

DanX 1/2/3 – MVC 80

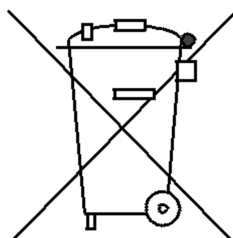
Instrukcja montażu i obsługi

Rev. 3.2 – 068011

PL

Dantherm[®]

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. Wskazówki ogólne

| | |
|----------------------------------|---|
| 1.1 Wstęp | 3 |
| 1.2 Podłoże dla urządzenia | 3 |
| 1.3 Minimalne odległości | 3 |

2. Transport

| | |
|---|---|
| 2.1 Wyładunek | 4 |
| 2.2 Podnoszenie za pomocą wózka widłowego lub dźwigu..... | 4 |
| 2.3 Przechowywanie | 5 |

3. Instalacja

| | |
|--|----|
| 3.1 Wstęp | 6 |
| 3.2 Budowa urządzenia..... | 6 |
| 3.3 Instalacja urządzenia | 7 |
| 3.4 Podłączenie kanałów | 7 |
| 3.5 Instalacja i podłączanie komponentów..... | 8 |
| 3.5.1 Odpyw skroplin | 8 |
| 3.5.2 Czujnik temperatury w kanale powietrza nawiewanego..... | 9 |
| 3.5.3 Czujnik temperatury / wilgotności w kanale powietrza powrotnego..... | 9 |
| 3.5.4 Czujnik temperatury / wilgotności powietrza w pomieszczeniu..... | 9 |
| 3.5.5 Oddzielny czujnik na zewnątrz..... | 9 |
| 3.5.6 Nagrzewnica wodna LPHW..... | 10 |
| 3.5.7 Termostat przeciwwamrozeniowy nagrzewnicy wodnej LPHW | 10 |
| 3.5.8 Skraplacz chłodzony wodą | 11 |
| 3.5.9 Nagrzewnica elektryczna | 11 |
| 3.6 Podłączenie elektryczne | 12 |
| 3.6.1 Zasilanie główne | 12 |
| 3.6.2 Komponenty | 12 |
| 3.6.3 Nagrzewnica elektryczna | 12 |

4. Sterowanie

| | |
|---|----|
| 4.1 Wstęp | 13 |
| 4.1.1 Funkcje jednostki DanX 1/2/3 HP | 13 |
| 4.1.2 Funkcje jednostki DanX 1/2/3 XD | 13 |
| 4.1.3 Sterowanie- informacje ogólne | 13 |
| 4.2 Kontroler MVC 80..... | 14 |
| 4.3 Menu szybkiego dostępu | 16 |
| 4.3.1 Obsługa haseł | 16 |
| 4.3.2 Wyświetlacz startowy | 18 |
| 4.3.3 Menu wartości zadanych | 19 |
| 4.3.3.1 Zmiana wartości zadanych | 20 |
| 4.3.4 Menu statusów centrali | 21 |
| 4.4 Menu serwisowe..... | 22 |
| 4.4.1 Zmiana ustawień Programu Czasowego | 22 |
| 4.4.1.1 Modyfikacja programu dziennego | 23 |
| 4.4.1.2 Dodawania programu dziennego | 25 |
| 4.4.2 Konfiguracja Programu Czasowego | 27 |
| 4.4.2.1 Data sprawdzenia filtrów | 27 |
| 4.4.2.2 Nagrzewnica | 27 |
| 4.4.2.3 Funkcja chłodzenia w trybie zamknięcia | 27 |
| 4.4.2.4 Sygnał zewnętrzny TP (czujnik PIR lub wyłącznik pokrywy basenowej)..... | 27 |
| 4.4.2.5 Funkcja Wake up (automatyczne uruchamianie)..... | 29 |
| 4.4.2.6 BMS kontrola wartości zadanej | 29 |
| 4.4.3 Konfiguracja interfejsu (Modbus) | 30 |
| 4.4.4 Ustawienia systemowe | 30 |
| 4.4.4.1 Zmiana ustawienia daty i czasu | 31 |
| 4.4.4.2 Sezonowa zmiana czasu..... | 31 |

