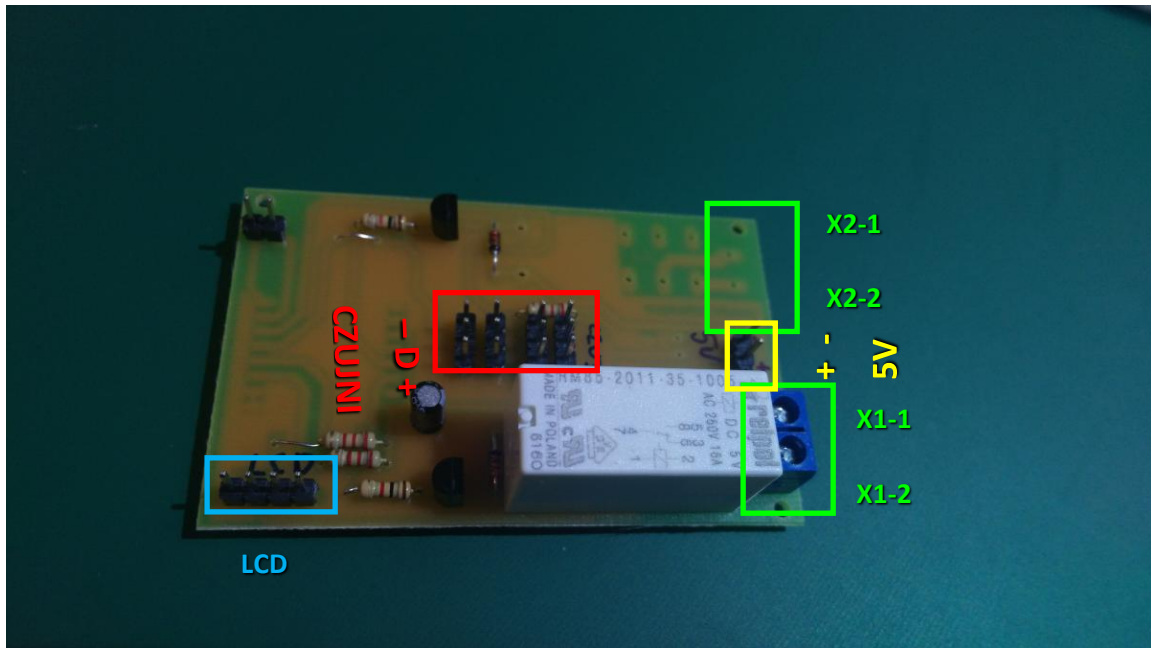
# INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA WIFI



## 1. Podłączenie:

Do złącza opisanego jako +5V podłączamy zasilanie zważając na biegunowość gdyż układ nie posiada zabezpieczenia odwrotnego podłączenia. Przy wpinaniu czujnika również proszę zwrócić uwagę na biegunowość, czarny przewód to (-) a czerwony (+). Opcjonalny wyświetlacz podłączamy dołączonym kabelkiem, podpisy pod złączem to są pierwsze litery koloru przewodu, tożsame ze złączem na wyświetlaczu (np. CBSF znaczy kolejno: Czarny, Biały, Szary, Fioletowy). Do złącza obok przekaźnika wpinamy przewód od urządzenia którym chcemy sterować zgodnie ze schematem:



