



Panel sterowania **MVC WEB** centrale basenowe **DanX XKS, XWPS, XWPRS**

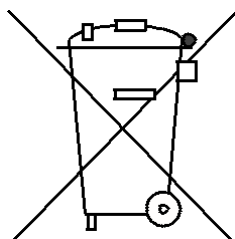
## **Podręcznik użytkownika.**

Rev. 2.1 – 090268

PL

# **Dantherm**<sup>®</sup>

CONTROL YOUR CLIMATE



Dantherm nie ponosi odpowiedzialności za błędy i zmiany wynikające z druku  
Zastrzega się wprowadzenie zmian i korekt.  
Wraz z rozwojem produktów podane dane mogą ulec zmianie

## 0. SPIS TREŚCI

---

### 1. Ogólnie

1.0 Wstęp .....	3
1.1 Panel sterowania DanX .....	3
1.2 Kontroler MVC WEB .....	5

### 2. Opcje logowania i użytkownika

2.0 Opcje logowania i użytkownika .....	8
2.1 Login .....	8
2.1.1 Obsługa hasła .....	9
2.2 Opcje użytkownika .....	10
2.3 Zmiana języka .....	10

### 3. Lista szybkiego dostępu

3.0 Lista szybkiego dostępu .....	11
3.1 Menu ustawień .....	11
3.1.1 Zmiana ustawień .....	12
3.2 Menu statusu centrali ( Unit Status ).....	12
3.3 Menu konfiguracji centrali.....	13
3.3.1 Nagrzewnica.....	14
3.3.2 Offset przepustnic.....	14
3.3.3 Częstotliwość przepłukiwania załączania pompy wymiennika WCC (WCC Pump exercise ).....	14
3.3.4 Sygnał zewnętrzny TP (czujnik PIR lub wyłącznik pokrywy basenowej).....	14
3.3.5 Funkcja chłodzenia w trybie zamknięcia.....	15
3.3.6 Chłodnica .....	15
3.3.7 Start podgrzewu wstępnego .....	16
3.3.8 Funkcja Wake up (automatyczne uruchamianie ).....	16
3.3.9 Wartość K wentylatora .....	16
3.4 Menu regulacji PID .....	16

### 4. Alarmy

4.0 Alarmy .....	17
4.1 Menu alarmów .....	17
4.1.1 Aktualny alarm .....	17
4.1.2 Lista alarmów .....	17
4.1.3 Alarm na diodzie LED .....	17
4.2 Alarmy krytyczne .....	18
4.3 Alarmy niekrytyczne .....	18
4.4 Jak rozwiązywać problemy .....	19

### 5. Menu główne

5.0 Menu główne .....	20
5.1 Wartości w trybie ręcznym .....	20
5.2 Lista danych pomiarowych .....	20
5.3 Ustawienia.....	21
5.4 Informacje .....	21

**0. TABLE OF CONTENTS**

---

**6. Programy czasowe**

6.0 Program czasowy .....	22
6.1 Programy czasowe centrali .....	22

**7. Interfejs operatora WEB**

7.1 Wstęp .....	24
7.2 Dostęp lokalny .....	24
7.3 Zdalny dostęp .....	25
7.4 Hasło sieci LAN.....	25
7.5 Zmiana adresu IP sieci LAN .....	25
7.6 Obsługa .....	28

**7. Opis działania centrali**

8.1 Opis działania central XWPS / XWPRS.....	29
8.1.1 Kontrola wilgotności .....	29
8.1.2 Kontrola temperatury .....	29
8.1.3 Kontrola odszraniania parownika .....	30
8.1.4 Kontrola wentylatora .....	30
8.2 Opis działania centrali XKS .....	31
8.2.1 Kontrola wilgotności .....	31
8.2.2 Kontrola temperatury .....	31
8.2.3 Kontrola wentylatora .....	32

### 1.0 Wstęp

Kompletny system wentylacji DanX dla basenów wymaga systemu sterowania, który odpowiada rzeczywistej konfiguracji urządzenia w możliwie najbardziej energooszczędny sposób. Dantherm oferuje różne opcje w zależności od konfiguracji urządzenia, wszystkie są indywidualnie testowane przed dostawą, a zatem zapewniają najbardziej niezawodne i energooszczędne działanie. Elektroniczny układ sterowania ze stycznikami, wyłącznikiem głównym i przełącznikiem funkcji itp. Jest wbudowany w oddzielną szafę sterowniczą, zwykle montowaną w pobliżu centrali wentylacyjnej. Niniejsza instrukcja zawiera wprowadzenie do ustawiania systemu sterowania dla twojego basenu.

Dla dokładnego połączenia jednostki DanX i el. panel, zapoznaj się z oddzielnymi schematami elektrycznymi.



Instalację panelu sterowania DanX powinni wykonywać wyłącznie przeszkoleni elektrycy! Podczas pracy na panelu elektrycznym należy zawsze wyłączyć zasilanie elektryczne przed otwarciem drzwi panelu!

### 1.1 Panel sterowania DanX

Elementy panelu elektrycznego mogą się różnić w zależności od zamówionej specyfikacji, ale ogólnie panel będzie wyglądał następująco.



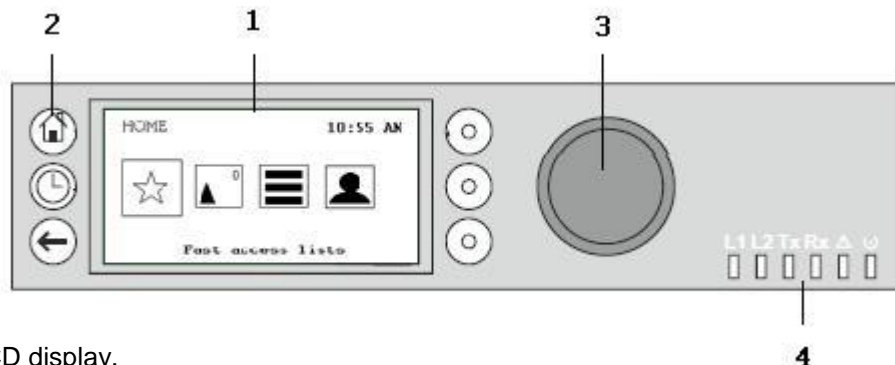
- 1) Zacisk do połączenia elektrycznego między urządzeniem a panelem el (wyposażenie dodatkowe). Mogą być do 4 różnych wtyczek do sterowania i prądu roboczego. Jeśli nie ma wtyczek, elementy elektryczne urządzenia należy podłączyć bezpośrednio do listew zaciskowych wewnątrz panelu elektrycznego.
- 2) Kontroler MVC WEB.



- 3) Główny wyłącznik serwisowy  
Odłącza całe zasilanie urządzenia i panelu sterowania, więc żadna funkcja bezpieczeństwa, taka jak termostat przeciwwamrozeniowy, nie jest już aktywna! Nie zatrzymuj urządzenia za pomocą tego przełącznika! Zawsze wyłączaj urządzenie za pomocą przełącznika funkcji!
- 4) Przełącznik funkcji.  
Ten przełącznik ma 2 kroki. Zazwyczaj ustawienie to 1-AUTO.
  - 0 - Stop: Jednostka jest zatrzymana, ale wszystkie urządzenia bezpieczeństwa są nadal aktywne.
  - 1 - Auto: Jednostka działa z ustawieniami programu czasowego MVC 80

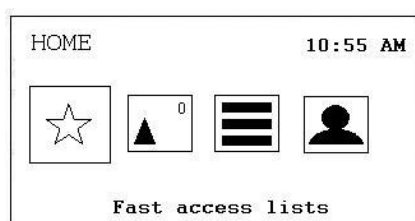
## 1.2 Kontroler MVC WEB

System sterowania centrali DanX 1/2/3 opiera się na sterowniku Honeywell MVC WEB z oprogramowaniem firmy Dantherm, aby strategie i funkcje sterowania przeprowadzane były w najbardziej energooszczędny sposób.



(1) LCD display.

Jeżeli wyświetlacz nie był używany, wyświetlone zostaną następujące informacje. Aby ułatwić odczyt, podświetl wyświetlacz, wciskając dowolny przycisk.



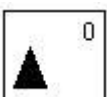
Cztery wyświetlane ikony odpowiadają następującym funkcjom:



**Login / User options** - Opcje logowania i użytkownika. Tutaj logujesz się do sterownika. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 2: Opcje logowania i użytkownika.



**Fast access lists** – Lista szybkiego dostępu. wywołują Menu wartości zadanych, Menu statusów centrali oraz Menu konfiguracji centrali. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 3. Listy szybkiego dostępu.



**Alarms** – Alarmy. wywołują Menu wartości zadanych, Menu statusów centrali oraz Menu konfiguracji centrali. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 4. Alarmy



**Main menu** - Menu główne. wywołuje Pomiary w trybie ręcznym, Listę danych pomiarowych, Ustawienia i Informacje. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 5. Menu Główne.