| | |
|---|----|
| 4.5 Alarmy | 31 |
| 4.5.1 Menu alarmów | 32 |
| 4.5.2 Historia alarmów | 32 |
| 4.5.3 Aktualne alarmy | 32 |
| 4.5.4 Alarmy krytyczne | 32 |
| 4.5.5 Alarmy niekrytyczne | 32 |
| 4.6 Opis kontroli parametrów centrali DanX 1/2/3 HP | 33 |
| 4.6.1 Kontrola wilgotności | 33 |
| 4.6.2 Kontrola temperatury | 34 |
| 4.6.3 Kontrola odszraniania parownika | 34 |
| 4.6.4 Kontrola wentylatora | 35 |
| 4.7 Opis kontroli parametrów centrali DanX 1/2/3 XD | 35 |
| 4.7.1 Kontrola wilgotności..... | 35 |
| 4.7.2 Kontrola temperatury | 35 |
| 4.7.3 Kontrola wentylatora | 36 |
| 5. Uruchomienie centrali | |
| 5.1 Wstęp | 37 |
| 5.2 Przepustnice w centrali DanX 1/2/3 HP | 37 |
| 5.3 Przepustnice w centrali DanX 1/2/3 XD | 38 |
| 5.4 Wentylatory | 39 |
| 5.5 Termostat zamrozeniowy | 39 |
| 5.6 Obieg chłodniczy w centrali DanX 1/2/3 HP | 39 |
| 6. Konserwacja | |
| 6.1 Wstęp | 40 |
| 6.2 Plan konserwacji | 40 |
| 6.3 Obudowa | 40 |
| 6.4 Wentylatory | 41 |
| 6.5 Filtry | 41 |
| 6.6 Nagrzewnica | 41 |
| 6.7 Wymiennik odzysku ciepła | 41 |
| 6.8 Przepustnice | 41 |
| 6.9 Obieg chłodniczy | 42 |
| 7. Wykrywanie usterek | |
| 7.1 Wstęp | 43 |
| 7.2 Wykrywanie usterek | 43 |
| 8. Demontaż i utylizacja urządzenia | |
| 8.1 Demontaż i utylizacja urządzenia..... | 44 |
| 9. Załączniki | |
| 9.1 Rejestr Modbus centrale XD | 45 |
| 9.2 Rejestr Modbus centrale HP | 46 |
| 9.3 Deklaracja zgodności urządzenia | 47 |
| 9.4 Zewnętrzne części zamienne | 48 |
| 9.5 Wewnętrzne części zamienne | 49 |
| 9.6 Lista części zamiennych – obieg chłodniczy | 50 |
| 9.7 Dane techniczne DanX 1 | 51 |
| 9.8 Dane techniczne DanX 2 | 52 |
| 9.9 Dane techniczne DanX 3 | 53 |

1. WSKAZÓWKI OGÓLNE

1.1 Wstęp

Centrale basenowe DanX 1/2/3 typu HP i XD są przeznaczone do wentylacji stref basenowych, kontroli wilgotności i temperatury w pomieszczeniach basenowych w tym na prywatnych i hotelowych basenach. Używanie centrali basenowej wymaga jej obsługi, konserwację którą opisano w niniejszej instrukcji.



Wyłącznie przeszkoleni specjaliści lub osoby nadzorowane przez autoryzowany personel mogą podejmować się wyładunku, transportu, montażu oraz podłączania urządzeń DanX 1/2/3. Monter ma obowiązek przeczytać i zrozumieć niniejszy podręcznik oraz inne podane informacje.

1.2 Podłoże do urządzenia

Centralę basenową DanX 1/2/3 należy zainstalować w miejscu spełniającym następujące kryteria:



Konstrukcja nośna powinna być równa, stabilna i wolna od drgań.

Konstrukcja nośna musi udźwignąć ciężar urządzenia (do 500 kg).

Odchylenie podkonstrukcji powinno wynosić maks. 1 mm/m.

Aby możliwe było podłączenie odpływu kondensatu, wysokość pomiędzy otworem wylotowym kondensatu w centrali a podkonstrukcją musi wynosić co najmniej wymaganą wysokość dla układu syfonowego.

1.3 Minimalne odległości

Aby możliwa była eksploatacja, konserwacja oraz serwisowanie nagrzewnic, przepustnic, filtrów i innych części, wymagany jest minimalny odstęp 850/850/1100 mm (DanX 1/2/3) między stroną serwisową centrali a ścianą. Zalecane jest również zachowanie co najmniej 200 mm odstępu pomiędzy ścianą a tą częścią centrali, w której znajduje się otwór wylotowy wody.

2. TRANSPORT

2.1 Wyładunek

Centrala dostarczana jest w postaci jednego modułu w opakowaniu ochronnym umieszczonego na drewnianej rozporze. Podczas wyładunku modułów należy stosować się do poniższych zaleceń:

Znajdź odpowiednie miejsce do wyładunku, jako że centrala może być ciężka (maks. 500 kg).

Moduły należy wyładowywać wózkiem widłowym lub dźwigiem (patrz instrukcje poniżej).

Nie przechylaj ani nie kładź poziomo centrali ze zintegrowanym układem chłodniczym (DanX HP)

Sprawdź opakowanie oraz centralę pod kątem uszkodzeń powstałych w trakcie przewozu i natychmiast zgłoś wszelkie uszkodzenia kierowcy oraz firmie Dantherm Air Handling.