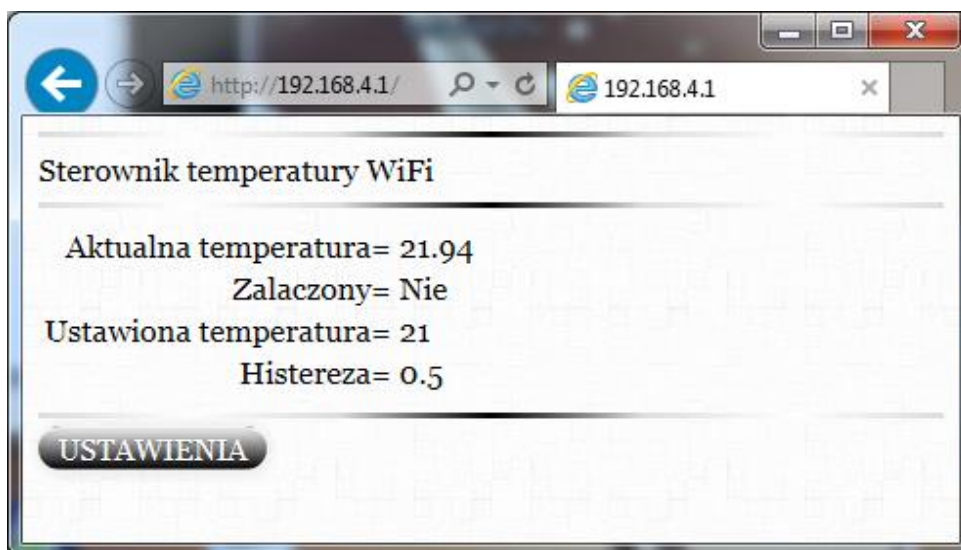


## 2. Uruchomienie:

Po włączeniu sterownika utworzy on swoją sieć pod nazwą SterownikWiFi, należy się do niej połączyć, otworzyć przeglądarkę i wpisać adres: 192.168.4.1 należy przejść do ustawień i skonfigurować sterownik według punktu 3. Po prawidłowej konfiguracji sterownik po włączeniu będzie się łączył do sieci WiFi i **nie będzie tworzyć własnej sieci**. Jeśli sieć nie zostanie odnaleziona lub jej sygnał będzie zbyt słaby urządzenie podczas uruchamiania znów utworzy własną sieć. Sterownik potrzebuje około 20 sekund na pełne uruchomienie, dlatego nie należy się przejmować gdy po wejściu na stronę główną pojawia się tylko komunikat powitalny, należy wtedy po chwili odświeżyć stronę.

### 3. Konfiguracja:

Po wejściu na stronę główną urządzenia powinien ukazać się poniższy ekran:



Aby wejść do ustawień należy kliknąć na przycisk USTAWIENIA. Powinna ukazać się ta strona:



Najlepiej zacząć od zabezpieczenia dostępu do urządzenia i od ustawień sieci, w tym celu klikamy na przycisk WIFI w górnym menu:

STEROWNIK USTAWIENIA WIFI

Sterownik WiFi v2.0.3 by Malinowy: grzesiu@malinowy.eu

**Podłączenie do routera:**

Skanuj sieci WYCZYSC

Nazwa:

Hasło:

**Tryb AP (moduł tworzy własna siec WiFi):**

Nazwa:

Hasło:

Minimum 8 znaków

**Zabezpieczenia:**

Hasło do panelu:

**Ustawienia IP (tylko STA):**

Adres IP:

Maska podsieci:

Brama domyślna:

Port nasłuchu sterownika:

Zapisz Restart

Zaczynamy od zabezpieczenia sieci tworzonej przez sterownik (Tryb AP)

Nazwa to nazwa sieci tworzonej przez sterownik, można wybrać własną nazwę lub zostawić domyślną. Należy wybrać hasło o które będzie pytać komputer/telefon/tablet przy próbie podłączenia się do tej sieci (domyślnie jest puste). W przypadku gdy sterownik ma być stale podłączony do routera można to hasło pominąć. Podłączenie do routera chyba nie wymaga komentarza ale opiszę: Nazwa to nazwa twojej sieci WiFi, a hasło to hasło do twojej sieci. Po kliknięciu przycisku *Skanuj sieci* po kilku sekundach na liście obok przycisku pojawią się sieci będące w zasięgu sterownika. Można wybrać jedną z sieci i wpisać tylko hasło. Ustawienia adresu IP działają tylko dla trybu STA czyli kiedy sterownik jest podłączony do routera. Każda zmiana na podstronie WIFI wymaga restartu sterownika po zapisaniu ustawień.