(2) Operating keys. These keys provide the following functions:



**Home key** – Przycisk **Strona Główna** wywołuje menu Strony głównej (Home), w którym wyświetlane są informacje o statusie centrali. Menu Strony głównej wyświetlane jest docelowo, jeżeli przez 10 minut nie został naciśnięty żaden przycisk operacyjny.



**Time program key** – Przycisk **Program Czasowy** otwiera różne programy czasowe w sterowniku. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 6. Program czasowy.



**Cancel key** – Przycisk **Anuluj** wywołuje poprzedni ekran, odrzuca na bieżąco wprowadzane dane i potwierdza komunikaty alarmowe



**Function keys** – **Przyciski Funkcyjne**, których można używać, kiedy określona ikona wyświetlona jest na ekranie, na lewo od przycisków. W zależności od ikony przyciski te pełnią różne funkcje.

(3) Przycisk **Rotate & Push** ( pokrętko i przycisk 2w1 ) działa w następujący sposób:

Obracanie przycisku	Nawiguj – Podświetl - Dostosuj
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Nawigacja</b> poprzez menu i listy</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Podświetlanie elementów</b> (menu, lista, opcja, wartość, komenda, symbol )</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Dostosowanie opcji</b> (On, Off, etc.) , wartości ( temperatura, wilgotność, etc. )</li> </ul>	
Naciśnięcie przycisku	Wybierz - Zapisz
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Wybór elementów</b> (menu, list, (menu, lista, opcja, wartość, komenda, symbol )</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Zapisuje</b> opcje i wartości</li> </ul>	



(4) Diody LED, które wskazują status operacyjny sterownika. W urządzeniu DanX działają tylko - dioda LED zasilania i dioda LED alarmu.

**Dioda zasilania (zielona)**

	<b>Status diody zasilania</b>	<b>Powód</b>
1	ON ( świeci )	Normalna praca
2	OFF ( nie świeci )	Brak zasilania.

**Dioda Alarm (czerwona)**

	<b>Status diody Alarm</b>	<b>Powód</b>
1	OFF ( nie świeci ) po włączeniu zasilania	Normalna praca
2	Świeci światłem ciągłym po włączeniu zasilania	Kontroler napotkał problem sprzętowy
3	Miga ciągle 4 x ON/OFF następnie pauza	Awaria czujnika wejścia analogowego

### 2.0 Opcje logowania i użytkownika.

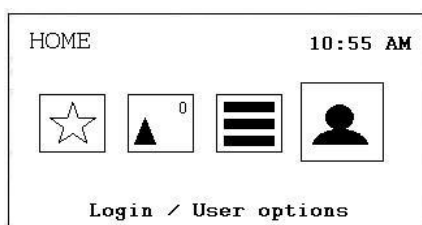


Ta ikona **Login / User Option** umożliwia następujące działania:

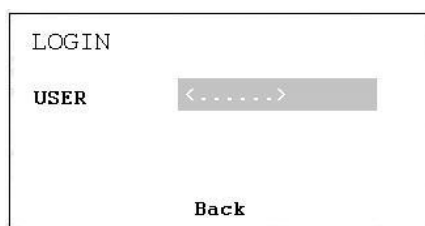
- ☐ Logowanie się za pomocą hasła
- ☐ Zmianę hasła
- ☐ Zmianę okresu, po którym następuje automatyczne wylogowanie
- ☐ Wyświetlenie bieżących danych użytkownika
- ☐ Ręczne wylogowanie

### 2.1 Login

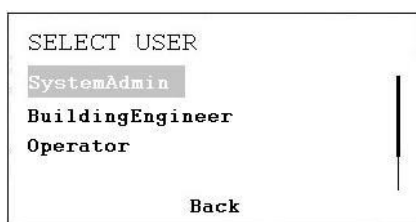
Przewiń przyciskiem **Rotate & Push** na ikonę **Login / User Option** i naciśnij przycisk



Wyświetli się następujący ekran.

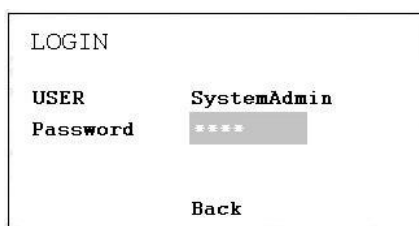


Wciśnij pokrętkę. Możesz teraz wybrać spośród następujących użytkowników:



- System Administrator – Administrator systemu
- Building Engineer – Inżynier budynku
- Operator - Operator

Po wybraniu odpowiedniego użytkownika musisz podać hasło:



LOGIN

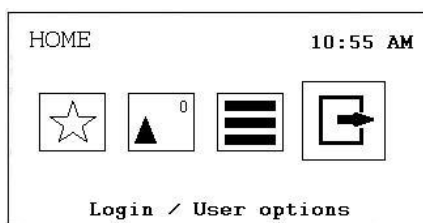
USER SystemAdmin

Password \*\*\*\*

Back

Zobacz rozdział **Obsługa haseł**, aby dowiedzieć się, jakie możliwości mogą uzyskać poszczególni użytkownicy.

Po wpisaniu poprawnego hasła ekran zmieni się i wyświetli inną ikonę logowania.



HOME 10:55 AM

☆ ▲ ≡ □→

Login / User options

### 2.1.1 Obsługa haseł

Program obsługuje cztery różne poziomy dostępu. Poziom 0 (hasło niewymagane): można tylko wyświetlać wartości, ale nie można ich zmieniać.

Aby zmienić wartości zadane w Programie czasowym lub zadać wartość, należy użyć hasła z poziomem 1 dla operatora w celu uzyskania dostępu. Na poziomie 2 niektóre wartości można ustawić w trybie ręcznym, aby przetestować działanie centrali. Wszystkie wartości można zmieniać na 3 poziomie dostępu po wpisaniu hasła serwisowego, które posiada technik serwisowy firmy Dantherm.

Użytkownik	Poziom dostępu	Hasło	Uprawnienia
Operator	1	2222	Zmiany w Programie czasowym, wartościach zadanych
Inżynier budynku	2	3333	Wartości można przestawić na tryb ręczny
Administrator systemu	3	*	Można zmieniać hasła

\* Zapytaj firmę Dantherm

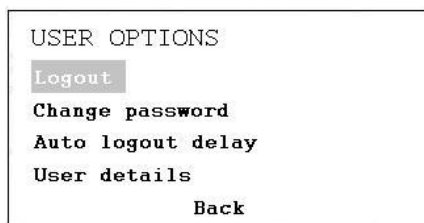
Ważne!



Hasła dostępu do sterownika MVC WEB przez wyświetlacz różnią się od haseł dostępu do sterownika przez sieć/przeglądarkę. Aby zapoznać się z tymi hasłami, zobacz rozdział 7.4.

### 2.2 Opcje użytkownika

Po zalogowaniu się masz różne opcje po naciśnięciu ikony logowania, którą możesz zobaczyć tutaj:



#### **Logout - Wyloguj**

Jeżeli chcesz wyjść ze sterownika, po prostu wciśnij opcję Wyloguj. Jeżeli zapomnisz tego zrobić, sterownik wyloguje cię automatycznie po 10 minutach.

#### **Change password – Zmień hasło**

Istnieje możliwość zmiany hasła, ale nie jest to zalecane przez firmę Dantherm, ponieważ w przypadku utraty hasła trzeba wgrać nowe oprogramowanie dla sterownika. Dlatego zmieniaj hasło tylko wtedy, gdy jesteś całkowicie pewny tej decyzji! Hasło można zmienić wyłącznie na 3 poziomie dostępu.

#### **Auto logout delay – Czas automatycznego wylogowania**

Możesz tu zmienić standardowy okres (10 minut), po którym następuje automatyczne wylogowanie ze sterownika.

#### **User details – Dane użytkownika**

Tutaj możesz sprawdzić, kto jest obecnie zalogowany na sterowniku.

### 2.3 Zmiana języka

Jeżeli chcesz zmienić język obsługi sterownika z angielskiego na inny, przejdź do rozdziału 5.3 Ustawienia, w którym znajdziesz informacje o zmianie języka.

#### 3.0 Listy szybkiego dostępu



Ta ikona umożliwia następujące działania:

- ☐ Zmianę wartości zadanych
- ☐ Wyświetlenie statusu centrali
- ☐ Zmianę konfiguracji centrali
- ☐ Modyfikacja sterowania PID

#### 3.1 Menu wartości zadanych

Po naciśnięciu **Rotate & Push** przy podświetlonej opcji **Setpoints** "Wartości zadane" wyświetli się następujący ekran.