Aby uniknąć uszkodzeń szafki oraz elementów łączących, nie zdejmuj opakowania, dopóki centrala nie znajdzie się w miejscu instalacji.

Centrala posiada wbudowany panel sterowania, dlatego należy ostrożnie się z nią obchodzić i przechowywać ją w bezpiecznym i suchym miejscu, dopóki nie zostanie przeprowadzona instalacja.



2.2 Podnoszenie za pomocą wózka widłowego lub dźwigu

W przypadku użycia wózka widłowego należy dopilnować, aby widły w całości obejmowały centralę pod spodem, dzięki czemu spód szafki nie dozna uszkodzeń. Nieostrożne i nieprawidłowe obchodzenie się może uszkodzić centralę i spowodować usterki. Upewnij się, że środek ciężkości centrali znajduje się jak najbliżej środka pary wideł, aby moduł był stabilnie transportowany.

W przypadku użycia dźwigu, należy wziąć pod uwagę poniższe zalecenia ogólne:

Należy korzystać wyłącznie z takich dźwigów, które poradzą sobie z ciężarem centrali !

Nie należy używać uszkodzonego dźwigu!

Używaj miękkich pasów

Podnoś urządzenie ostrożnie i powoli

Nie zrzucaj modułu na ziemię



Nigdy nie przechodź pod modułem, kiedy ten wisi podniesiony przez dźwig. Zawsze istnieje ryzyko, że dźwig lub elementy pomocnicze zerwą się, powodując poważne obrażenia lub śmierć.

Podnoszenie należy wykonywać w następujący sposób:

Włóż 2 okrągłe pręty żelazne (min. 1") w otwory znajdujące się w ramie podstawy i zamocuj je.

Użyj czterech miękkich pasów, przeciągnij je przez żelazne pręty i ściągnij razem w haku dźwigu.



2. TRANSPORT

2.3 Przechowywanie

Jeżeli centrala nie zostanie zainstalowana od razu, należy zapewnić poniższe warunki magazynowania:

Nie należy zostawiać centrali na zewnątrz tylko w budynku.

Nie pozbywaj się oryginalnego opakowania.

Do momentu instalacji chroń centralę przed kurzem, brudem i uszkodzeniami.

Temperatura przechowywania powinna wynosić od 5°C do 40°C.

Centralę należy przechowywać w suchej atmosferze bez kondensacji.



3.1 Wstęp

Istnieją dwa typy central basenowych DanX 1/2/3 przeznaczonych do wentylacji basenów: wersje HP i XD. Obie instaluje się w ten sam sposób.



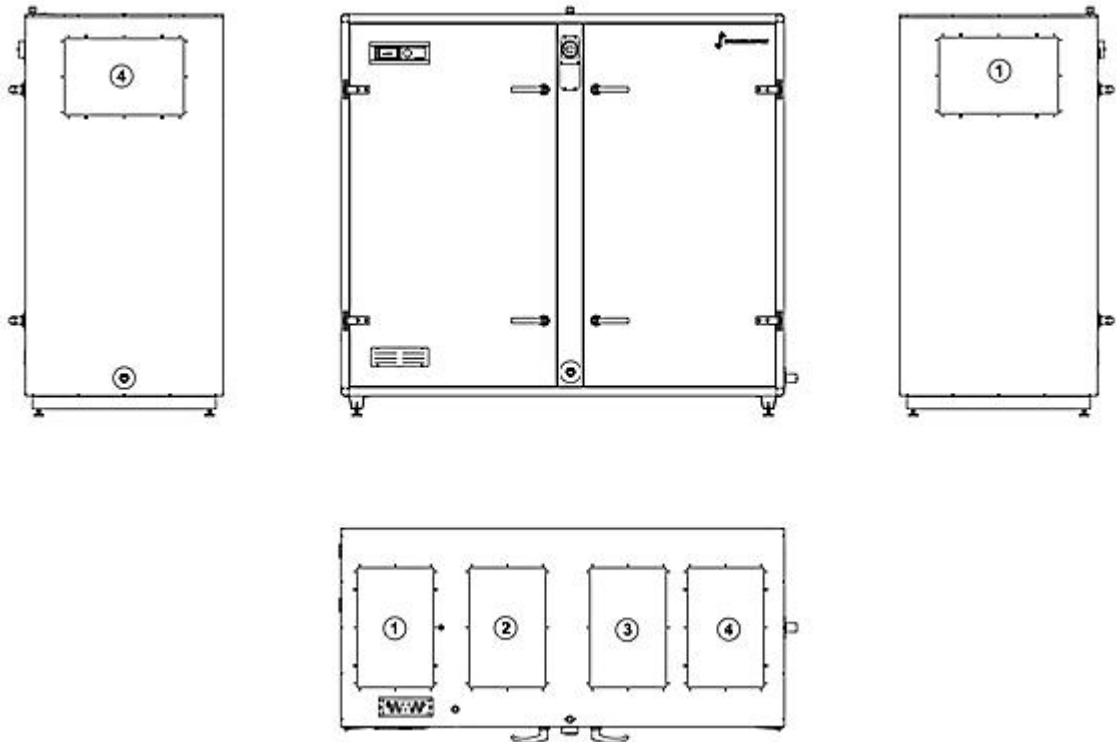
Centrale na rysunkach w tym podręczniku są zawsze lewostronne, w których powietrze z zewnątrz wlatuje z prawej strony. Jeżeli posiadasz centralę prawostronną, wszystkie jej komponenty umieszczone są odwrotnie.