Dodatkowo w przypadku sterowników z dwoma przekaźnikami będzie widoczny jeszcze wybór trybu pracy sterownika:

The screenshot shows the 'Tryb pracy sterownika' (Controller operating mode) section of the WiFi controller interface. At the top, there are three tabs: 'STEROWNIK', 'USTAWIENIA', and 'WIFI'. Below the tabs, the text reads 'Sterownik WiFi v2.0.3 by Malinowy: grzesiu@malinowy.eu'. The main section is titled 'Tryb pracy sterownika:' and contains a 'Tryb pracy:' label followed by a dropdown menu currently set to 'Pojedynczy'. Below this is a horizontal separator line. The next section is titled 'Podłączenie do routera:' and contains a 'Skanuj sieć' button, a 'WYCZYSC' button, and a dropdown menu. Below these are two input fields labeled 'Nazwa:' and 'Haslo:'.

Tryb pojedynczy ustawia sterownik w tryb pracy Grzanie/Chłodzenie jak popularny chiński sterownik STC1000. Czyli ustawiamy temperaturę a sterownik będzie ją utrzymywał za pomocą grzałki lub lodówki w zależności od potrzeb. Drugi tryb to tryb podwójny, tutaj się trochę komplikuje bo sterownik będzie mógł sterować niezależnymi urządzeniami, trzeba wtedy w menu Ustawienia ustawić osobne parametry dla każdego z kanałów

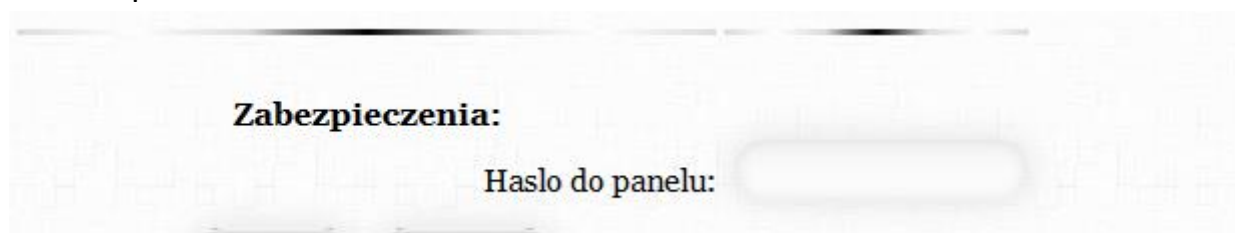
The screenshot shows the 'Ustawienia sterownika' (Controller settings) section of the WiFi controller interface. At the top, there are three tabs: 'STEROWNIK', 'USTAWIENIA', and 'WIFI'. Below the tabs, the text reads 'Sterownik WiFi v2.0.3 by Malinowy: grzesiu@malinowy.eu'. The main section is titled 'Ustawienia sterownika:' and contains several settings for two channels (P1 and P2):  
- Temperatura [P1]: 25  
- Histereza [P1]: 0.3  
- Temperatura [P2]: 25  
- Histereza [P2]: 0.3  
- Opóźnienie załączenia [P1]: 1  
- Opóźnienie załączenia [P2]: 1  
- Tryb pracy [P1]: Chłodzenie (dropdown menu)  
- Tryb pracy [P2]: Chłodzenie (dropdown menu)

**UWAGA:** Po ustawieniu połączenia do routera sterownik przestaje rozgłaszać sieć i podłącza się do Twojej sieci, po tym nie będzie można podłączyć się do sieci sterownika. Adres IP również się zmieni i nie będzie to 192.168.4.1 a będzie to adres nadany przez router i należy odnaleźć ten adres w panelu routera. W przypadku problemów z dostaniem się do routera jest prosty trick na skanowanie sieci i wyświetlenie wszystkich adresów w Twojej sieci (tylko systemy z rodziny windows):