Setpoints	
Tempera...en_Pool	28.00
Tempera...ed_Pool	28.00
Humidity...en_Pool	60.00
Humidity...ed_Pool	60.00

Znajdziesz tu następujące wartości zadane (jeśli ich nie widzisz, przewiń w dół za pomocą **Rotate & Push**):

- ☐ Temperature\_Open\_Pool (Wartość zadana temperatury w hali basenowej, kiedy pływalnia jest otwarta)
- ☐ Temperature\_Closed\_Pool (Wartość zadana temperatury w hali basenowej, kiedy pływalnia jest zamknięta)
- ☐ Humidity\_Open\_Pool (Wartość zadana wilgotności w hali basenowej, kiedy pływalnia jest otwarta)
- ☐ Humidity\_Closed\_Pool (Wartość zadana wilgotności w hali basenowej, kiedy pływalnia jest zamknięta)
- ☐ Supply\_Fan\_Low\_Airvolume (Niska wartość zadana dla przepływu powietrza nawiewanego)
- ☐ Supply\_Fan\_High\_Airvolume (Wysoka wartość zadana dla przepływu powietrza nawiewanego)
- ☐ Return\_Fan\_Low\_Airvolume (Niska wartość zadana dla przepływu powietrza powrotnego)
- ☐ Return\_Fan\_High\_Airvolume (Wysoka wartość zadana dla przepływu powietrza powrotnego)
- ☐ Min\_Fresh\_Air (Wartość zadana dla minimalnej ilości świeżego powietrza)
- ☐ Min\_Supply\_Temperature (Wartość zadana dla minimalnej temperatury powietrza nawiewanego)
- ☐ Max\_Supply\_Temperature (Wartość zadana dla maksymalnej temperatury powietrza nawiewanego)

Wszystkie wartości zadane mogą być wyłącznie odczytywane przez Gościa i ustawiane w trybie ręcznym wyłącznie po wpisaniu hasła Operatora/Administratora Systemu.

## 3.1.1 Zmiana wartości zadanej.

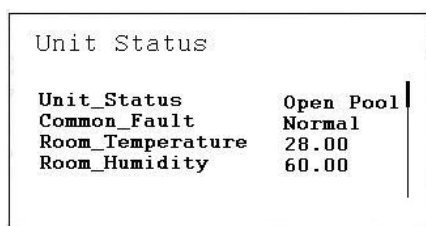
Aby wejść w określoną wartość zadaną, podświetl ją i wciśnij wybraną opcję za pomocą pokrętki **Rotate & Push**. Wyświetli się następujący ekran:



Wciśnij **Rotate & Push**, możesz teraz zmienić wartość, obracając **Rotate & Push**, a następnie ponownie je wciśnij. Wartość zadana została zmieniona.

## 3.2 Menu statusów centrali

Przy podświetleniu **Unit Status**, naciśnij **Rotate & Push** aby wyświetlić następujący ekran:



Zobaczysz następujące wartości statusu centrali (przewiń w dół za pomocą **Rotate & Push**):

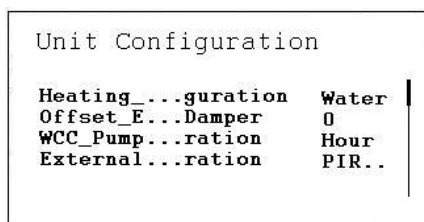
- Unit\_Status (Aktualny status centrali)
- Common Fault (Aktualny status usterek)
- Room\_Temperature (Aktualna temperatura w hali basenowej)
- Room\_Humidity (Aktualna wilgotność w hali basenowej)
- Supply\_Air\_Temperature (Aktualna temperatura powietrza nawiewanego)
- Outdoor\_Air\_Temperature (Aktualna temperatura powietrza zewnętrznego)
- Evaporator\_Temperature (Aktualna temperatura parowania, tylko urządzenia z pompą ciepła)
- Compressor (Aktualny status sprężarki, tylko urządzenia z pompą ciepła)
- WCC\_Pump (Aktualny status pompy o ile pracuje, tylko centrale z WCC)
- WCC\_Heat\_Demand (Zapotrzebowanie podgrzewania wody tak lub nie, tylko centrale z WCC)
- Heating\_Signal (Aktualna pozycja siłownika nagrzewnicy, sygnał do elektrycznej nagrzewnicy)
- Heating\_Coil\_Pump (Aktualny status pompy nagrzewnicy o ile pracuje)
- Cooling\_Signal (Aktualna pozycja siłownika chłodnicy)
- Cooling\_Coil\_Pump (Aktualny status pompy chłodnicy o ile pracuje)
- DX\_Cooling (Aktualny status sygnału do chłodnicy DX)

- Outdoor\_Damper (Przepustnica powietrza zewnętrznego , wybrana pozycja przepustnicy)
- Exhaust\_Damper (Przepustnica powietrza wywiewanego, wybrana pozycja przepustnicy)
- Mixing\_Damper (Przepustnica powietrza mieszanego, aktualna pozycja przepustnicy)
- Recirculation\_Damper (Przepustnica recyrkulacji, aktualna pozycja przepustnicy)
- Bypass\_Damper (Przepustnica bypass , wybrana pozycja przepustnicy)
- Return\_Air\_Volume (Aktualny wydatek powietrza wywiewanego)
- Supply\_Air\_Volume (Aktualny wydatek powietrza nawiewanego)
- Heat\_Demand (Aktualne zapotrzebowanie na ogrzewanie w%. Zapotrzebowanie <50% oznacza zapotrzebowanie na chłodzenie,> 50% oznacza zapotrzebowanie na ogrzewanie)
- Dehumidify\_Demand (Aktualne zapotrzebowanie na osuszanie w %)
- Room\_Temp\_CalcSet (Aktualna wartość zadana temperatury w pomieszczeniu)
- Supply\_Air\_Temp\_CalcSet (Aktualna wartość zadana temperatury powietrza nawiewanego)
- Room\_Humidity\_CalcSet (Aktualna wartość zadana wilgotności w pomieszczeniu)
- PreHeat\_Start (Aktualny status nagrzewnicy wstępnej)
- External\_Signal (Aktualny status sygnału zewnętrznego)

Wartości podane w Statusie centrali wskazują na ogólną bieżącą sytuację działania centrali. Wszystkie wartości zadane mogą być jedynie odczytywane przez Gościa/Operatora i ustawiane w trybie ręcznym wyłącznie po wpisaniu hasła Administratora Systemu.

### 3.3 Menu konfiguracji centrali.

Po wybraniu **Unit Configuration** wyświetli się następujący ekran startowy w programie:



Znajdziesz tu następujące wartości zadane dla konfiguracji centrali:

- ☐ Heating\_Coil\_Configuration - nagrzewnica (patrz 3.2.1)
- ☐ Offset\_Exhaust\_Damper – Offset przepustnic (patrz 3.2.2)
- ☐ WCC\_Pump\_Exercice\_Configuration - Częstotliwość załączania pompy wymiennika WCC (przepłukiwanie ) (patrz 3.2.3)
- ☐ External\_Signal\_Configuration - Sygnał zewnętrzny TP (patrz 3.2.4)
- ☐ Closed\_Mode\_Cooling- Funkcja chłodzenia w trybie zamknięcia (patrz 3.2.5)
- ☐ Chłodnica (patrz 3.2.6)
- ☐ Start\_Preheating - Start podgrzewu wstępnego (patrz 3.2.7)
- ☐ Wake\_Up\_Temperature\_Configuration – automatyczne uruchomienie temperatura (patrz 3.2.8)
- ☐ Wake\_Up\_Humidity\_Configuration – automatyczne uruchomienie wilgotność (see 3.2.8)

- ☐ Return\_Fan\_K\_Value (patrz 3.2.9)
- ☐ Supply\_Fan\_K\_Value (patrz 3.2.9)

Wartości podane w Konfiguracji centrali należy ustawić przy rozruchu i nie należy ich później zmieniać. Wszystkie wartości mogą być jedynie odczytywane przez Gościa/Operatora i zmieniane wyłącznie po wpisaniu hasła Administratora Systemu.

#### 3.3.1 Nagrzewnica

Jeżeli centrala basenowa została wyposażona w nagrzewnicę wodną lub elektryczną, ta opcja umożliwia konfigurację nagrzewnicy.

#### 3.3.2 Offset przepustnic

Tutaj można skonfigurować, czy przepustnica powietrza wywiewanego powinna być bardziej otwarta niż przepustnica zewnętrzna. Ta funkcja jest używana, dla podciśnienia w hali basenowej, co oznacza, że ilość powietrza wywiewanego jest większa niż ilość powietrza nawiewanego.

#### 3.3.3 Częstotliwość załączania pompy wymiennika WCC ( przepłukiwanie )

Tutaj można skonfigurować, jak często pompa chłodzonego wodą skraplacza powinna działać przez kilka minut, aby umożliwić wymianę stojącej wody w skraplaczu. Możesz ustawić go raz na godzinę, dzień lub tydzień.

