



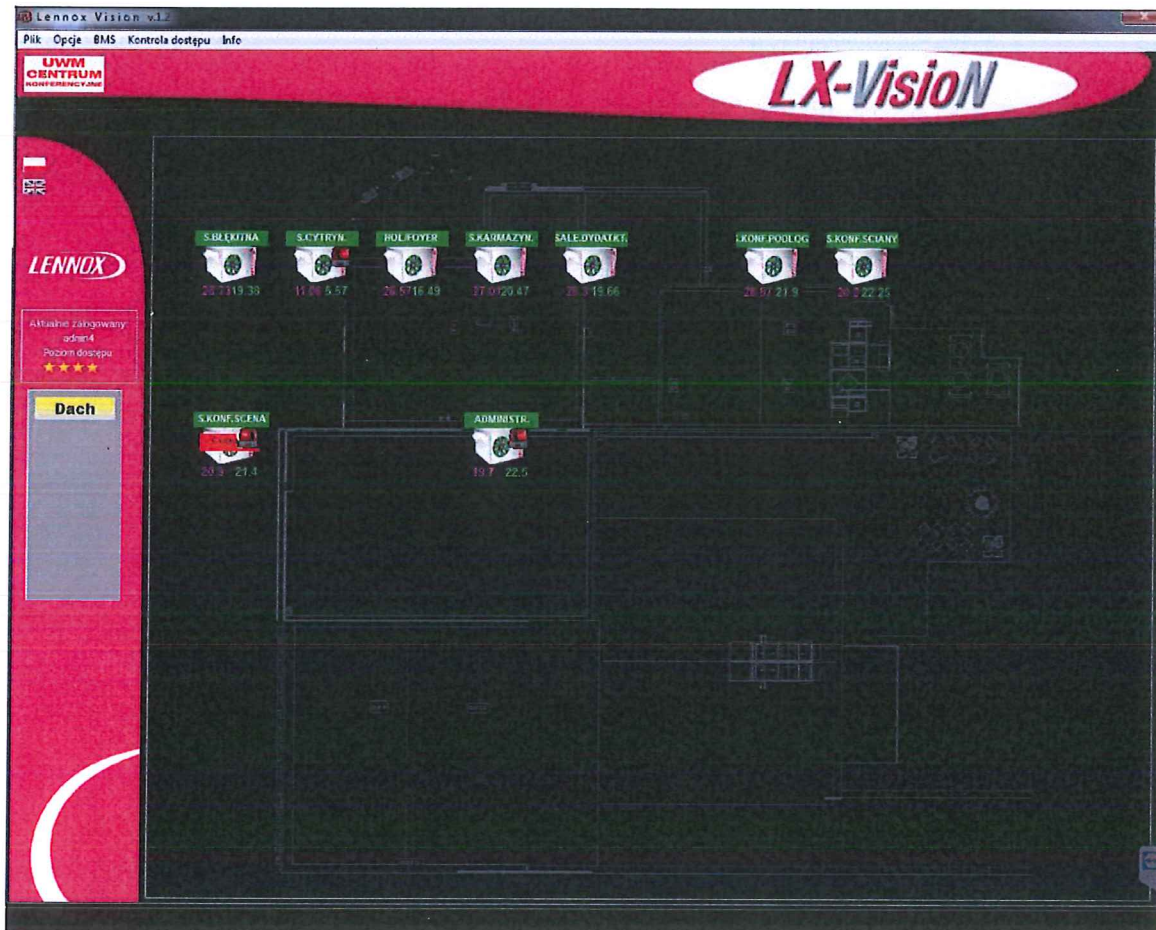
# SYSTEM WIZUALIZACJI BMS

***Lennox Vision***

# Spis treści

1. Ekran główny aplikacji: .....	3
1. Lewy pasek nawigacyjny, z umieszczonymi przyciskami służącymi do przemieszczania się pomiędzy sekcjami obiektu. ....	3
2. Górne menu nawigacyjne.....	5
3. Sekcja główna – zawiera rzut kondygnacji budynku wraz z naniesionymi urządzeniami. .....	10
2. Ekran główny urządzenia: ROOFTOP.....	11
3.1 Ekran nastaw harmonogramu czasowego: .....	13
5. Wykresy pracy urządzeń: .....	15

## 1. Ekran główny aplikacji:



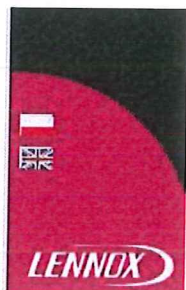
Ekran główny składa się z trzech zasadniczych elementów:

- 1. Lewy pasek nawigacyjny, z umieszczonymi przyciskami służącymi do przemieszczania się pomiędzy sekcjami obiektu.**

Obiekt składa się tylko z sekcji dachu.