Klikamy Start → Uruchom → wpisujemy CMD [Enter] i w oknie terminala wpisujemy:

```
FOR /L %i in (1,1,255) do @ping -n 1 -w 100 192.168.1.%i | find "Reply"
```

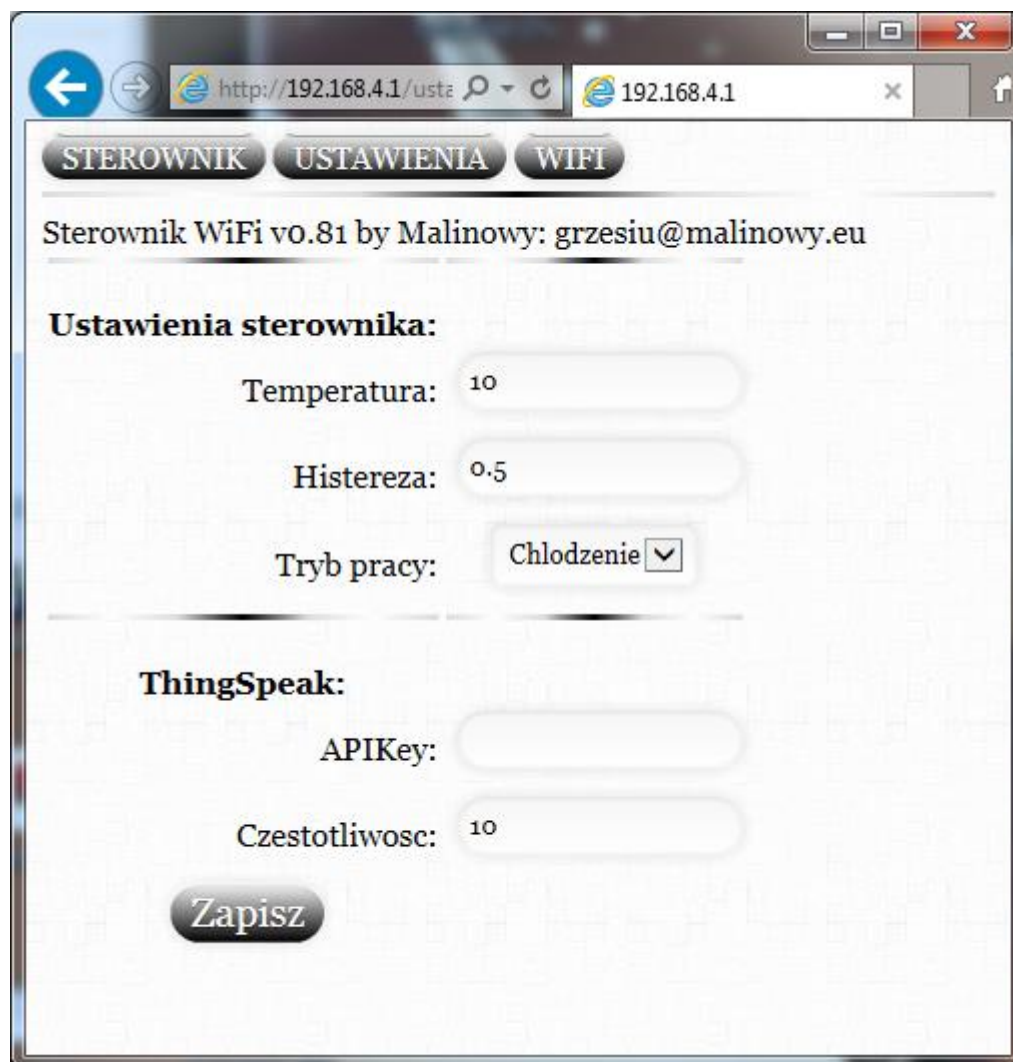
Należy jedynie zmienić adresację w sieci, więc jeśli Twój komputer ma adres 192.168.1.XXX to zostawiasz tak jak jest, jeśli adres jest np. 192.168.0.XXX to zmieniasz w komendzie adresację z 1 na 0 itp.



