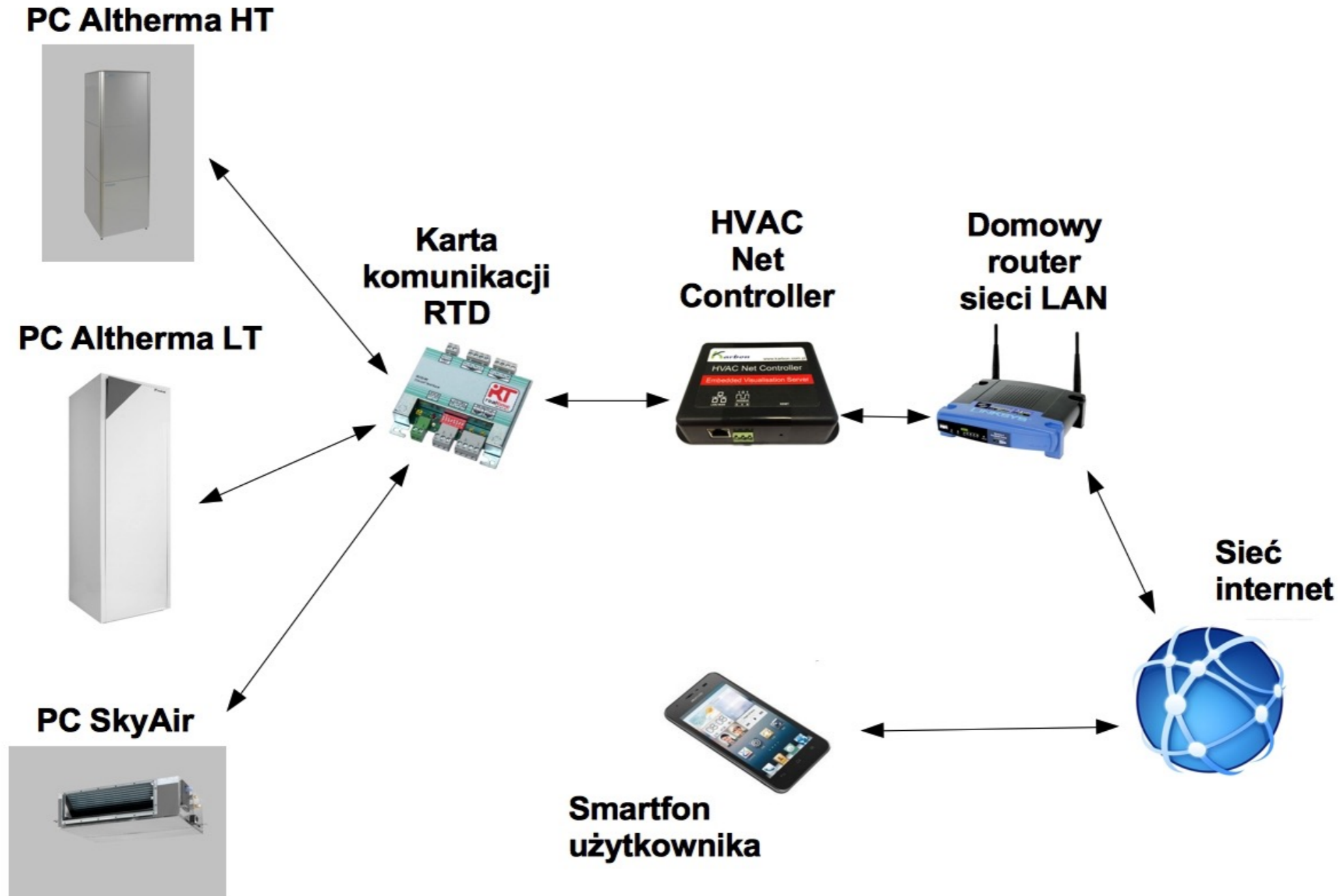


## Zdalne sterowanie pompą ciepła Daikin Altherma serii C

### Moduł HVAC Net Controller



## Schemat ideowy zdalnego sterowania



## Wymagania techniczne po stronie instalacji

- **Altherma serii C**
- **Karta komunikacji RTD-LT/CA wraz z zasilaniem 15-24V (zasilacz lub transformator)**
- **Moduł komunikacji HVAC Net Controller**
- **2x standardowy kabel sieciowy ethernet, zakończony wtyczkami**
- **1x standardowy kabel Modbus RS485 - czyli zwykła skrętka komputerowa**
- **1x kabel 2x0,75mm<sup>2</sup> (lub ta sama skrętka jw)**