Wyłącznie przeszkoleni specjaliści lub osoby nadzorowane przez autoryzowany personel mogą podejmować się montażu urządzeń DanX 1/2/3. Monter ma obowiązek przeczytać i zrozumieć niniejszy podręcznik oraz inne podane informacje.

3.2 Budowa urządzenia

Centrale DanX 1/2/3 HP i XD posiadają podwójny wymiennik ciepła o przepływie krzyżowym wraz z wbudowaną komorą mieszania i wentylatorami EC o napędzie bezpośrednim. Model HP został ponadto wyposażony w pompę ciepła napędzaną sprężarką. Układ chłodzenia napełniony jest czynnikiem chłodniczym i nie wymaga dodatkowej instalacji.



Połączenia kanałowe w centralach (lewostronnych) są następujące:

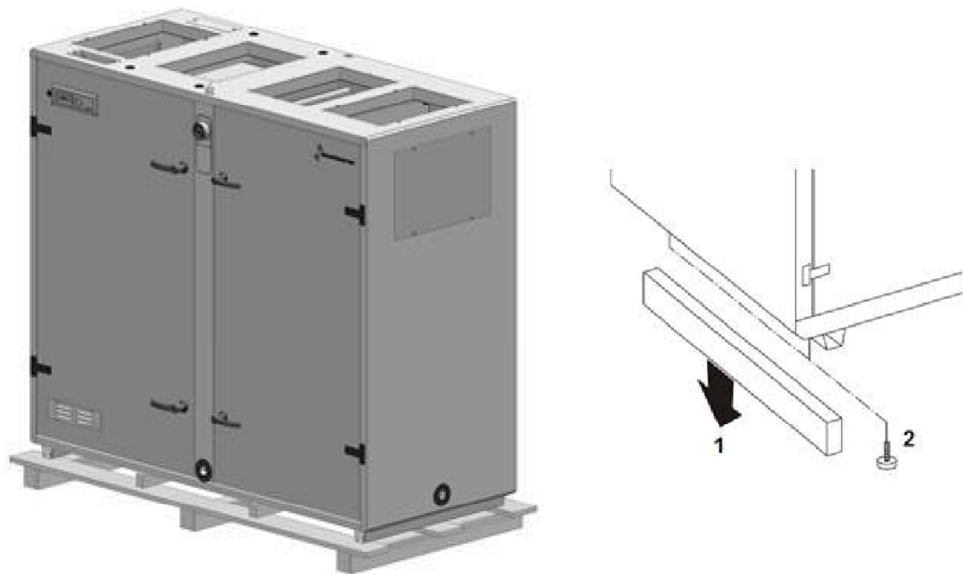
- 1) Połączenie dla powietrza powrotnego: od góry lub z boku.
- 2) Połączenie dla powietrza nawiewanego, tylko od góry.
- 3) Połączenie dla powietrza z zewnątrz, tylko od góry.
- 4) Połączenie dla powietrza wywiewanego: od góry lub z boku.

3.4 Instalacja urządzenia

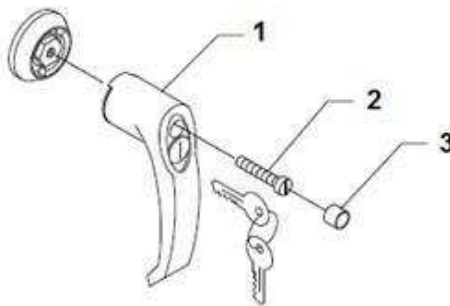
Przed zainstalowaniem centrali należy zdjąć drewnianą paletę i zamocować osobno dostarczone nóżki na ramie podstawy. W tym celu należy wykonać następujące kroki:



Rozpakuj moduł, otwórz drzwiczki serwisowe i wyjmij osobne pudełko zawierające nóżki. Podnieś centralę za pomocą wózka widłowego lub paletowego, po czym odkręć drewnianą paletę (1). Przykręć nóżki (2) do ramy podstawy i postaw centralę w docelowym miejscu instalacji.