Hasło do panelu to hasło do ustawień w razie udostępnienia sterownika na zewnątrz swojej sieci należy koniecznie zabezpieczyć dostęp do ustawień hasłem. W przypadku gdy sterownik nie będzie widoczny z poza sieci (udostępnienie portu) hasło to nie jest konieczne.

Zapisujemy ustawienia klikając na przycisk Zapisz, jeśli zmieniałeś ustawienia dotyczące sieci lub zabezpieczenia to należy jeszcze zrestartować sterownik można to zrobić klikając na przycisk Restart lub odłączając na chwilę zasilanie.

Wróćmy do ustawień sterownika, klikając na przycisk USTAWIENIA w górnym menu. Otworzy się strona:



W polu temperatura wpisujemy jaką temperaturę sterownik ma utrzymywać, w polu histereza wybieramy histerezę, i wybieramy tryb pracy czyli czy podłączone urządzenie ma chłodzić czy grzać. Temperaturę i histerezę możemy wybrać z dokładnością do 1 miejsca po przecinku ale **koniecznie należy użyć kropki a nie przecinka do oddzielenia miejsc dziesiętnych.**

Temperaturę można wybrać w zakresie  $-50^{\circ}\text{C}$  -  $120^{\circ}\text{C}$  z krokiem  $0.1^{\circ}\text{C}$ , histerezę można wybrać w zakresie 0 – 10 również z krokiem  $0.1^{\circ}\text{C}$

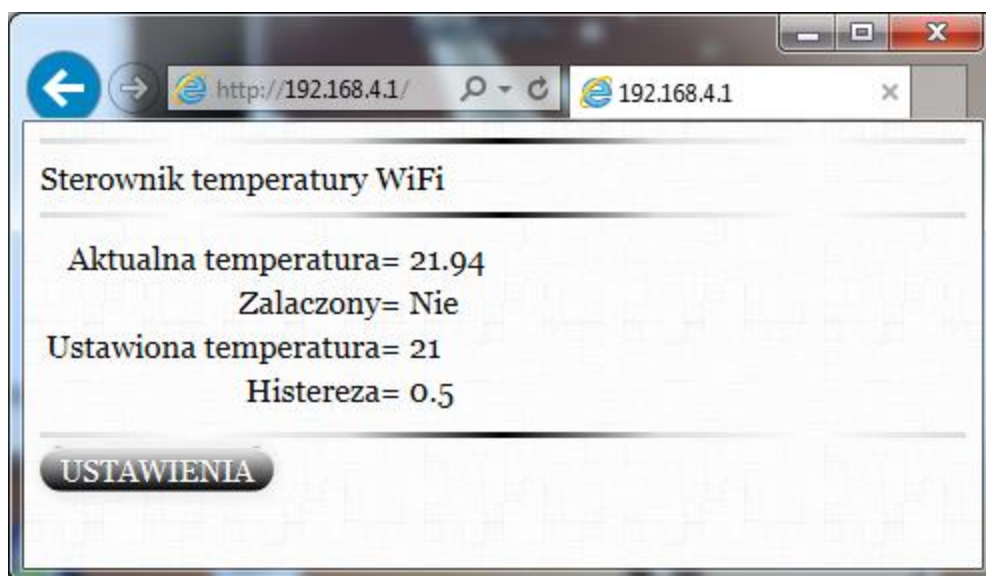
ThingSpeak czyli wykresiki :)

Jeżeli chcesz aby dane z twojego sterownika trafiały na serwer thingspeak to po pierwsze sterownik musi mieć dostęp do sieci WiFi z internetem a po drugie trzeba mieć konto na ThingSpeak'u. Tutaj tylko wpisujemy APIKey do update'u i wybieramy z jaką częstotliwością mają się dane wysyłać (domyślnie jest to 10 minut) częstotliwość podajemy w minutach.