Kliknięcie na przycisk danej sekcji powoduje otwarcie w ekranie głównym rzutu danej sekcji wraz z naniesionymi urządzeniami. Budynek podzielono na 3 sekcje.

W skład lewego paska nawigacyjnego wchodzi również przyciski zmiany języka aplikacji:



Przyciski umieszczono w formie flag przedstawiających dany język .  
Kliknięcie na daną flagę powoduje natychmiastową zmianę języka aplikacji. Podczas zmiany języka następuje automatyczne przeszukanie i zastąpienie wszystkich słów na odpowiedniki w danym języku, co może spowodować chwilowe zwolnienie działania aplikacji głównej.





*Alarmy Historyczne* – Strona wyświetlająca historię alarmów z urządzeń.

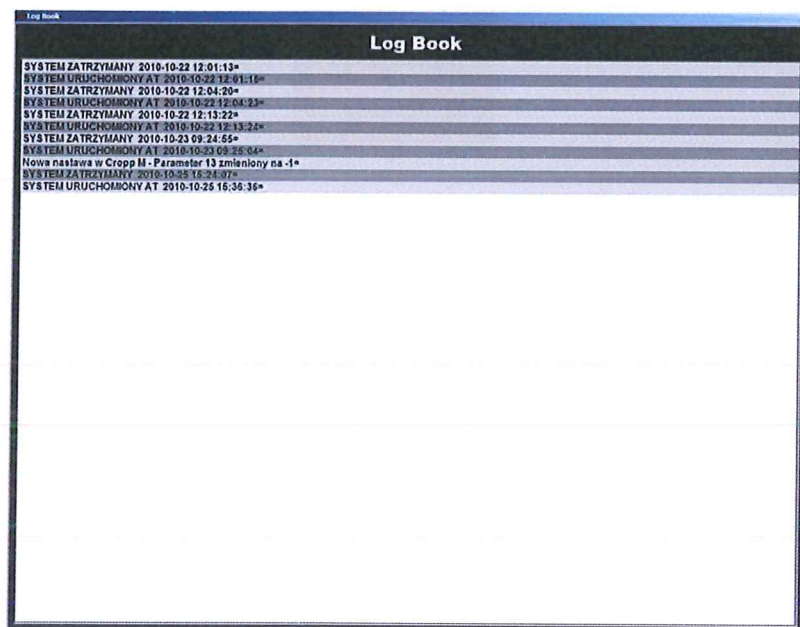
Wpisy stanowią: Daty wystąpienia alarmów, nazwy urządzeń, oraz słowny opis alarmu. Możliwe jest wybranie historii alarmów z wybranego dnia, przez zmianę daty z rozwijanego okna wyboru.