W związku z transportem klamki nie zostały zamocowane fabrycznie. Znajdź klamki wewnątrz centrali (jedną z zamkiem, drugą bez) i zamocuj je na skrzydłach drzwi. Klamka (1) jest przymocowana do zamka śrubą (2), a w klamkę wciśnięta jest plastikowa zaślepka (3).



3.4 Mocowanie kanału

Kanały podłączone do centrali muszą zostać podwieszone lub podparte za pomocą odpowiednich elementów podporowych, jeśli montujesz je z boku centrali, jako że panele łączące kanały nie utrzymają ich ciężaru.

Kanały można podłączyć bezpośrednio do centrali DanX 1/2/3 lub za pomocą elastycznych przyłączy w celu wy tłumienia drgań centrali. Aby elastyczne przyłącze właściwie działało, nie można rozciągać go do końca. W przypadku korzystania z elastycznego przyłączy, pomiędzy centralą a kanałami należy zamontować uziemienie.

3. INSTALACJA

3.5 Instalacja i podłączanie komponentów



Przed uruchomieniem i rozruchem centrali wentylacyjnej DanX wszystkie komponenty i kanały należy prawidłowo zainstalować.

Wyłącznie przeszkoleni specjaliści lub osoby nadzorowane przez autoryzowany personel mogą przeprowadzać prace instalacyjne i przyłączeniowe. Monter ma obowiązek przeczytać i zrozumieć niniejszy podręcznik oraz inne podane informacje.

Wszystkie czujniki temperatury zostały już zamocowane i podłączone do panelu sterowania; w układzie kanałów należy tylko zainstalować czujnik temperatury powietrza nawiewanego oraz czujnik wilgotności/temperatury powietrza powrotnego.

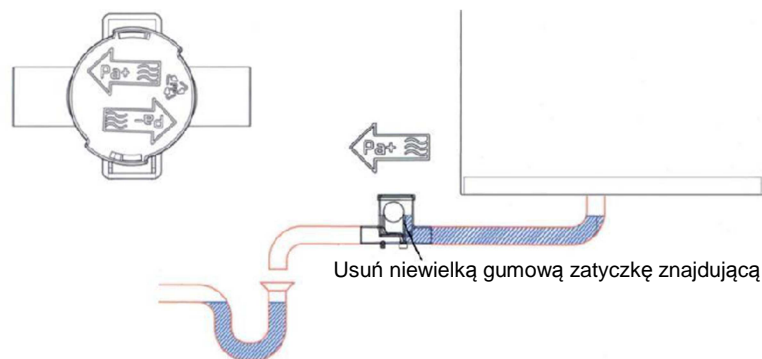
3.5.1 Odpływy skroplonej wody

Odprowadzanie kropli z tacki kondensatu (1") zachodzi w dwóch otworach wylotowych: jeden znajduje się po stronie wyciągowej (nadciśnienie, odpływ z boku), a drugi po stronie nawiewowej (podciśnienie, odpływ z przodu).

Zwykle konieczne jest podłączenie odwadniania tylko od strony wyciągowej. Zaleca się stosowanie specjalnego zaworu kulowego firmy Dantherm, aby wilgotne powietrze nie dostało się przez otwór wylotowy do pomieszczenia technicznego.



Bardzo ważne, aby usunąć niewielką gumową zatyczkę znajdującą się wewnątrz zaworu; w przeciwnym razie zawór nie może pracować przy nadciśnieniu! Ponadto strzałka PA+ musi wskazywać kierunek odprowadzania skroplin!



Odprowadzanie kropli z przodu centrali (strona nawiewowa) zostało fabrycznie zablokowane, ponieważ bardzo mało kondensatu będzie pojawiać się po tej stronie wymiennika ciepła, a następnie ta niewielka ilość kropli będzie wyparowywać i trafiać z powrotem do strumienia powietrza. Jeżeli okaże się, że wytwarzana jest większa ilość kondensatu niż zwykle, możliwe jest usunięcie zatyczki z otworu wylotowego i połączenie go z odpływem za pomocą zaworu kulowego. Jeżeli podłączysz zawór kulowy do tego otworu wylotowego, strzałka PA- musi wskazywać kierunek odprowadzania skroplin, jako że strona nawiewowa pracuje w warunkach podciśnienia!

Nie należy usuwać niewielkiej gumowej zatyczki znajdującej się wewnątrz zaworu, jeżeli zawór kulowy używany jest po stronie podciśnienia!

3. INSTALACJA

3.5.2 Czujnik temperatury w kanale powietrza nawiewanego

Czujnik w kanale powietrza nawiewanego należy zainstalować po podłączeniu centrali DanX 1/2/3 do układu kanałów. Zwinięty (przewód 10 m) czujnik znajdziesz w górnej części obudowy centrali.

Czujnik kanałowy należy zainstalować w kanale powietrza nawiewanego pływalni po instalacji nagrzewnicy w następujący sposób.