#### 3.3.4 Sygnał zewnętrzny (czujnik PIR lub wyłącznik pokrywy basenowej)

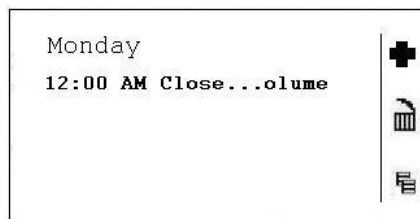
Jeżeli chcesz włączyć lub wyłączyć centralę za pomocą styku zewnętrznego, możesz skonfigurować to w ramach opcji Sygnał zewnętrzny. Jeżeli sygnał zewnętrzny zostanie aktywowany, możesz wybierać spośród następujących opcji:

- ☐ PIR Open Low (Przy sygnale z czujnika PIR centrala przełączy się na tryb otwartego basenu przy małej prędkości wentylatorów)
- ☐ PIR Open High (Przy sygnale z czujnika PIR centrala przełączy się na tryb otwartego basenu przy dużej prędkości wentylatorów)
- ☐ Cover Closed Low (Przy sygnale z wyłącznika pokrywy basenowej centrala przełączy się na tryb zamkniętego basenu przy małej prędkości wentylatorów)
- ☐ Cover Closed High (Przy sygnale z wyłącznika pokrywy basenowej centrala przełączy się na tryb zamkniętego basenu przy dużej prędkości wentylatorów)
- ☐ Cover Closed Stop (Przy sygnale z wyłącznika pokrywy basenowej centrala przełączy się na tryb zamkniętego basenu przy wyłączonych wentylatorach)



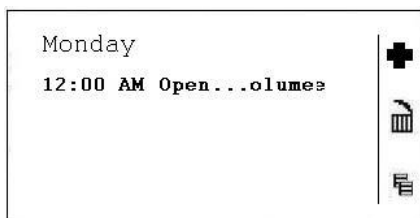
Z czujnikiem PIR:

Otwórz program czasowy i zmień dwie standardowe wartości (Open Pool and Closed Pool time) wyłącznie na opcję zamkniętego basenu z godziną rozpoczęcia 00:00 (na wyświetlaczu wyświetli się później godzina 12:00 w nocy) i całkowicie usuń z programu godzinę otwartego basenu. Pamiętaj, że musisz wykonać tę czynność dla każdego dnia. Następnie w ramach opcji zamkniętego basenu możesz ustawić pożądaną prędkość wentylatora w trybie zamknięcia (dużą, małą lub wyłączoną)



Z wyłącznikiem pokrywy basenowej:

Otwórz program czasowy i zmień dwie standardowe wartości (Open Pool and Closed Pool time) wyłącznie na opcję otwartego basenu z godziną rozpoczęcia 00:00 (na wyświetlaczu wyświetli się później godzina 12:00 w nocy) i całkowicie usuń z programu godzinę zamkniętego basenu. Pamiętaj, że musisz wykonać tę czynność dla każdego dnia. Następnie w ramach opcji otwartego basenu możesz ustawić pożądaną prędkość wentylatora w trybie otwarcia (dużą lub małą).



Zobacz także rozdział 5.1 "Modify a daily program" Modyfikacja programu dziennego aby dowiedzieć się, jak wprowadzać zmiany w Programie czasowym centrali.

#### 3.3.5 Closed Mode Cooling - funkcja chłodzenia w trybie zamkniętym

W punkcie „chłodzenie w trybie zamkniętym” można skonfigurować, czy urządzenie ma chłodzić (chłodzenie swobodne i aktywne), gdy basen jest zamknięty, czy nie. Zwykle punkt ten jest ustawiony na NIE, ale na przykład w basenach terapeutycznych lub w gorących krajach zostanie ustawiony na TAK.

#### 3.3.6 Chłodnica

Tutaj można skonfigurować, jeśli urządzenie jest wyposażone chłodnicę lub bez. Jeśli masz jednostkę XWPRS, możesz skonfigurować, czy zawór 4-drogowy ma ustawiać pompę ciepła w trybie chłodzenia w okresie letnim, czy nie.

#### 3.3.7 Start podgrzewu wstępnego

Tutaj można skonfigurować, przy jakiej temperaturze zewnętrznej zainstalowana nagrzewnica podgrzewania wstępnego powinna zacząć podgrzewać powietrze zewnętrzne.

#### 3.3.8 Wake up function - Funkcja automatyczne uruchamianie

W przypadku korzystania z funkcji **Wake-Up** istotne jest, aby standardowy czujnik kanałowy wilgotności i temperatury był umieszczony bezpośrednio za kratką kanału powietrza powrotnego, aby móc mierzyć wilgotność i temperaturę w pomieszczeniu bez żadnego ruchu powietrza (wentylatory zatrzymane). Jeśli nie jest to możliwe, czujnik kanałowy należy umieścić bezpośrednio w pomieszczeniu lub wymienić na czujnik wilgotności / temperatury w pomieszczeniu..

Za pomocą funkcji budzenia można wybrać, czy urządzenie ma się uruchamiać automatycznie przy zbyt wysokiej wilgotności lub zbyt niskiej temperaturze, jeśli ustawiono zatrzymanie urządzenia w **Unit Time Program**. Jeśli wybrałeś **YES**, urządzenie będzie działać tak długo, jak potrzeba do osiągnięcia żądanej wartości zadanej. Po osiągnięciu wartości zadanej urządzenie zatrzyma się automatycznie. Jeśli wybierzesz **NO**, urządzenie nie uruchomi się, nawet jeśli warunki w pomieszczeniu nie odpowiadają wymagającym ustawionym punktom..

#### 3.3.9 Wartość K wentylatora

Ustawienie wentylatora.. Te ustawienie normalnie nie powinno być zmieniane.

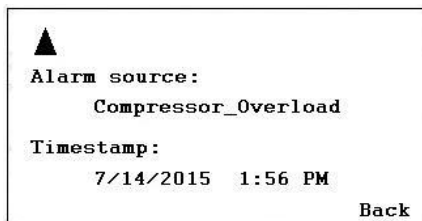
#### 3.4 Regulacja PID



Nie możesz zobaczyć tego menu z normalnym hasłem gościa lub operatora, ponieważ to menu jest przeznaczone wyłącznie dla administratorów systemu. Tutaj można zmienić wartości regulacji PID dla temperatury, wilgotności i objętości powietrza. Zmiana ustawień możliwa wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

## 4.0 Alarmy

Jeżeli włączył się alarm i centrala przestała pracować, faktyczny alarm zostanie wyświetlony na ekranie, np. jako przeciążenie sprężarki (poniżej).



Jeżeli centrala przestała pracować z powodu błędu krytycznego, należy wykonać następujące kroki:



- ☐ Wyłącz centralę za pomocą wyłącznika naprawczego.
- ☐ Zlokalizuj awarię i napraw ją (patrz rozdział 4.2).
- ☐ Ponownie włącz centralę i sprawdź, czy alarm przełączył się z powrotem na tryb normalny.

## 4.1 Menu alarmów



Ta ikona umożliwia następujące działania:

- ☐ Wyświetlenie Listy bieżących alarmów
- ☐ Wyświetlenie Listy alarmów
- ☐ Wyświetlenie Konfiguracji alarmowej diody LED

## 4.1.1 Lista bieżących alarmów

Można tu odczytać wszystkie bieżące alarmy krytyczne i niekrytyczne. Pierwszy będzie identyczny z alarmem wyświetlanym na ekranie głównym, ale w tym samym czasie może być więcej aktywnych alarmów, które można odczytać jedynie w tym miejscu.

## 4.1.2 Lista alarmów

Na liście alarmów można znaleźć 99 ostatnich alarmów, a ostatni na górze. Możesz zobaczyć po prawej stronie alarmu, w którym dniu i po naciśnięciu przycisku **Rotate & Push** o której godzinie pojawił się alarm.

## 4.1.3 Konfiguracja alarmowa diody LED

W ramach tej opcji Administrator Systemu może skonfigurować, przy jakich awariach ma się zaświecić czerwona dioda LED z przodu sterownika. Standardowa konfiguracja ustawiona jest na awarię czujnika oraz błąd magistrali panelowej.