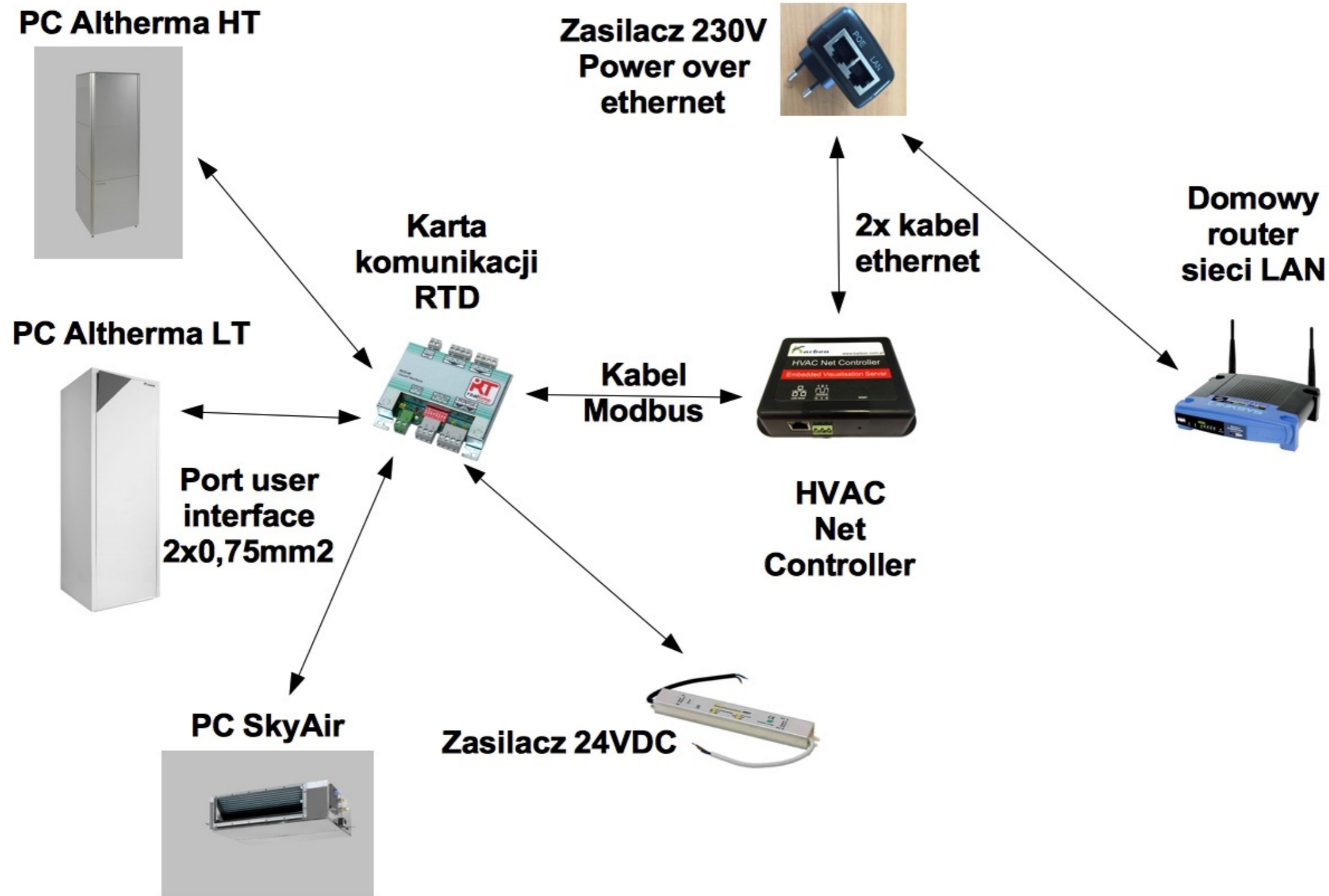
## Wymagania techniczne po stronie klienta

- Łącze internetowe ze stałym publicznym adresem IP (usługa dostępna u prawie każdego operatora)
- Router z wolnym portem ethernet, pozwalający przekierować zapytania przychodzące na wewnętrzny adres sieci LAN (prawie każdy dostępny na rynku)  
lub  
umożliwiający zestawienie połączeń VPN (wygodniejsze rozwiązanie)
- dowolna przeglądarka internetowa - stacjonarna lub mobilna

## Montaż, to kilka prostych czynności

- zasilamy kartę RTD-LT/CA napięciem 15-24V DC
- łączymy kartę RTD-LT/CA dwużyłowym przewodem z portami user interface pompy ciepła Altherma
- łączymy kartę RTD-LT/CA kablem Modbus RS485 z modułem HVAC Net Controller
- łączymy moduł HVAC Net Controller kablem ethernet z wtyczką zasilającą poe (power over ethernet) oraz z domowym router sieci LAN

## Schemat podłączenia - okablowanie



## Konfiguracja, to również kilka prostych czynności

- **używając dowolnego klienta ftp, poprzez kabel ethernet, łączymy się z serwerem ftp modułu HVAC Net Controller**
- **ściągamy plik konfiguracyjny (jedyne widoczny)**
- **za pomocą dowolnego edytora tekstowego zamieniamy domyślny adres IP modułu: 192.168.111.10 na adres z naszej sieci LAN, np. 192.168.0.5**
- **ponownie wgrywamy plik ze zmienionym adresem na serwer ftp modułu HVAC Net Controller**
- **na routerze konfigurujemy przekierowanie połączeń przychodzących na nowy wewnętrzny adres IP modułu HVAC Net Controller**