Historical Alarms

**LENNOX** Alarmy historyczne Historia z dnia: 2010-10-29

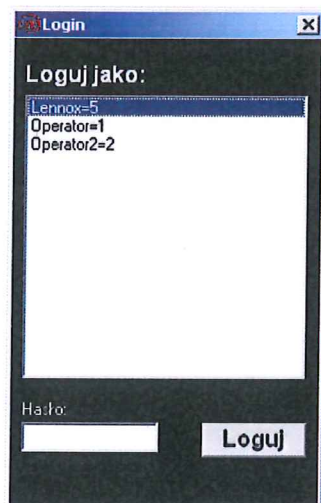
2010-10-29 23:16:469	Martes M	=Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:16:4811	Martes M	=Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:16:4822	Martes M	=Slave 1-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:16:4824	Martes M	=Slave 1-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:16:4835	Martes M	=Slave 2-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:16:4837	Martes M	=Slave 2-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:16:4648	Martes M	=Slave 3-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:16:4850	Martes M	=Slave 3-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:16:4611	Play	=Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:16:4611	CCC 3	=Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:26:0835	Smyk M	=Slave 2-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:26:0837	Smyk M	=Slave 2-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:26:0848	Smyk M	=Slave 3-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:26:0850	Smyk M	=Slave 3-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:32:069	Cropp M	=Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:32:0611	Cropp M	=Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:32:0622	Cropp M	=Slave 1-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:32:0624	Cropp M	=Slave 1-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:32:0635	Cropp M	=Slave 2-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:32:0637	Cropp M	=Slave 2-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:32:0648	Cropp M	=Slave 3-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:32:0650	Cropp M	=Slave 3-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:42:519	Martes M	=Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:42:5111	Martes M	=Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:42:5122	Martes M	=Slave 1-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:42:5124	Martes M	=Slave 1-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:42:5135	Martes M	=Slave 2-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:42:5137	Martes M	=Slave 2-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:42:5148	Martes M	=Slave 3-Wejscie wody w grzaniu
2010-10-29 23:42:5150	Martes M	=Slave 3-Alarm zbiorczy sterownika
2010-10-29 23:42:5211	Play	=Alarm zbiorczy sterownika

*Historia* – Strona wyświetlająca historię zmian nastaw w urządzeniach, oraz uruchomienia i Alarmy Aktywne – Strona wyświetlająca wszystkie aktywne alarmy występujące na monitorowanych urządzeniach: zatrzymania aplikacji.



- **Kontrola dostępu**

*Loguj* – Otwiera okno logowania nowego użytkownika do systemu:



W pierwszej kolejności należy wybrać na czyje konto użytkownik chce się zalogować, klikając na odpowiednią nazwę z listy wyboru. Lista wyboru zawiera nazwy kont przypisanych do systemu wraz z prawami dostępu. Np.:

Lennox=5 oznacza konto o nazwie Lennox z uprawnieniami poziomu piątego.

Po kliknięciu na nazwę konta pojawia się okno do wpisania hasła, po jego wpisaniu należy kliknąć przycisk „loguj”.

Na głównym ekranie aplikacji zostanie wyświetlony aktualnie zalogowany użytkownik.



W aplikacji wyodrębniono 5 poziomów dostępu:

0 – nie ma zalogowanego użytkownika, brak możliwości zmiany nastaw, możliwe tylko pasywne przeglądanie masek urządzeń systemu.

1- podstawowy tryb użytkownika, możliwa zmiana nastaw temperatury, harmonogramu

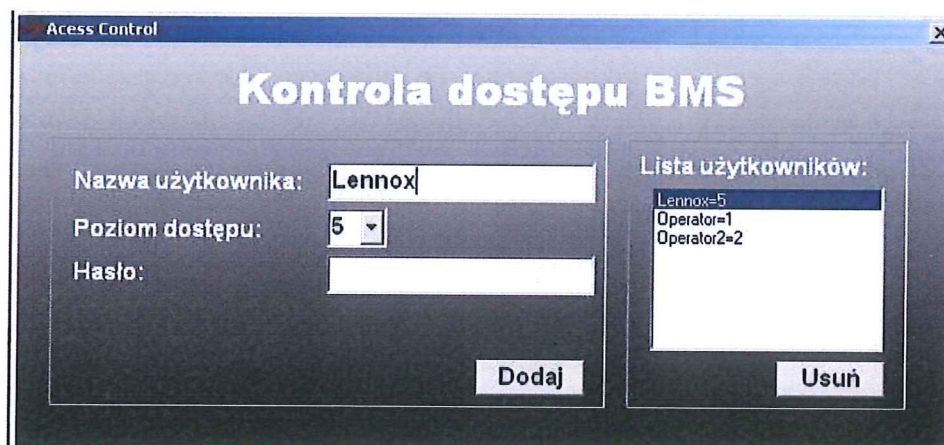
2 – j.w. + wejście do nastaw serwisowych urządzeń

3,4 – wyższe poziomy dostępu, aktualnie nie używane

5 – tryb administratora, możliwa zmiana wszystkich nastaw + dostęp do mechanizmu zarządzania użytkownikami.

*Wyloguj* – Po kliknięciu następuje natychmiastowe wylogowanie aktualnie zalogowanego użytkownika z systemu .