## 4. ALARMY

### 4.2 Alarmy krytyczne

Tutaj można odczytać wszystkie aktualne alarmy krytyczne. Alarm krytyczny zatrzyma całą jednostkę (pompę ciepła i wentylatory) lub tylko pompę ciepła. Urządzenie można najpierw uruchomić ponownie po potwierdzeniu alarmu. Alarmy krytyczne:

Alarm	Opis
Heating_Coil (nagrzewnica )	Zagrożenie zamarznięcia dla LPHW ( nagrzewnica wodna ) , lub OT dla nagrzewnicy elektrycznej
Fire Alarm ( alarm pożarowy )	Termostat pożarowy po stronie zasilania lub powrotu powietrza został wyłączony
Fan Alarm ( alarm wentylatora )	Przeciążenie wentylatora wywiewnego lub nawiewnego
Comp_Overload ( przeciążenie sprężarki )	Przełącznik termiczny sprężarki został wyłączony (tylko urządzenia z pompą ciepła)
HP/LP_Alarm ( alarm wysokiego HP i niskiego ciśnienia LP )	HP/LP pressure compressor alarm (Only DanX HP)

### 4.3 Alarmy niekrytyczne

Tutaj można odczytać wszystkie aktualne alarmy niekrytyczne. Niekrytyczny alarm nie zatrzyma urządzenia, ale przypomina o sprawdzeniu części (filtra), która jest w alarmie. Alarmy niekrytyczne:

Alarm	Opis
Filter_Dirty ( filtr )	Należy sprawdzić filtr powietrza zewnętrznego lub wywiewanego

## 4.4 Rozwiązywanie problemów

Alarm	Problem	Cause	Action
Frost (Szron)	Zawór nie otwiera się	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usterka siłownika</li> <li>• Zablockowany zawór</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień/napraw siłownik</li> <li>• Wymień/napraw zawór</li> </ul>
	Brak ciepłej wody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pompa nie działa</li> <li>• problem z bojlerem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień/napraw pompę</li> <li>• Zobacz instrukcję bojlera</li> </ul>
Fire (Pożar)	Temperatura powietrza powrotnego > 40°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwy pożar w budynku</li> </ul>	
	Temperatura powietrza nawiewanego > 70°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po nagraniu nagrzewnica Nie dział poprawnie przy małym przepływie powietrza</li> <li>• Możliwy pożar w jednostce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź sterowanie nagrzewnicy</li> </ul>
Filter (Filtr)	Brudny filtr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zablockowany filtr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień filtr</li> </ul>
Flow (Przepływ, wentylator)	Błąd przepływu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerwany pasek went.</li> <li>• Uszkodzony silnik went.</li> <li>• Zamknięte przepustnice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień pasek</li> <li>• Wymień/napraw silnik</li> <li>• Sprawdź przepustnice</li> </ul>
	Przełącznik termiczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uszkodzony silnik went.</li> <li>• Brak fazy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień/napraw silnik</li> <li>• Sprawdź połączenie faz</li> </ul>
	Wyłączony - OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerwany pasek went.</li> <li>• Przełącznik term. uszkodzony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień pasek</li> <li>• Wymień przełącznik termiczny</li> </ul>
	Falownik Wyłączony OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przeciążenie silnika went.</li> <li>• Uszkodzony silnik went.</li> <li>• Brak fazy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź wydatek/ciśnienie powietrza</li> <li>• Wymień/napraw silnik</li> <li>• Sprawdź połączenie faz</li> </ul>
HP/ LP Wysokie/niskie ciśnienie	HP wysokie ciśnienie Powyżej 24 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt mały przepływ powietrza</li> <li>• Układ chłodzenia zablockowany</li> <li>• Zbyt wysoka temperatura Na zewnątrz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź przepływ powietrza</li> <li>• Wymień/napraw układ chłodz.</li> <li>• Zresetuj presostat</li> </ul>
	LP niskie ciśnienie Poniżej 1.5 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyciek w układzie</li> <li>• Oblodzony parownik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napraw układ</li> <li>• Wykonaj odlodzenie/sprawdź Funkcję odszraniania</li> </ul>
Compressor (Sprężarka)	Przełącznik termiczny Wyłączony - OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uszkodzona sprężarka</li> <li>• Brak fazy</li> <li>• Przełącznik uszkodzony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymień sprężarkę</li> <li>• Sprawdź połączenie faz</li> <li>• Wymień przełącznik</li> </ul>

Bardziej szczegółowe objaśnienia znajdują się w instrukcji serwisowej urządzeń DanX do basenów.

## 5.0 Menu główne



W tym miejscu dostępne są następujące wartości i funkcje:

- ☐ Pomiary w trybie ręcznym
- ☐ Lista danych pomiarowych
- ☐ Ustawienia
- ☐ Informacje

## 5.1 Pomiary w trybie ręcznym

W tym menu znajdują się wszystkie wartości, które zostały ustawione w trybie ręcznym. Zwykle wartości ustawiane są w trybie ręcznym wyłącznie w celu przetestowania niektórych funkcji centrali. Należy przestawić je na tryb automatyczny niezwłocznie po zakończeniu testu. Przed wyjściem z centrali zawsze warto sprawdzić to menu i upewnić się, że jest puste. Jeżeli jakaś wartość nadal znajduje się w trybie ręcznym, z poziomu tego menu można ją bezpośrednio przełączyć na tryb automatyczny.

## 5.2 Lista danych pomiarowych

W tym menu znajdują się wszystkie dane pomiarowe sterownika w kolejności alfabetycznej.


DATAPOINT LIST		▼
B24_lower_B21	YES	
ByPass_Damper	20	
Common_Fault	NORMAL	
Compressor	OFF	

Jeżeli szukasz konkretnych danych, wciśnij przycisk funkcyjny po lewej stronie ekranu obok trójkąta na wyświetlaczu. Umożliwi to wybór specjalnych danych, np. wejść analogowych, wyjść cyfrowych itd. W ten sposób lista danych stanie się krótsza i łatwiejsza w pracy.

FILTER DATAPOINTS	
Select Plants	
Select Point types	
Back	

SELECT POINT TYPES	
<input checked="" type="checkbox"/> All	
<input checked="" type="checkbox"/> Analog Input	
<input checked="" type="checkbox"/> Analog Output	
Back	

Jeżeli użytkownik zalogował się jako Administrator Systemu, może również ustawiać wartości w trybie ręcznym do celów testowych. Kiedy wartość zadana znajduje się w trybie ręcznym, przed pojawi się przed nią ikona dłoni, a dana wartość zostanie też wyświetlona w menu Pomiary w trybie ręcznym.

DATAPOINT LIST	
 B24_lower_B21	NO
ByPass_Damper	20
Common_Fault	NORMAL
Compressor	OFF

Bardzo ważne: po testach przełącz tryb wartości zadanej z powrotem na automatyczny!



Użytkownik będący operatorem centrali zwykle nie powinien zmieniać trybu automatycznego na ręczny dla wartości zadanych. Tę czynność powinni wykonywać wyłącznie wykwalifikowani technicy serwisowi!

### 5.3 Ustawienia

W tym menu znajdują się najważniejsze ustawienia sterownika.

SETTINGS	
Language:	English
Date:	7/15/2015
Back	

Można tu zmienić język, datę, godzinę i strefę czasową. Aby zmienić te ustawienia nie trzeba wpisywać hasła. Do wyboru jest większość języków europejskich, ale nazwy danych pomiarowych (wartości zadanych) i ich opisy są zawsze po angielsku.

### 5.4 Informacje

W zakładce Informacje znajdują się przede wszystkim informacje o oprogramowaniu sterownika, np. o używanej wersji programu i firmware'u, adresie IP sterownika, numerze seryjnym itp.

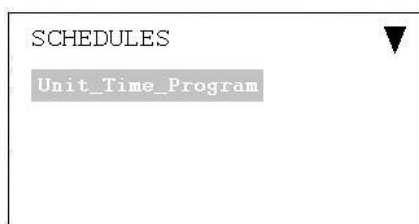
## 6.0 Programy czasowe



Po naciśnięciu przycisku **Clock Button** na sterowniku, na ekranie pojawią się następujące elementy:

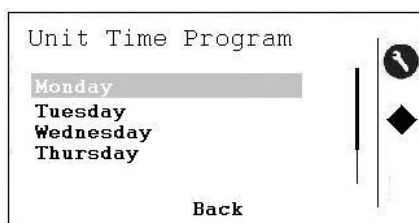
- ☐ Kalendarze (nieużywane w tej aplikacji)
- ☐ Harmonogramy

Po naciśnięciu **Rotate & Push** ustawionego na **Schedules** (Harmonogramy) wyświetli się następujący ekran.



## 6.1 Program czasowy dla centrali

Po otwarciu **Unit Time Program** wyświetli się następujący ekran:



Teraz program czasowy można ustawić np. na **Monday** (poniedziałek), pojawi się następujący ekran:



Aby aktywować trzy ikony po prawej stronie wyświetlacza, wciśnij przycisk na sterowniku znajdujący się obok danej ikony. Ikony te mają następujące funkcje:



Dzięki tej ikonie możesz dodać nowy wiersz w programie czasowym na dany dzień



Dzięki tej ikonie możesz usunąć wiersz, na którym znajduje się kursor



Dzięki tej ikonie możesz skopiować program z danego dnia na inne dni



Aby zmienić godzinę rozpoczęcia lub ustawienie, ustaw kursor na wierszu, który chcesz zmienić. Wyświetli się następujący ekran:



EDIT EVENT

Time: 7:00 AM


Value:

☐ Value is <Null>

Open Pool Low Airvolume

OK Back

Możesz teraz zmienić godzinę rozpoczęcia. Jeżeli chcesz zmienić ustawienie tego wiersza w programie czasowym, przewiń dalej w dół:



EDIT EVENT

Time: 8:00 AM

Value:

☐ Value is <Null>

Open Pool Low Airvolume

OK Back

Możesz teraz zmienić ustawienia tego wiersza. Masz następujące możliwości:

- ☐ Basen otwarty, mały przepływ powietrza
- ☐ Basen otwarty, duży przepływ powietrza
- ☐ Basen zamknięty, mały przepływ powietrza
- ☐ Basen zamknięty, duży przepływ powietrza
- ☐ Zatrzymanie pracy centrali

Wyjaśnienia powyższych ustawień znajdują się w kolejnym rozdziale.