## Łączenie się z pompą ciepła Daikin Altherma

- **Będąc we własnej sieci LAN (w domu), w polu adresu dowolnej przeglądarki internetowej wpisujemy wewnętrzny adres IP modułu (np. 192.168.0.5)**
- **Będąc w sieci publicznej (poza domem), w polu adresu dowolnej przeglądarki internetowej wpisujemy własny publiczny adres IP, przydzielony przez operatora**
- **Jeśli korzystamy z połączeń VPN, to po ustanowieniu połączenia, w polu adresu dowolnej przeglądarki internetowej wpisujemy wewnętrzny adres IP modułu (np. 192.168.0.5)**



## Co potrafi HVAC Net Controller - grzanie/chłodzenie

- włączy lub wyłączy pompę ciepła on/off
- zmieni tryb pracy cool/heat jednego obiegu
- rozpozna ustawiony serwisowo sposób sterowania (absolute, weather dependent, room thermostat)
- zmieni temperaturę zasilania +/- (dla absolute)
- zmieni offset +/- 10 stopni (dla weather dependent)
- zmieni temperaturę pokojową +/- (dla room thermostat)
- pokaże aktualnie osiąganą nastawę (absolute, weather dependent, room thermostat)
- pokaże żadaną nastawę (absolute, weather dependent, room thermostat)

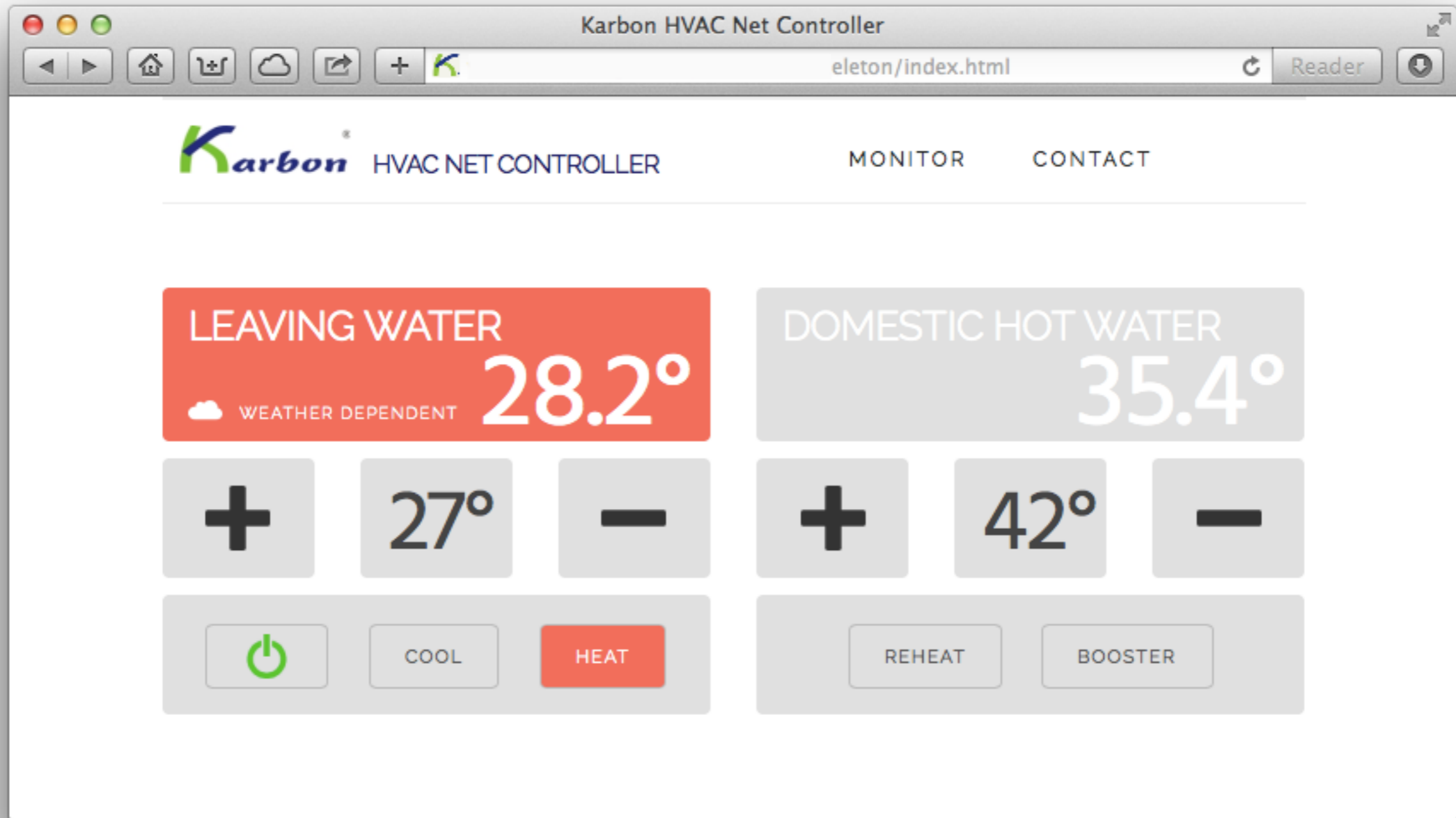
## Co potrafi HVAC Net Controller - przygotowanie cwu