*Zarządzanie hasłami* – opcja dostępna tylko dla zalogowanego użytkownika z poziomem dostępu 5.



Aby dodać nowego użytkownika należy wpisać jego nazwę, wybrać odpowiedni poziom Dostępu, wpisać hasło oraz kliknąć przycisk „dodaj”.

Aby zmodyfikować danego użytkownika należy wybrać odpowiednie konto z listy użytkowników, po czym w oknie edycyjnym można zmienić poziom dostępu ,oraz hasło. Po wprowadzeniu modyfikacji należy kliknąć przycisk „Modyfikuj”.



Aby usunąć dane konto należy kliknąć na nazwę użytkownika z listy wyboru ,oraz kliknąć na przycisk „usuń znajdujący się poniżej”.

**Uwaga!**

Nie należy usuwać użytkownika z poziomem dostępu 5- jest on zarezerwowany dla serwisu Lennox.

Usunięcie ostatniego użytkownika z poziomem dostępu 4, spowoduje że nie będzie możliwe wejście do mechanizmu zarządzania hasłami.

### **3. Sekcja główna – zawiera rzut kondygnacji budynku wraz z naniesionymi urządzeniami.**

Rooftop - przedstawiona przy pomocy animowanej ikony:



Centrala went. – przedst.. przy pomocy animowanej ikony:



W ikonie tej możemy wyróżnić następujące elementy:

Nazwa lokalu/nr projektowy danego urządzenia.

- w przypadku pracy wentylatora danego urządzenia na ikonie można zauważyć animację ruchu wentylatora
- w przypadku pracy sprężarki danego urządzenia na ikonie można zauważyć animację pracy sprężarki.
- w przypadku alarmu zbiorczego na danym urządzeniu na ikonie pojawia się animowany symbol syreny alarmowej.

Poniżej ikony znajduje się cyfra ,przedstawiająca aktualną temperaturę pomieszczenia(zielony), oraz ewentualną temp. nawiewu(różowy)

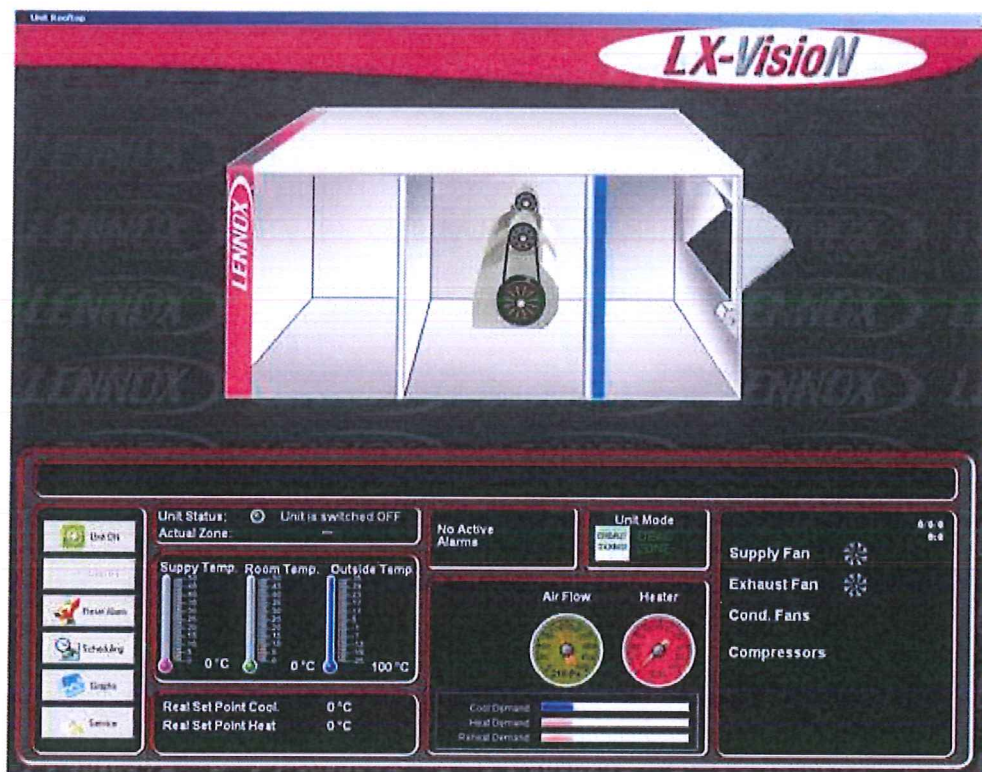
Na urządzeniach ponadto mogą wystąpić następujące komunikaty:

**Comm.** – Brak komunikacji z urządzeniem. Pojawia się w przypadku elektrycznego wyłączenia urządzenia, problemów z magistralą komunikacyjną(przerwany przewód), lub nieprawidłowej konfiguracji parametrów transmisji.