## 7. INTERFEJS WEB

### 7.1 Wstęp

Sterownik MVC WEB jest obsługiwany za pomocą standardowej przeglądarki internetowej. Domyślnie zintegrowany serwer sieciowy zapewnia wszystkie strony operacyjne, aby umożliwić kompleksową obsługę opartą na przeglądarce. Dzięki konsekwentnemu stosowaniu standardów oprogramowania, dowolna platforma PC może zostać użyta jako interfejs operatora (klienta). Poza systemem operacyjnym i przeglądarką Internet Explorer, Chrome lub Firefox, na komputerach PC klienta nie trzeba instalować żadnego innego oprogramowania. Przez interfejs sieciowy MVC oparty na przeglądarce można uzyskać dostęp do dowolnego sterownika MVC WEB w sieci, zarówno lokalnie, jak i zdalnie. Dostęp lokalny jest zwykle wykorzystywany do zmiany adresu IP w sieci LAN sterownika oraz z przyczyn serwisowych. Zwykle dostęp klienta jest zdalny, przez sieć LAN.

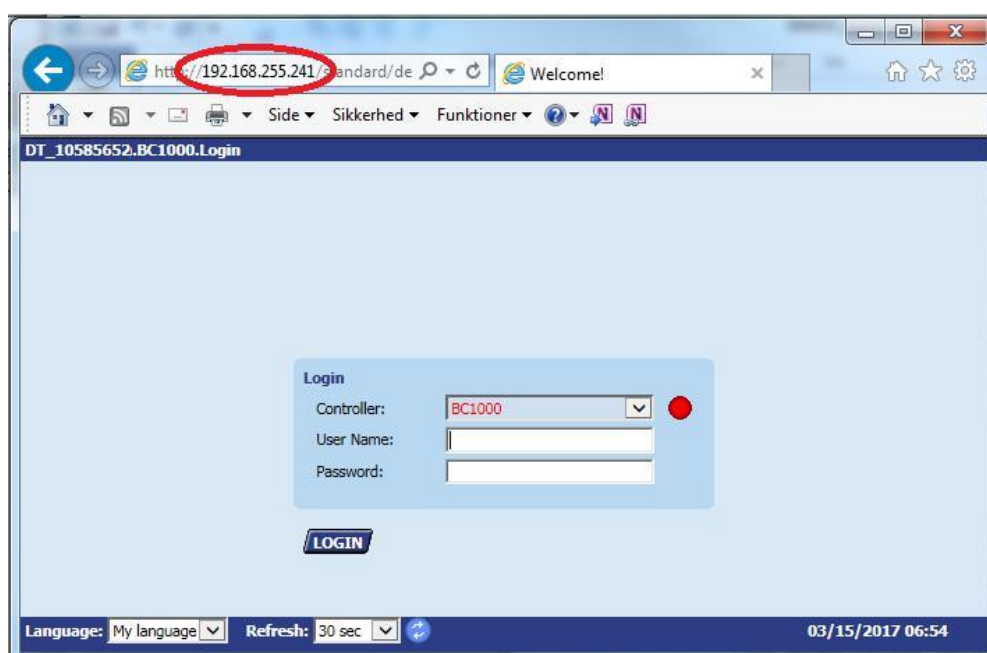
### 7.2 Dostęp lokalny.

Aby połączyć się lokalnie ze sterownikiem MVC WEB przez interfejs USB, należy użyć standardowej wtyczki USB typu B. Typ połączenia USB/dostępu lokalnego jest obowiązkowy dla wstępnej konfiguracji sterownika oraz adresu IP w sieci LAN.

Na potrzeby dostępu przez połączenie USB sterownik ma fabrycznie ustawiony domyślny adres IP 192.168.255.241 oraz maskę sieciową 255.255.255.0.

Aby lokalnie podłączyć komputer po raz pierwszy, wykonaj następujące czynności:

- ☐ Skopiuj katalog ze sterownikami MVC WEB na swój komputer.
- ☐ Połącz komputer i sterownik MVC WEB za pomocą wtyczki USB.
- ☐ Włącz sterownik MVC WEB. W zależności od systemu Windows, wyszukiwanie sterownika rozpocznie się automatycznie lub trzeba będzie zainstalować sterownik ręcznie.
- ☐ Następnie otwórz przeglądarkę na komputerze. Wpisz adres IP dla połączenia USB, który jest zawsze taki sam: **192.168.255.241**, po czym wyświetli się poniższy ekran. Możesz teraz otworzyć sterownik.



## 7. INTERFEJS WEB

### 7.3 Dostęp zdalny.

Sterownik MVC WEB jest obsługiwany za pomocą standardowej przeglądarki internetowej. Domyślnie zintegrowany serwer sieciowy zapewnia wszystkie strony operacyjne, aby umożliwić kompleksową obsługę opartą na przeglądarce. Dzięki konsekwentnemu stosowaniu standardów oprogramowania, dowolna platforma PC może zostać użyta jako interfejs operatora (klienta). Poza systemem operacyjnym i przeglądarką Internet Explorer, Chrome lub Firefox, na komputerach PC klienta nie trzeba instalować żadnego innego oprogramowania.

Aby uzyskać dostęp do sterownika MVC WEB przez sieć LAN, musisz przydzielić sterownikowi ważny i stały adres IP, który będzie osiągalny w ramach sieci LAN.

### 7.4 Hasło sieci LAN

Aby otworzyć sterownik przez przeglądarkę, potrzebujesz hasła, tak jak przy otwieraniu go przez wyświetlacz (patrz rozdział 4.4.1.1).

Program obsługuje trzy różne poziomy dostępu w zależności od nazwy użytkownika i hasła. Aby zmienić Program czasowy lub wartość zadaną, należy użyć hasła z poziomu 1 dla operatora w celu uzyskania dostępu. Na poziomie 2 wszystkie wartości można ustawić w trybie ręcznym, aby przetestować działanie centrali. Na 3 poziomie dostępu można zmieniać hasła, użytkowników i adres IP. Ponadto można ustawić alarmowe wiadomości e-mail.

Nazwa użytkownika	Poziom dostępu	Hasło	Uprawnienia
Operator	1	operator	Zmiany w Programie czasowym, wartościach zadanych
Inżynier budynku	2	honeywell	Wartości można ustawić na tryb ręczny
Administrator systemu	3	*	Zmiana adresu IP i hasła. Konfiguracja wiadomości e-mail

\* Zapytaj firmę Dantherm

### 7.5 Zmiana adresu IP sieci LAN

Adres IP w sieci LAN dla sterownika MVC WEB został ustawiony fabrycznie:

IP:	192.168.1.202
Maska podsieci:	255.255.255.0
Brama:	192.168.1.1

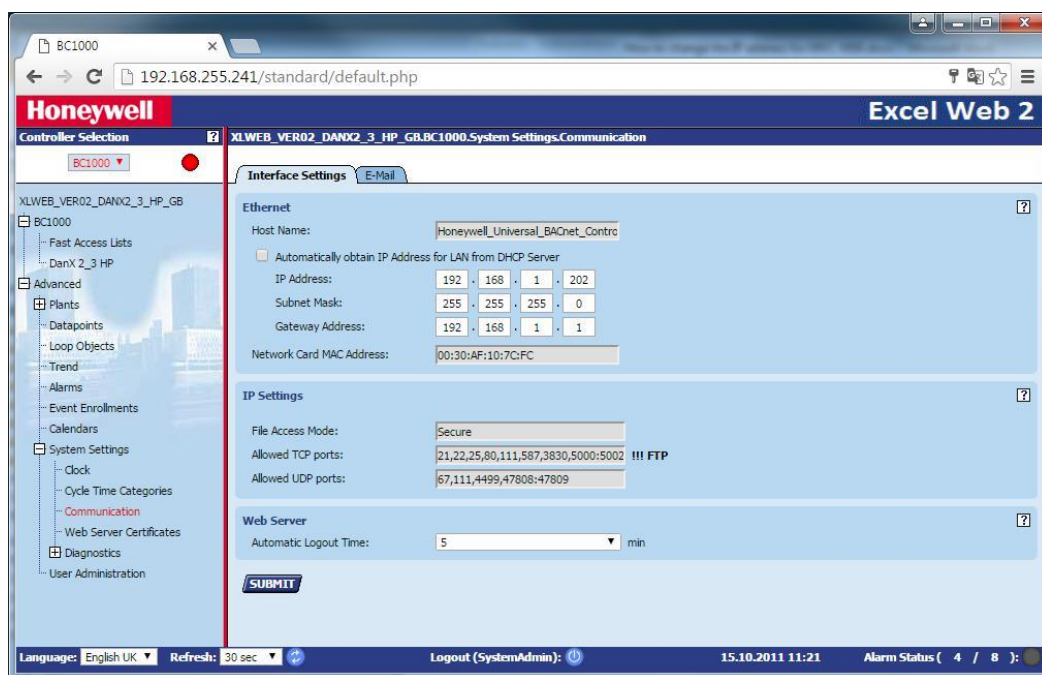
Ten adres może się sprawdzić w przypadku mniejszych sieci domowych, ale w przypadku większych należy z pewnością zmienić adres IP sieci LAN. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- ☐ Połącz się lokalnie ze sterownikiem MVC WEB (patrz rozdział 4.10.1)
- ☐ Otwórz przeglądarkę na komputerze. Wpisz adres IP dla połączenia USB, który jest zawsze taki sam: 192.168.255.241 i wpisz hasło dla Administratora Systemu, który możesz uzyskać od dealera firmy Dantherm (patrz rozdział 4.10.3)
- ☐ Po zalogowaniu wyświetli się schemat przepływowy centrali (patrz rozdział 4.10.5)