- włączy lub wyłączy tryb cwu (on/off reheat)
- włączy lub wyłączy tryb cwu booster
- zmieni nastawę cwu dla trybu reheat/booster
- pokaże aktualną temperaturę zasobnika cwu
- pokaże żądaną temperaturę zasobnika cwu

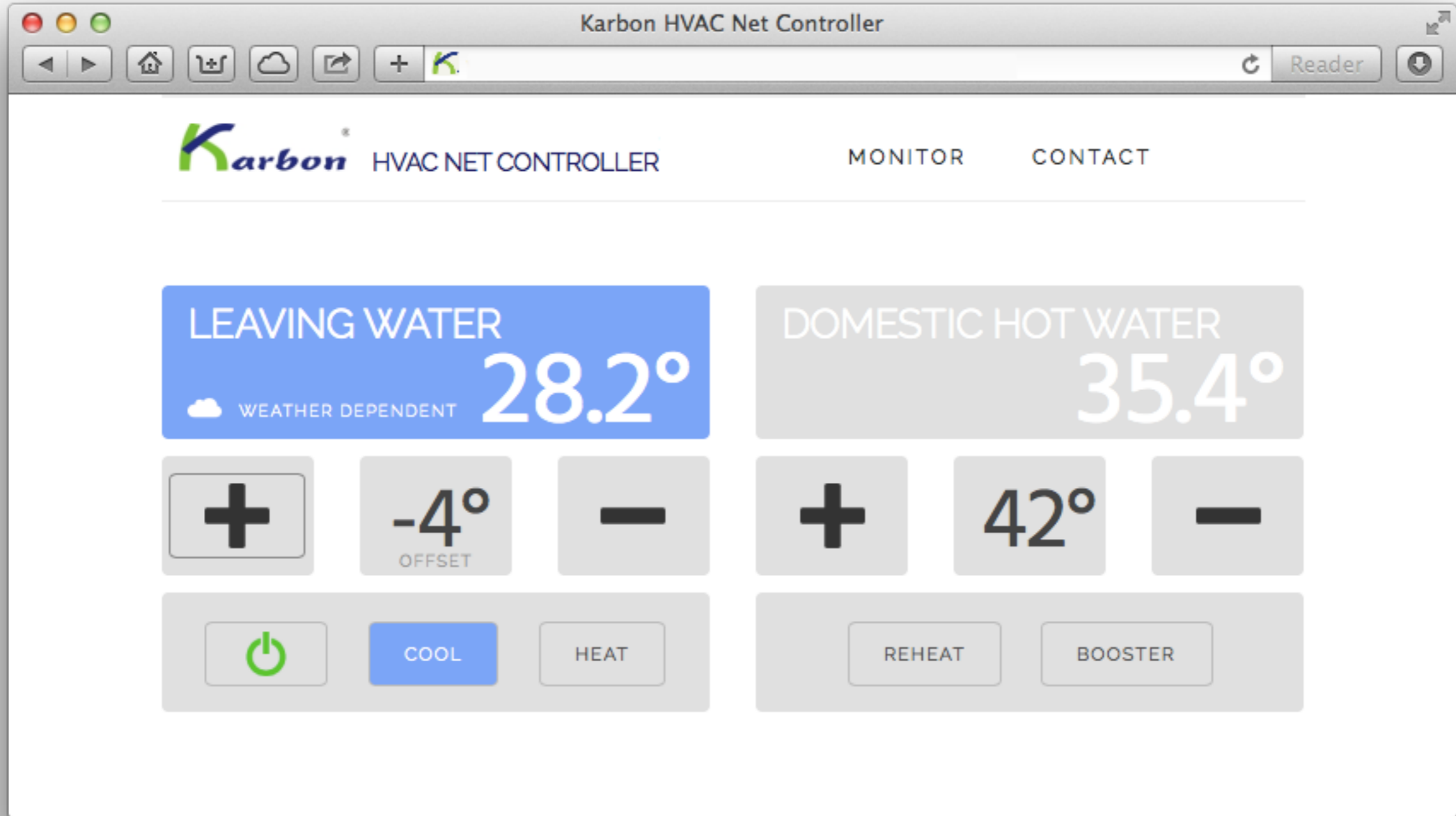
## Co potrafi HVAC Net Controller - monitoring

- **monitoring wszystkich parametrów pracy pompy ciepła, na które pozwala specyfikacja karty RTD-LT/CA. I tak:**
  - **podgląd wszystkich dostępnych temperatur pracy**
  - **podgląd wszystkich dostępnych nastaw**
  - **stan pracy pompy ciepła (tryby pracy, grzanie, chłodzenie, cwu, dezynfekcja, praca sprężarki, pompy obiegowej i pompy cyrkulacyjnej cwu, zawór 3d, kroki grzałki backup i booster, przepływ**
  - **informacja o błędzie, kod błędu, informacja o pracy w trybie awaryjnym**