**Dis.** – Urządzenie wyłączone programowo przez serwis z BMS. System nie odpytuje urządzenia. Nie ma możliwości otwarcia indywidualnej maski urządzenia.

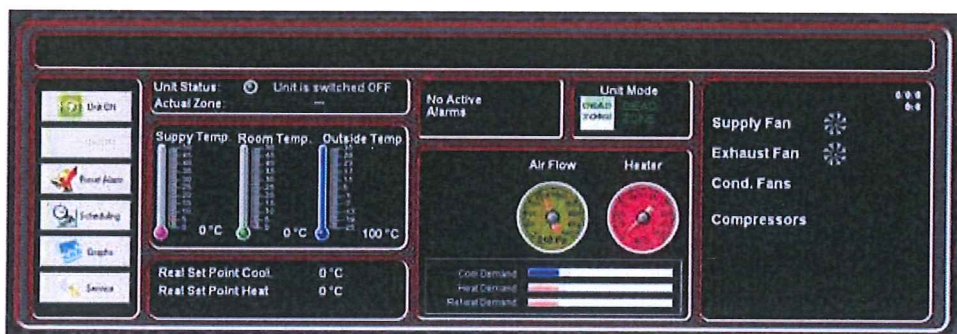
## 2. Ekran główny urządzenia: ROOFTOP

Po najechaniu kursorem na dane urządzenie i kliknięcie lewym przyciskiem myszy otwiera się indywidualny ekran urządzenia:



W centralnej części umiejscowiony jest rysunek rooftopa, wraz z animowanymi symbolami obracającego się wentylatora nawiewu, pracujących sprężarek, oraz ewentualnych palników gazowych.

Poniżej znajduje się obszar parametrów pracy urządzenia:





Poniżej znajduje się objaśnienie poszczególnych elementów:



Przycisk załączenia urządzenia(Nieaktywny gdy urządzenie jest załączone).

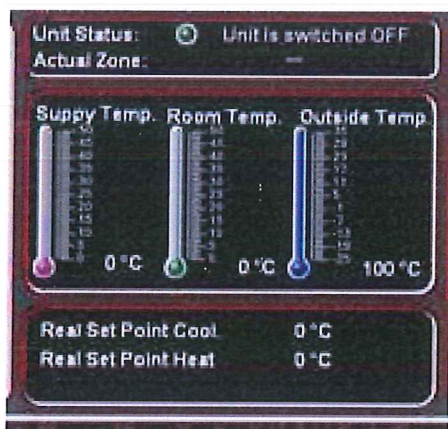
Przycisk wyłączenia urządzenia(Nieaktywny gdy urządzenie jest wyłączone).

Przycisk kasowania alarmów z urządzenia.

Przycisk otwierający ekran nastaw harmonogramu czasowego pracy.

Przycisk otwierający ekran wykresów pracy.

Przycisk otwierający nastawy serwisowe.

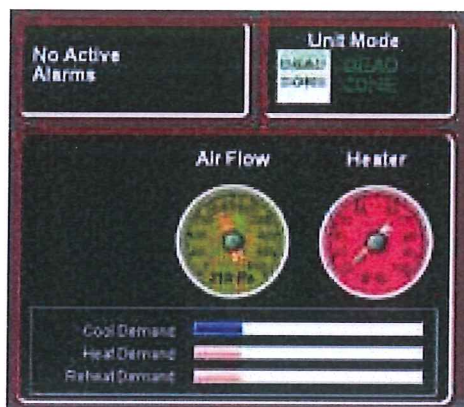


Aktualny stan pracy urządzenia(start/stop)