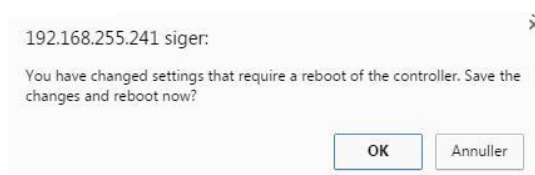
- Kliknij opcję Communication w menu po lewej stronie. Możesz tam zmienić adres IP, maskę podsieci i adres bramy.

Ewentualnie istnieje możliwość, aby sterownik automatycznie uzyskał adres IP. W takim przypadku sterownik musi być oczywiście podłączony do sieci lokalnej przez kabel LAN, aby automatycznie uzyskać adres IP.

Pamiętaj, że przy korzystaniu z automatycznie uzyskanego adresu IP, adres IP będzie się zmieniać za każdym razem, kiedy sterownik zostanie wyłączony i ponownie włączony! Nowy adres IP przypisany sterownikowi przez sieć można zawsze znaleźć bezpośrednio w menu głównym sterownika MVC WEB.



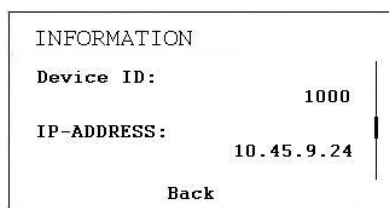
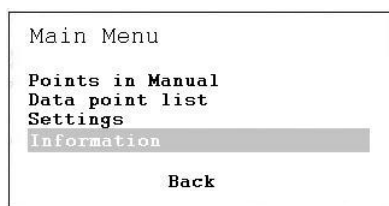
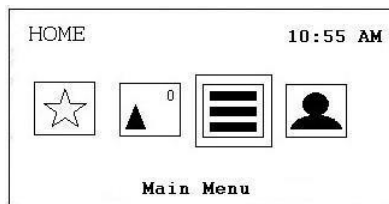
- Kliknij SUBMIT (prześlij). Wyświetli się pytanie, czy chcesz zmienić ustawienia. Wciśnij OK.



Sterownik zrestartuje się i będzie gotowy do pracy po ok. 60 sekundach.

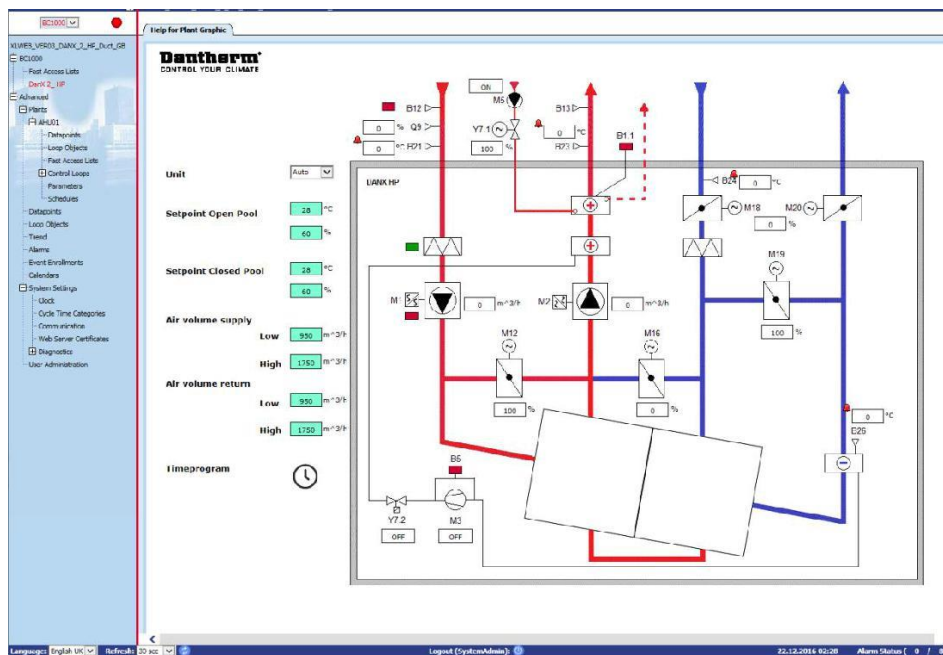


- Teraz możesz sprawdzić w sterowniku Honeywell WEB pod ścieżką Menu główne/Informacje/Adres IP, czy pobrano prawidłowy adres IP.



- Teraz podłącz sterownik Honeywell WEB do lokalnej sieci za pomocą kabla LAN. Otwórz przeglądarkę na komputerze sieciowym i podaj nowy adres IP w sieci LAN. Jeżeli sterownik automatycznie uzyskał adres IP, adres ten można znaleźć w sterowniku pod ścieżką Menu główne/Informacje/Adres IP. Teraz możesz otworzyć sterownik przez sieć LAN.

## 7.6 Obsługa



Po otwarciu sterownika WEB w przeglądarce zawsze najpierw wyświetli się strona przedstawiająca schemat przepływowy centrali zawierający wszystkie ważne wartości. Ponadto z poziomu tej strony można uzyskać dostęp do wartości zadanych i programu czasowego oraz wyłączyć centralę.

Panel wyboru wyświetlacza po lewej stronie pokazuje zastosowanie bieżącego sterownika w hierarchicznym widoku drzewa. Ikona alarmowa obok listy rozwijanej wskazuje na istnienie alarmów (czerwona) lub ich brak (zielona).

W widoku drzewa można wybrać najważniejsze punkty:

- ☐ BC1000 / Fast Access Lists: Można tu znaleźć Menu wartości zadanych i Menu statusów centrali.
- ☐ Advanced / Plants / AHU01 / Fast Access Lists: Znajduje się tu Lista konfiguracji centrali, gdzie można skonfigurować centralę według swoich potrzeb.
- ☐ Advanced / Plants / AHU01 / Schedules: Znajduje się tu Program czasowy, w którym można ustawić godziny uruchamiania/wyłączania centrali oraz godziny pracy w trybie nocnym/dziennym.
- ☐ Advanced / Plants / Datapoints: Znajdują się tu wszystkie dane pomiarowe programu, a w roli Administratora Systemu można przestawiać je z trybu automatycznego na ręczny.
- ☐ Advanced / Plants / Alarms: Znajduje się tu bufor alarmu dla sterownika z wszystkimi zarejestrowanymi alarmami.
- ☐ Advanced / System Settings / Clock: Można tu ustawić godzinę i datę.
- ☐ Advanced / System Settings / Communication: Można tu ustawić adres IP dla sieci LAN. Ponadto można skonfigurować wiadomości e-mail dla różnych użytkowników, które zostaną rozesłane w przypadku alarmu.
- ☐ Advanced / System Settings / User Administration: Można tu zmienić hasła użytkownika, utworzyć nowego użytkownika i skonfigurować poziom dostępu dla każdego użytkownika.

Aby uzyskać więcej informacji, można zapoznać się z anglojęzycznym przewodnikiem użytkownika firmy Honeywell dostępnym na serwerze FTP firmy Dantherm.

## 8. OPIS DZIAŁANIA

### 8.1 Opis działania centrale XWPS / XWPRS

Strategia sterowania centralą basenową jest dość złożona, dlatego niniejsza instrukcja opisuje jedynie podstawowe funkcje systemu sterowania. Ogólnie rzecz biorąc, kontrola wilgotności ma zawsze najwyższe preferencje, przed kontrolą temperatury.

#### 8.1.1 Kontrola wilgotności

Poziom wilgotności w hali basenowej jest niższy lub równy wartości zadanej:

- Sprężarka zostanie zatrzymana. Jeśli sprężarka działa, przejęła się kontrola temperatury.
- Kłapy powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana Ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air) i będą zamknięte w nocy.