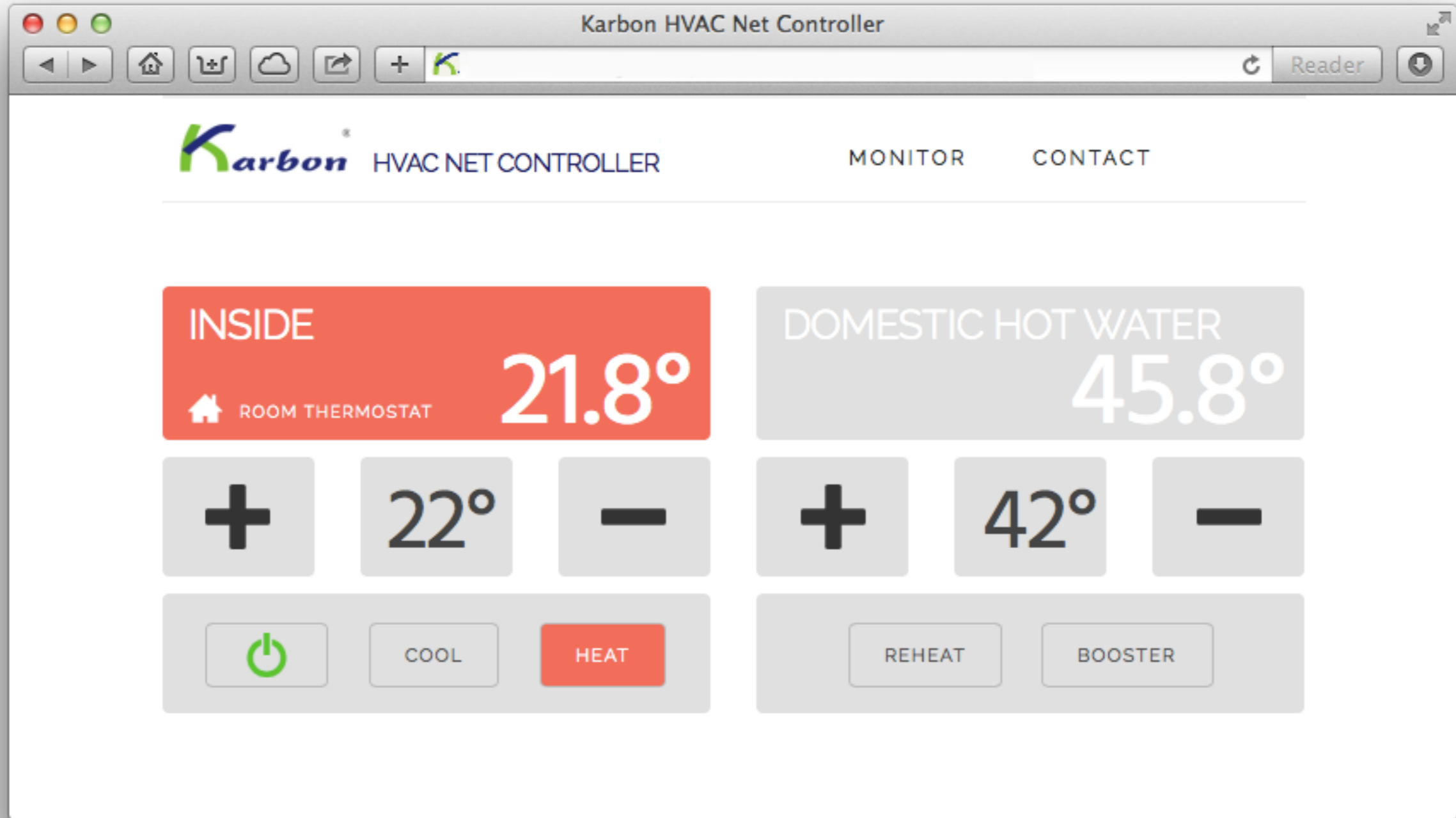
## HVAC Net Controller - zrzuty ekranu



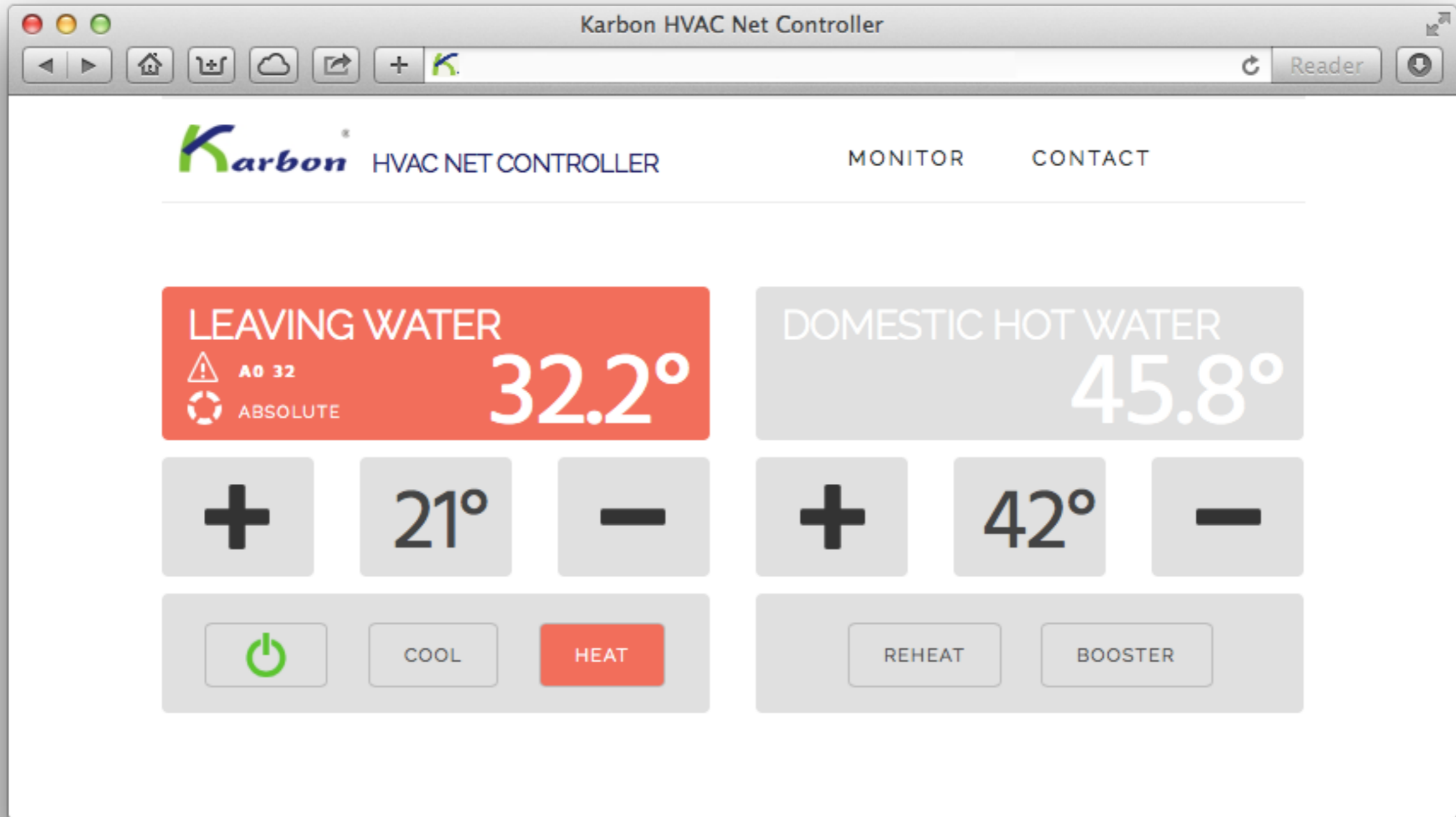
## HVAC Net Controller - zrzuty ekranu



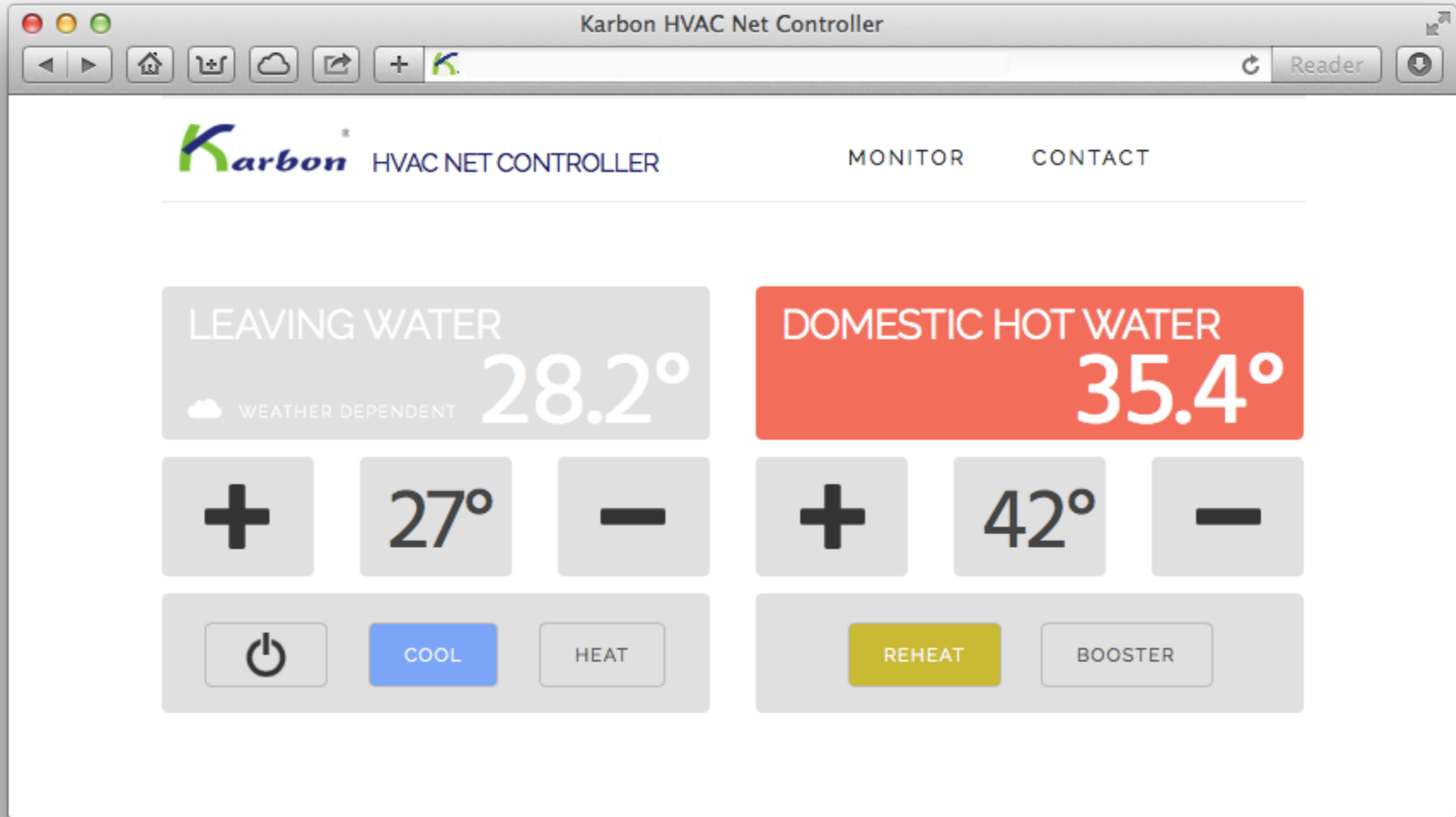
## HVAC Net Controller - zrzuty ekranu



## HVAC Net Controller - zrzuty ekranu

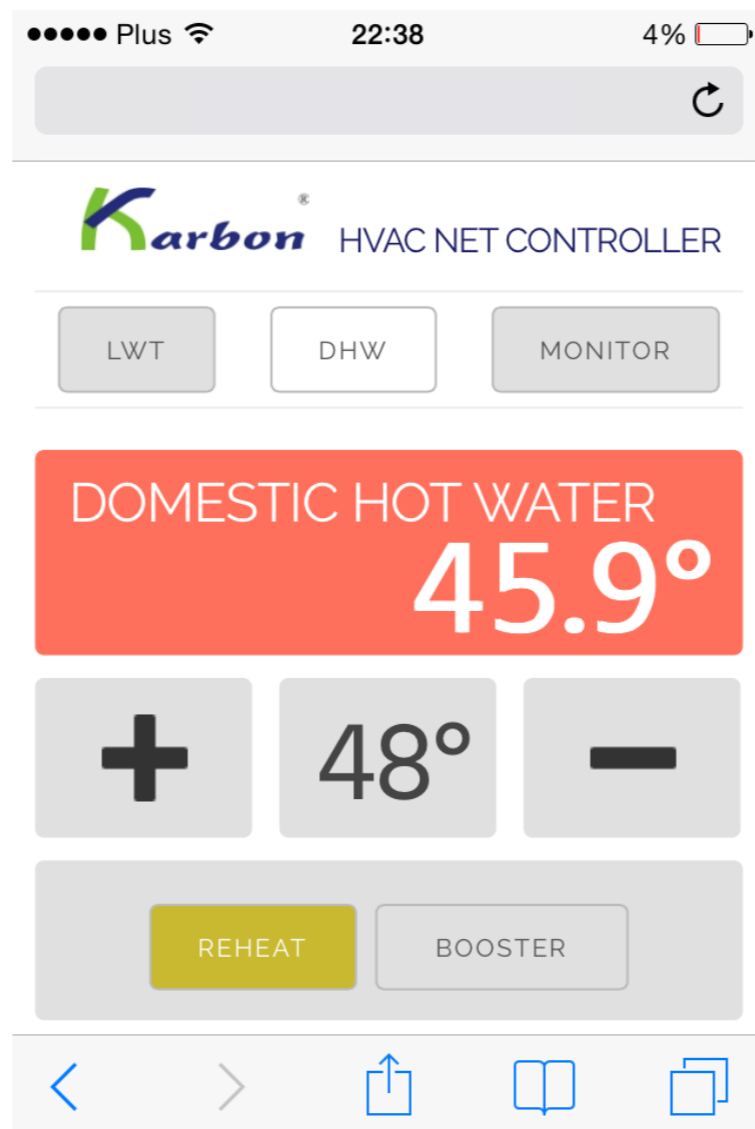


## HVAC Net Controller - zrzuty ekranu

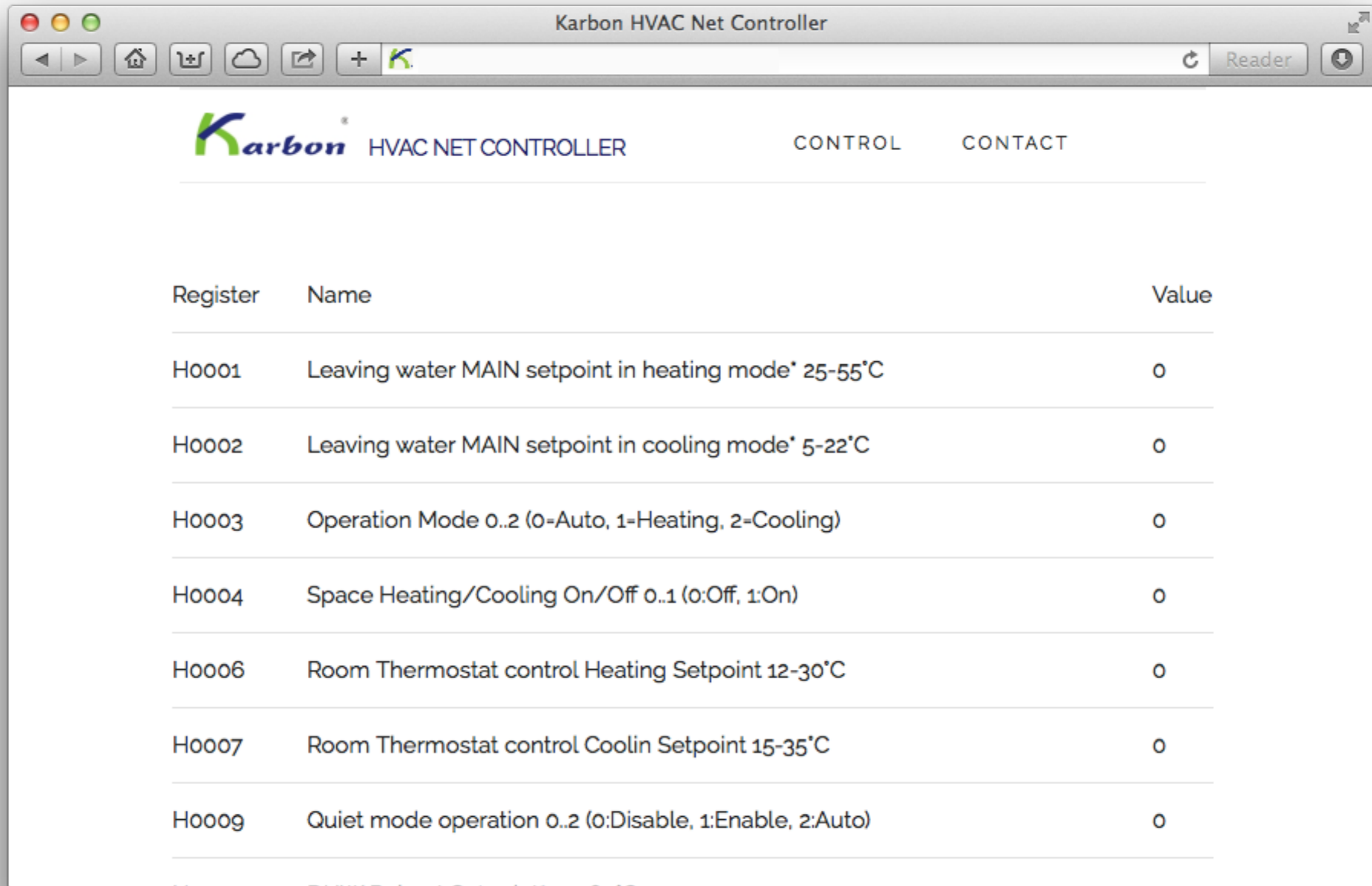




## HVAC Net Controller - zrzuty ekranu



## HVAC Net Controller - zrzuty ekranu