Aktualna strefa czasowa pracy urządzenia

Odczyt podstawowych temperatur pracy

Ewentualny odczyt poziomu CO2

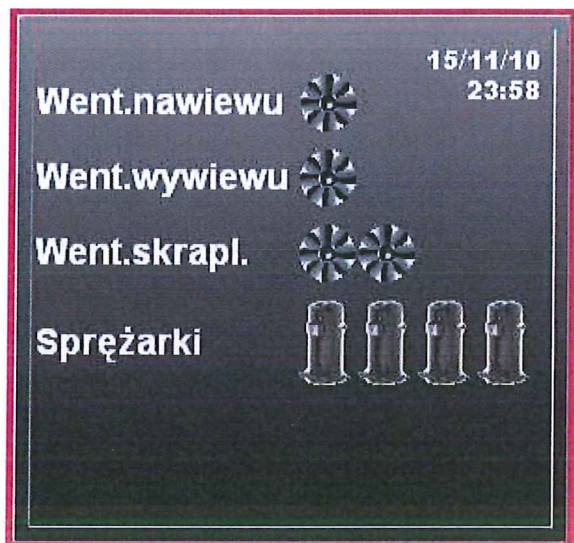


Okno sygnalizujące ewentualne stany alarmowe urządzenia(kod alarmu i opis słowny)

Aktualny tryb pracy (grzanie/chłodzenie/martwa strefa)

Odczytyysterowania ekonomizera, spadku ciśnienia na filtrach,ysterowania nagrzewnicy, oraz zapotrzebowania na chłodzenie/grzanie.



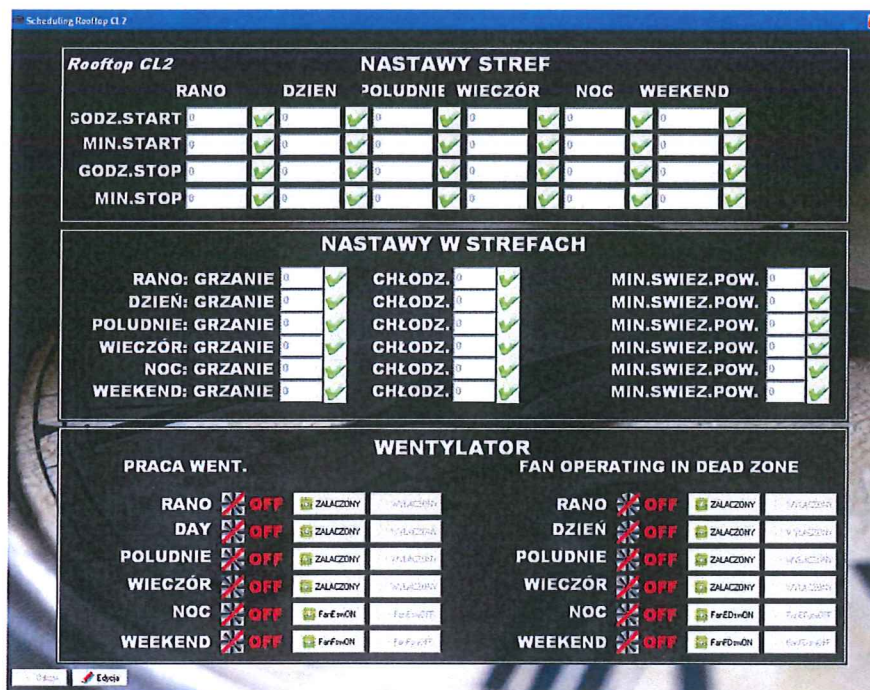


Dodatkowe odczyty pracy wentylatorów skraplacza, sprężarek, palników gazowych.

W przypadku pracy ikona zmienia się z koloru szarego na zielony, lub w przypadku palników na kolor szarego na pomarańczowy.

### 3.1 Ekran nastaw harmonogramu czasowego:

Na ekranie umieszczono tygodniowy harmonogram pracy. Na poszczególne dni tygodnia składa się godzina i minuta startu i stopu urządzenia.