Poziom wilgotności w hali basenowej jest wyższy niż wartość zadana:

- Sprężarka rozpocznie osuszanie.
- Jeśli wydajność osuszania sprężarki nie jest wystarczająco wydajna, przepustnice powietrza zewnętrznego / wywiewanego otworzą się bardziej, aby uzyskać więcej suchego powietrza zewnętrznego do hali basenu (zastępując wartość zadaną Ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air)

Jeśli latem temperatura powietrza na zewnątrz jest wyższa niż 23 ° C, kondensacja w hali basenowej nie jest już problemem. Dlatego nastawa wilgotności zostanie przesunięta w górę o 1% na każde ° C powyżej 23 ° C na zewnątrz, ale maksymalnie o 5%. Oznacza to, że przy wartości zadanej 55% wilgotności względnej maksymalna możliwa wilgotność względna wynosi 60% przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej 28 ° C.

#### **WAŻNE**

Jeśli sprężarka nie uruchomi się, nawet jeśli wilgotność w hali basenowej jest wyższa niż wartość zadana, mogą być następujące przyczyny:



- Przepustnica powietrza zewnętrznego / wywiewanego jest otwarta > 90% (zwykle w okresie letnim).
- Kontrola temperatury przejęła chłodzenie swobodne lub aktywne.

#### 8.1.2 Kontrola temperatury

Poziom temperatury w hali basenowej jest równy wartości zadanej:

- Sprężarka zostanie zatrzymana. Jeśli pracuje sprężarka, przejęła się kontrola wilgotności lub wbudowany skraplacz chłodzony wodą.
- Nagrzewnica zostanie zatrzymana.
- Kłapy powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana Ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air) i będą zamknięte w nocy.

Poziom temperatury w hali basenowej jest niższy niż wartość zadana:

- Sprężarka będzie działać.
- Nagrzewnica pracuje, jeśli wydajność sprężarki nie jest wystarczająco duża lub sprężarka nie pracuje (zwykle w nocy).
- Kłapy powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana Ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air) i będą zamknięte w nocy.

## 8. OPIS DZIAŁANIA

### WAŻNE

Jeśli sprężarka nie uruchamia się, nawet jeśli temperatura w hali basenowej jest niższa od wartości zadanej, mogą być następujące przyczyny:



- Urządzenie pracuje w trybie nocnym (Closed Pool High / Closed Pool Low or STOP)
- Ustawienie przepustnicy powietrza zewnętrznego / wywiewanego (Min\_Fresh\_Air) wynosi <10%.

Poziom temperatury w hali basenowej jest wyższy niż wartość zadana::

- Sprężarka zostanie zatrzymana w urządzeniach XWPS. Jeśli pracuje sprężarka, przejęła się kontrola wilgotności lub wbudowany skraplacz chłodzony wodą.
- Sprężarka będzie działać w trybie chłodzenia (aktywowany zawór 4-drogowy) na urządzeniach XWPRS, jeśli chłodzenie w menu Konf. Jednostki (patrz 2.5) jest aktywne.
- Nagrzewnica zostanie zatrzymana.
- Przepustnice powietrza zewnętrznego / wywiewanego zostaną bardziej otwarte, aby uzyskać więcej schłodzonego powietrza zewnętrznego do hali basenowej (zastępując wartość zadaną ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air). Po drugie, przepustnica by-pass będzie się powoli otwierać, aby uniknąć podgrzewania powietrza zewnętrznego w wymienniku ciepła.

### 8.1.3 Odszranianie parownika

Jeśli czujnik parownika (B26) mierzy temperaturę  $\leq +2^{\circ}\text{C}$  przez ponad 20 minut, sprężarka zostanie zatrzymana, a przepustnice powietrza zewnętrznego / wywiewanego zamknięte. Jednocześnie prędkość wentylatora wzrasta do pełnej prędkości. Po odmrożeniu parownika wszystkie funkcje wracają do normy.

### 8.1.4 Kontrola wentylatora



Zwykle wentylatory pracują z ilością powietrza ustawioną w programie czasowym, ale jeśli prędkość jest ustawiona na niską prędkość (Open Pool Low or Closed Pool Low mogą być następujące powody, dla których jednostka nadal pracuje na pełnej prędkości.

- Jeśli obliczone zapotrzebowanie na osuszanie wynosi  $> 50\%$ , co oznacza, że istnieje większa różnica między rzeczywistą wilgotnością a wartością zadaną, wentylatory przejdą na pełną prędkość, aż obliczone osuszanie ponownie osiągnie  $< 50\%$ .
- Jeśli istnieje zapotrzebowanie na Free Cooling (Zewnętrzna temperatura  $<$  Temperatura pomieszczenia) wentylatory przejdą do pełnej prędkości, aż ponownie zostanie osiągnięta temperatura zadana.
- Jeśli różnica między rzeczywistą temperaturą w hali a wartością zadaną jest większa niż  $2^{\circ}\text{C}$ , wentylatory będą pracować z dużą prędkością, aż różnica będzie mniejsza niż  $2^{\circ}\text{C}$ .
- Jeśli temperatura powietrza nawiewanego jest wyższa od wartości zadanej (Max\_Supply\_Temp).
- Jeśli parownik został odladzony. Odladzanie kończy się, gdy temperatura parownika (Evap\_Temperatur) wynosi  $> +2^{\circ}\text{C}$ .



## 8. OPIS DZIAŁANIA

---

### 8.2 Opis działania centrali XKS

Strategia sterowania centralą basenową jest dość złożona, dlatego niniejsza instrukcja opisuje jedynie podstawowe funkcje systemu sterowania. Ogólnie rzecz biorąc, kontrola wilgotności ma zawsze najwyższe preferencje, przed kontrolą temperatury.

#### 8.2.1 Kontrola wilgotności

Poziom wilgotności w hali basenowej jest niższy lub równy wartości zadanej:

- Klapy powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air) i będą zamknięte w nocy.

Poziom wilgotności w hali basenowej jest wyższy niż wartość zadana:

- Przepustnice powietrza zewnętrznego / wywiewanego otworzą się bardziej, aby uzyskać więcej suchego powietrza zewnętrznego do hali basenowej (zastępując wartość zadaną ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air).

Jeśli latem temperatura powietrza na zewnątrz jest wyższa niż 23 ° C, kondensacja w hali basenowej nie jest już problemem. Dlatego nastawa wilgotności zostanie przesunięta w górę o 1% na każde ° C powyżej 23 ° C na zewnątrz, ale maksymalnie o 5%. Oznacza to, że przy wartości zadanej 55% wilgotności względnej maksymalna możliwa wilgotność względna wynosi 60% przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej 28 ° C.

#### 8.2.2 Kontrola temperatury

Poziom temperatury w hali basenowej jest równy wartości zadanej:

- Nagrzewnica zostanie zatrzymana.
- Klapy powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air) i będą zamknięte w nocy.

Poziom temperatury w hali basenowej jest niższy niż wartość zadana:

- Nagrzewnica pracuje.
- Klapy powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air) i będą zamknięte w nocy.

Poziom temperatury w hali basenowej jest wyższy niż wartość zadana:

- Nagrzewnica zostanie zatrzymana.
- Przepustnice powietrza zewnętrznego / wywiewanego zostaną bardziej otwarte, aby uzyskać więcej schłodzonego powietrza zewnętrznego do hali basenowej (zastępując wartość zadaną ilość świeżego powietrza - Min\_Fresh\_Air). Po drugie, przepustnica by-pass będzie się powoli otwierać, aby uniknąć podgrzewania powietrza zewnętrznego w wymienniku ciepła.
- Sterownik przekazuje sygnał cyfrowy / analogowy do urządzenia chłodzącego.

## 8. OPIS DZIAŁANIA

---

### 8.2.3 Kontrola wentylatora



Zwykle wentylatory pracują z ilością powietrza ustawioną w programie czasowym, ale jeśli objętość powietrza jest ustawiona na niską prędkość (Open Pool Low or Closed Pool Low) mogą być następujące powody, dla których urządzenie nadal pracuje z pełną prędkością.

- Jeśli obliczone zapotrzebowanie na osuszanie wynosi  $> 5\%$ , wentylatory przejdą na pełną prędkość, dopóki obliczone zapotrzebowanie na osuszanie nie osiągnie ponownie  $< 5\%$ .
- Jeśli istnieje zapotrzebowanie na bezpłatne chłodzenie (Temperatura zewnętrzna  $<$  Temperatura pomieszczenia), wentylatory przejdą do pełnej prędkości, aż ponownie zostanie osiągnięta temperatura zadana.
- Jeśli różnica między rzeczywistą temperaturą w hali a wartością zadaną jest większa niż  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , wentylatory będą pracować z dużą prędkością, aż różnica będzie mniejsza niż  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Jeśli temperatura powietrza nawiewanego jest wyższa od wartości zadanej (Max\_Supply\_Temp).



090268  
\*081084\*

**Dantherm Air Handling A/S**

Marienlystvej 65

7800 Skive

Denmark

[www.dantherm.com](http://www.dantherm.com)

[service@dantherm.com](mailto:service@dantherm.com)

**Dantherm®**  
CONTROL YOUR CLIMATE