Wywierć 8-milimetrowy otwór w kanale powietrza nawiewanego w odległości co najmniej 1,5 m od ostatniego komponentu centrali.

Umieść czujnik w otworze.

Przymocuj obudowę czujnika do kanału za pomocą dwóch śrub, a następnie zamknij czujnik.

3.5.3 Czujnik temperatury / wilgotności w kanale powietrza powrotnego

Czujnik temperatury i wilgotności w kanale powietrza powrotnego należy zainstalować po podłączeniu centrali DanX 1/2/3 do układu kanałów. Zwinięty (10 m) czujnik znajdziesz w górnej części obudowy centrali.

Czujnik kanałowy temperatury / higrostatu należy zainstalować w kanale powietrza powrotnego z pływalni. Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czujnika kanałowego

3.5.4 Czujnik temperatury / wilgotności powietrza w pomieszczeniu

Jeżeli zamówiłeś czujnik termostatu / higrostatu w pomieszczeniu zamiast zamontowanego w kanale, zostanie on podłączony do listwy zaciskowej centrali jedynie za pomocą krótkiego kabla w celu przetestowania działania. Podczas instalacji centrali należy zastąpić ten kabel kablem o właściwej długości, aby podłączyć czujnik temperatury / higrostatu w pomieszczeniu pomiędzy pływalnią a centralą.

Czujnik temperatury/higrostatu w pomieszczeniu należy zainstalować na wysokości co najmniej 2,5 m. Nie należy instalować go nad drzwiami, gdzie ludzie wchodzi lub wychodzą z pływalni. Po drugie, czujnika nie należy umieszczać w miejscach, w których ogrzewanie, wentylacja lub słońce mogą mieć wpływ na wyniki pomiarowe. Pod innymi względami postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czujnika pomieszczeniowego.



Nie ma możliwości zmiany czujnika kanałowego na czujnik pomieszczeniowy i odwrotnie.

Jeżeli chcesz zmienić rodzaj czujnika, będziesz potrzebować aktualizacji oprogramowania dla sterownika!

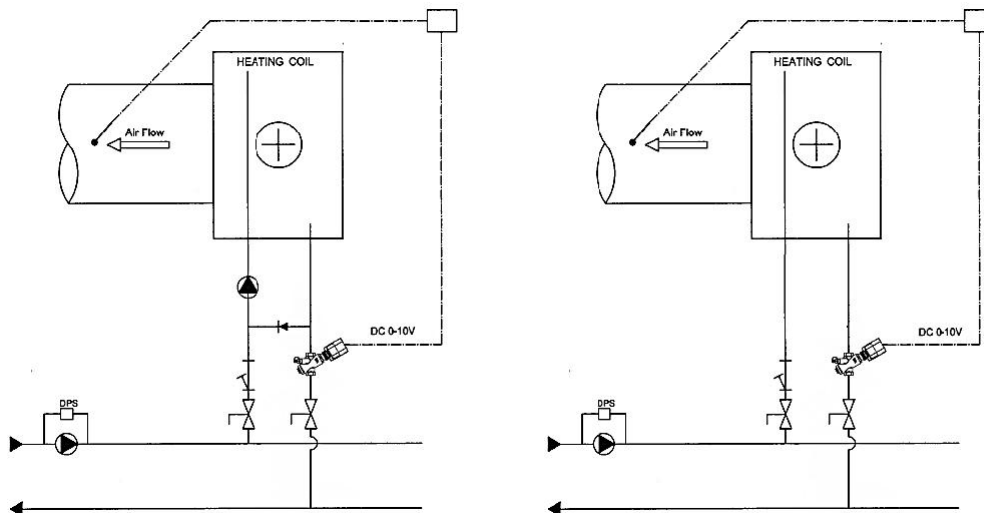
3.5.5 Oddzielny czujnik na zewnątrz

Jeżeli zamówiono oddzielny czujnik temperatury na zewnątrz, znajdziesz go osobno w centrali, bez okablowania. Zainstaluj czujnik na zewnątrz budynku, tam gdzie światło słoneczne nie pada bezpośrednio. Odłącz standardowy czujnik zewnętrzny, zainstalowany wewnątrz centrali DanX 1/2/3 (patrz schemat elektryczny) i podłącz nowy czujnik zewnętrzny do dwóch zacisków.

3.5.6 Nagrzewnica wodna LPHW

Podłącz nagrzewnicę LPHW w następujący sposób:

- Podłącz doprowadzenie wody do otworu wlotowego w nagrzewnicy.
- Podłącz odprowadzenie wody do otworu wylotowego nagrzewnicy, aby przepływ wody był zawsze przeciwnyprądowy.
- Podłącz zawór dwudrogowy na zewnątrz centrali do instalacji wodociągowej zgodnie ze schematami.