Aby dokonać modyfikacji katalogu czasowego należy w pierwszej kolejności przejść do trybu edycji, naciskając przycisk „Edycja” umieszczony w lewym dolnym rogu ekranu:



Poszczególne nastawy należy potwierdzić klawiszem „Enter”. Po dokonaniu wszystkich zmian należy zamknąć tryb edycji, przez naciśnięcie klawisza „Odczyt”.  
Obok poszczególnych nastaw znajdują się ikony



- aktualna wartość w oknie jest inna niż wartość aktualna w urządzeniu. Pojawia się najczęściej przy edycji i wysyłaniu nowych wartości do urządzenia.



- aktualna wartość w oknie jest równa wartości w urządzeniu.

Na harmonogram składają się 3 tabele:

- 1 – Tabela z nastawami stref czasowych.
- 2 – Tabela z nastawami temperatur i ekonomizera w danej strefie
- 3 – Przyciski włączające/wyłączające wentylator w martwej strefie

Tabela z nastawami stref czasowych.

Tabela posiada 4 wiersze, odpowiadające kolejno godzinom/minuto startu i stopu, oraz 6 kolumn odpowiadających każdemu typowi dnia. Tabela jest odzwierciedleniem nastaw harmonogramu w sterowniku urządzenia, do jakiej dostęp ma użytkownik z poziomu zadajnika KP 02

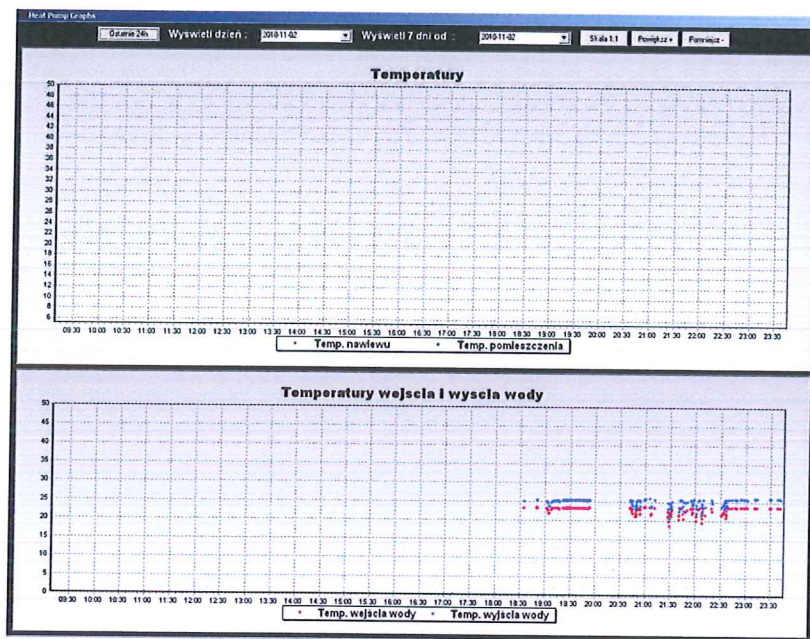
Tabela z nastawami temperatur i ekonomizera w danej strefie.

Definiujemy w niej żądaną temperaturę, oraz minimum otwarcia ekonomizera w danej strefie.

Przyciski włączające/wyłączające wentylator w martwej strefie.

Określają czy wentylator nawiewu podczas pracy urządzenia w martwej strefie jest włączony wentylując pomieszczenie.

## 5. Wykresy pracy urządzeń:



W górnej części ekranu upieczono przyciski:

Ostatnie 24h- kliknięcie powoduje wyświetlenie wykresu pracy urządzenia dla ostatniej doby  
Rozwijane okno wyboru dnia – możliwe jest wyświetlenie określonej doby z przeciągu ostatniego roku.

Rozwijane okno wyboru 7 ostatnich dni – możliwe jest wyświetlenie tygodniowego wykresu pracy poczynając od wybranej daty (z przeciągu ostatniego roku).

Skala 1:1 – powrót wykresy do rzeczywistej skali

Powiększ – powiększanie obszaru wykresu(w poziomie i pionie)

Pomniejsz – pomniejszenie obszaru wykresu(w poziomie i pionie)

### Zalecane:

Możliwe jest powiększenie wybranego obszaru wykresu przez zakreślenie wybranego prostokątnego obszaru od lewej strony do prawej, przy przyciśniętym lewym przycisku myszy. Aby pomniejszyć można zakreślić analogiczny prostokąt, jednak z kierunku prawego do lewego.