**UWAGA:** Jeśli sterownik nie jest podłączony do internetu, połączenie z thingspeak może (choć nie musi) powodować problem z dostępem do sterownika. Przez 5-10 sekund sterownik będzie się próbował połączyć z serwerem thingspeak i tym czasie może nie być dostępna strona sterownika. Proszę więc nie ustawiać APIKey jeśli sterownik nie ma połączenia z internetem.

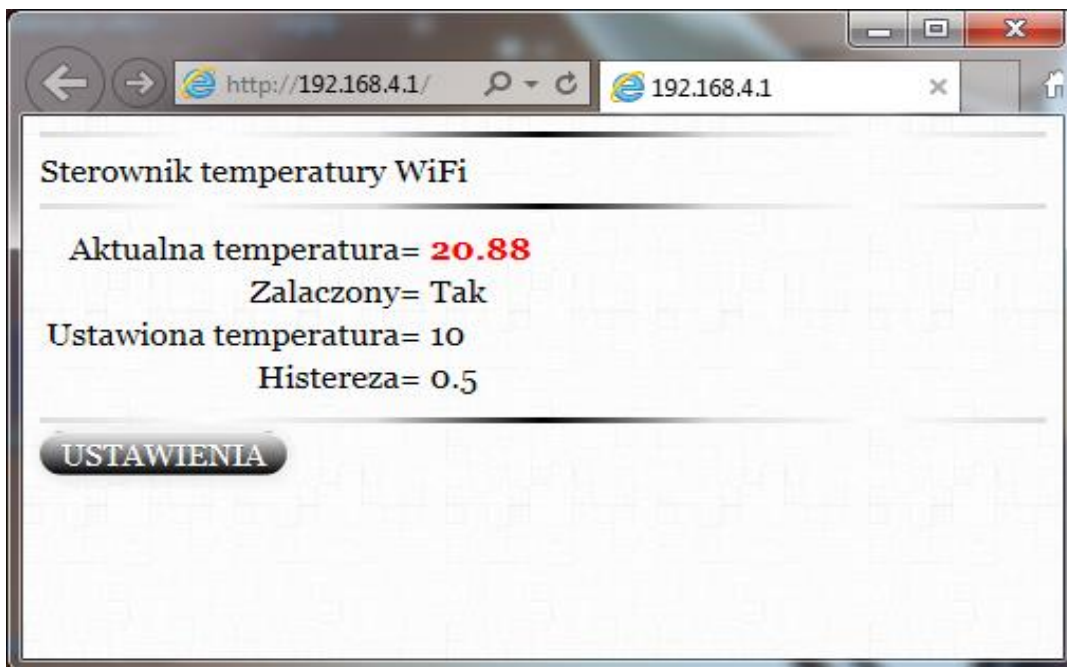
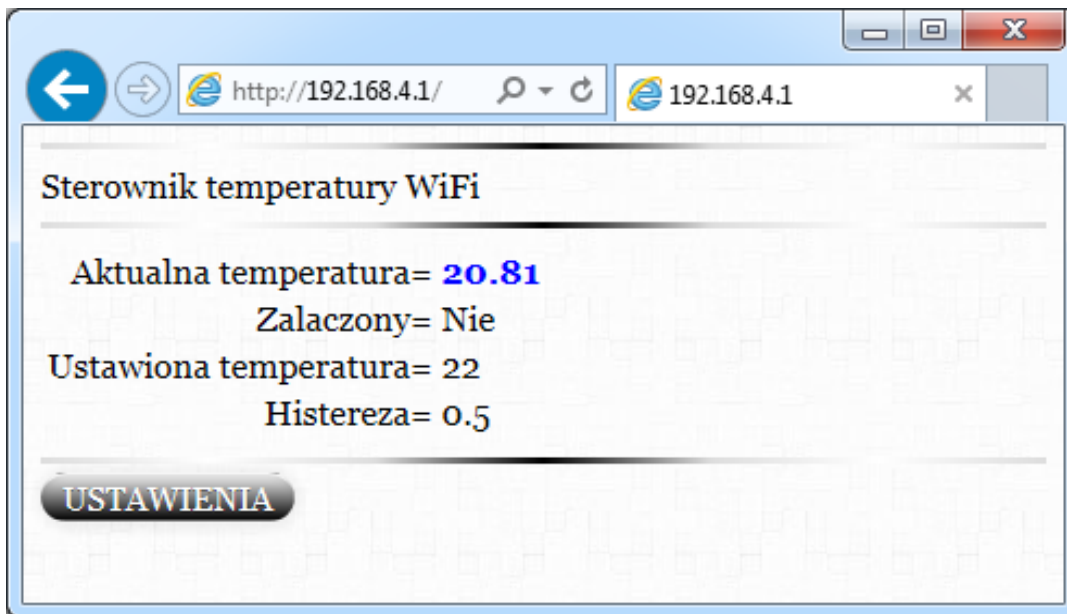
#### 4. Działanie