Po zamontowaniu zaworu wody ustaw na zaworze maksymalny przepływ dla nagrzewnicy (zobacz również oddzielne instrukcje).

Zainstaluj siłownik do zaworu i podłącz go do panelu elektrycznego (patrz schemat elektryczny).



Uwaga!
Przy podłączaniu wymiennika ciepła, przytrzymuj go, kontrolując odpowiednim narzędziem, aby nie dopuścić do uszkodzeń rur.

3.5.7 Termostat przeciwmroźeniowy dla nagrzewnicy LPHW



W przypadku instalacji termostatu szronowego, łatwiej wykonać tę czynność przed instalacją kanału powietrza nawiewanego. Termostat dostarczany jest osobno w plastikowej torbie wraz ze wszystkimi niezbędnymi wspornikami.

Zamontuj termostat szronowy na górnej obudowie centrali za pomocą wspornika dostarczonego wraz z termostatem.

Zamocuj wspornik bańki pomiarowej po nagrzewnicy w otworze wylotowym kanału.

W kanale wywierć otwór, poprowadź przez otwór bańkę pomiarową z rurką kapilarną i zamocuj ją w uchwycie na bańkę. Następnie zamontuj kanał na centrali DanX.

Termostat został okablowany fabrycznie, a okablowanie musi jedynie zostać podłączone do głównej listwy zaciskowej w centrali (patrz schemat połączeń).

3. INSTALACJA

3.5.8 Skraplacz chłodzony wodą

Pompa ciepła w centrali DanX 2/3 HP może być wyposażona w skraplacz chłodzony wodą do przenoszenia nadmiaru ciepła, który nie jest wykorzystywany do ogrzewania powietrza nawiewanego w basenie lub wody użytkowej. Wejście dla rur z wodą znajduje się na dole centrali, gdzie zlokalizowany jest skraplacz. Następnie rury należy podłączyć do skraplacza wewnątrz komory sprężarki.



Uwaga!

Rury muszą być wykonane z materiału odpowiedniego do chlorowanej wody. Pamiętaj, że maksymalna prędkość przepływu wody wynosi 800 l/h, ponieważ zbyt duża prędkość przepływu wody może uszkodzić skraplacz chłodzony wodą i układ chłodzenia w centrali DanX.

3.5.9 Nagrzewnica elektryczna

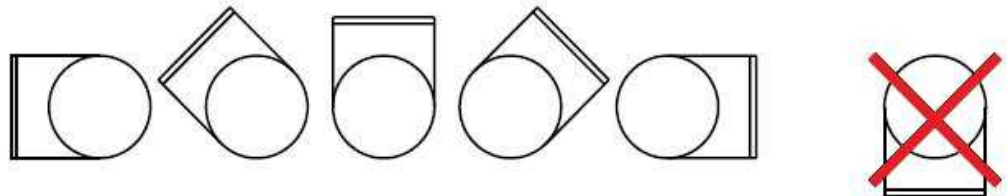
Nagrzewnicę należy wstawić do standardowego kanału typu spiro i zamocować za pomocą śrub. Podczas instalacji nagrzewnicy należy przestrzegać następujących zasad:

Powietrze musi przepływać przez nagrzewnicę w kierunku pokazanym na strzałce (znajdującej się z boku nagrzewnicy w pobliżu skrzynki zaciskowej).



Nagrzewnicę można montować w kanałach poziomych lub pionowych.

Szafkę połączeń elektrycznych można umieścić dowolnie i skierować ją do góry lub na bok przy zachowaniu maksymalnego kąta 90°. Skierowanie skrzynki do dołu jest **NIEDOZWOLONE**.



Odległość od (do) nagrzewnicy do (od) łuku kanału, zaworu, filtra itp. powinna wynosić co najmniej dwukrotność średnicy kanału. W przeciwnym razie istnieje ryzyko nierównego przepływu powietrza przez nagrzewnicę, co może spowodować aktywację wyłącznika z powodu przegrzania.

Nagrzewnice mogą być izolowane zgodnie z obowiązującymi przepisami dla kanałów wentylacyjnych. Jednakże materiał izolacyjny musi być niepalny. Pokrywa nagrzewnicy nie może posiadać izolacji, tak aby tabliczka znamionowa była widoczna, a pokrywę można było zdjąć.

Odległość między metalową obudową nagrzewnicy a jakimkolwiek drewnem lub innym palnym materiałem **MUSI** wynosić co najmniej 30 mm.

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia wynosi 30°C.

3. INSTALACJA

3.6 Podłączenie elektryczne



Wyłącznie wykwalifikowani elektrycy mogą przeprowadzać instalację panelu sterowania centrali DanX. Podczas pracy z panelem elektrycznym zawsze wyłączaj zasilanie przed otwarciem drzwi panelu!