The screenshot shows a web browser window titled "Karbon HVAC Net Controller". The browser's address bar contains the Karbon logo and the text "Karbon HVAC NET CONTROLLER". The page header includes the Karbon logo, "HVAC NET CONTROLLER", and two navigation tabs: "CONTROL" and "CONTACT". The main content area displays a table with three columns: "Register", "Name", and "Value". The table lists several registers with their names and current values.

Register	Name	Value
H0001	Leaving water MAIN setpoint in heating mode* 25-55°C	0
H0002	Leaving water MAIN setpoint in cooling mode* 5-22°C	0
H0003	Operation Mode 0..2 (0=Auto, 1=Heating, 2=Cooling)	0
H0004	Space Heating/Cooling On/Off 0..1 (0:Off, 1:On)	0
H0006	Room Thermostat control Heating Setpoint 12-30°C	0
H0007	Room Thermostat control Coolin Setpoint 15-35°C	0
H0009	Quiet mode operation 0..2 (0:Disable, 1:Enable, 2:Auto)	0

## Czego nie potrafi HVAC Net Controller

- konfiguracji pompy ciepła i działań przeprowadzanych z menu ustawień instalatora
- aktywacji, dezaktywacji i zmian harmonogramów przeprowadzanych z menu użytkownika
- zmian domyślnych nastaw typu ECO, COMFORT, wprowadzonych przez użytkownika
- obsługi sterowania za pomocą dwóch nastaw tzw. **ADD ZONE**
  - (ograniczenie to wprowadzono z uwagi na przejrzystość interfejsu, gdyż 90% instalacji obsługuje tylko jedną strefę, jednak nie ma problemu by na życzenie dołożyć ekran drugiej strefy)

## HVAC Net Controller



**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**