Podczas działania sterownika strona główna wygląda tak:



Mamy tutaj informację o aktualnie zmierzonej temperaturze, ustawionej temperaturze, ustawionej histerezie i informację czy podłączone urządzenie jest właśnie załączone czy wyłączone. Dodatkowo jeżeli temperatura przekroczy histerezę dwukrotnie to zostanie ona podkreślona albo na czerwono (jeśli temperatura jest wyższa) lub na niebiesko (jeśli temperatura jest niższa) tak jak na załączonych screenach:





W przypadku gdy ustawimy 20 stopni i histerezę na 1 stopień to na czerwono zaznaczy się gdy temperatura przekroczy 22 stopnie a na niebiesko jak temperatura spadnie poniżej 18 stopni. W przypadku histerezy 0.5 stopnia na czerwono zaznaczy się jak temperatura przekroczy 21 stopni a na niebiesko jak spadnie poniżej 19 stopni.

Sterownik działa i steruje urządzeniami zawsze gdy tylko ma podłączone zasilanie i ma podpięty czujnik temperatury, obojętnie czy ma dostęp do internetu czy nie i czy ktoś aktualnie przegląda lub nie stronę sterownika.

## 5. RATUNKU!:

W przypadku gdy zapomnimy hasła do sterownika, ustawimy nie działającą adresację IP, błędny port można przywrócić sterownik do ustawień fabrycznych. Kasowanie ustawień obejmuje tylko ustawienia ze strony WIFI, te ze strony USTAWIENIA nie będą wyzerowane!

Aby przywrócić działanie sterownika należy podczas uruchamiania (w czasie do 20 sekund od włączenia zasilania) zewrzeć na chwilę (~ 1 - 2 sekund) środkowy pin czujnika nr 1 z masą (minusem). Spowoduje to nadpisanie ustawień adresacji IP, portu, haseł, i konfiguracji sieci WiFi.

Parametry urządzenia:

Zasilanie:	5V (np. ładowarka ze starego telefonu)
Pobór mocy:	3W max, 1W typ
Temperatura pracy:	0°C - 60°C
Temperatura sterowania:	-50°C – 120°C
Ustawienia histerezy:	0 - 10°C z krokiem 0.1°C
Dokładność:	0.5°C w zakresie -20°C – 85°C (wynika ze specyfikacji czujnika)
Rozdzielczość:	0.06°C (wynika ze specyfikacji czujnika)
Czujnik:	DS18B20
Czas reakcji:	2 sek
Długość przewodu czujnika:	1 m
Przebieżnik:	16 A
Wymiary:	70 x 50 x 20 [mm]