Aby dokładnie zapoznać się z podłączaniem centrali i jej komponentów, sprawdź poszczególne schematy elektryczne.

3.6.1 Główne zasilanie



Główne zasilanie centrali należy zainstalować w następujący sposób:

Zdejmij mały panel wraz z wyłącznikiem głównym (1) z przodu centrali.

Poprowadź kabel głównego zasilania przez dławnicę (2) znajdującą się u góry centrali.

Podłącz kabel do wyłącznika głównego zgodnie ze schematem elektrycznym z rozdziału 9, a przewód uziemiający do centrali.

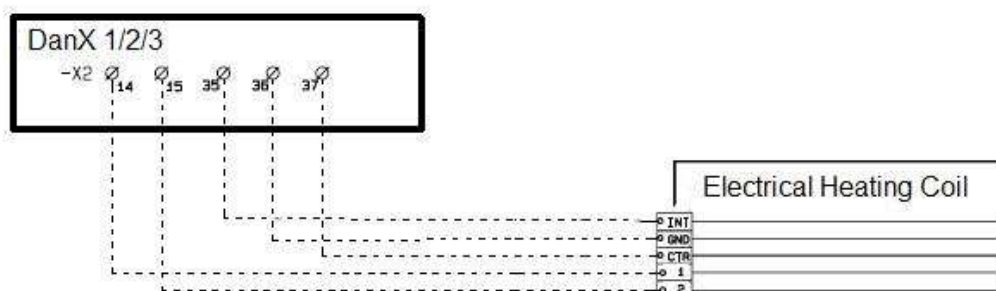
Ponownie zainstaluj panel wyłącznika głównego na centrali.

3.6.2 Komponenty

W większości komponenty i czujniki zostały już fabrycznie podłączone do panelu elektrycznego. Jednak niektóre z nich, w tym akcesoria oraz komponenty instalowane w budynku pływalni (np. pompy) należy podłączyć na miejscu zgodnie ze schematami elektrycznymi. Aby podłączyć te komponenty do panelu elektrycznego, przeciągnij kable przez dławnice znajdujące się na górze centrali aż do panelu elektrycznego i podłącz je do zacisków.

3.6.3 Nagrzewnica elektryczna

Zasilanie nagrzewnicy elektrycznej nie zostanie dostarczone wraz z centralą DanX 1/2/3 i musi pochodzić z osobnego źródła w budynku pływalni. Sygnał sterowania 2-10V (INT, GND, CTR) musi zostać podłączony do panelu elektrycznego, gdzie zwykle zainstalowany jest siłownik zaworu, a styk alarmowy (1, 2) tam, gdzie podłączony jest termostat szronowy. Zobacz również schemat elektryczny dostarczony wraz z nagrzewnicą elektryczną.



4. STEROWANIE

4.1 Wstęp

Kompletny system wentylacji DanX 1/2/3 dla basenów wymaga systemu sterowania, który odpowiada rzeczywistej konfiguracji urządzenia w możliwie najbardziej energooszczędny sposób. Elementy sterowania są wbudowane w jednostkę i testowane fabrycznie przed dostawą, zapewniając w ten sposób najbardziej niezawodne i energooszczędne działanie. Ten rozdział zawiera wprowadzenie, jak ustawić system sterowania dla Twojego basenu.

4.1.1 Funkcje jednostki DanX 1/2/3 HP

DanX 1/2/3 HP składa się z podwójnego krzyżowego wymiennika, sprężarkowej pompy ciepła i komory mieszania.

DanX 1/2/3 HP pracuje na minimum udziału powietrza zewnętrznego wymaganego ze względów higienicznych w hali basenowej. Aby utrzymać niski spadek ciśnienia i wysoką wydajność osuszania pompy ciepła, tylko część wilgotnego powietrza w basenie jest przepuszczana przez wymiennik ciepła i parownik pompy ciepła.

Część powietrza wywiewanego opuszcza urządzenie, a część powietrza wywiewanego zawraca się, aby połączyć się z powietrzem zewnętrznym. Te dwa strumienie powietrza są następnie podgrzewane w podwójnym krzyżowym wymienniku ciepła, a następnie ogrzewane w skraplaczu pomp ciepła. Jeśli temperatura powietrza nawiewanego jest zbyt niska, aktywowana jest nagrzewnica wtórna. W tym trybie pracy osuszanie uzyskuje się za pomocą suchego powietrza zewnętrznego i pompy ciepła. Jeśli wydajność osuszania nie jest wystarczająca, ilość suchego powietrza zewnętrznego automatycznie wzrasta.

Jeśli urządzenie pracuje w trybie nocnym / zamkniętym, przepustnica powietrza zewnętrznego i wywiewanego jest całkowicie zamknięta, a osuszanie odbywa się tylko za pomocą pompy ciepła.

4.1.2 Funkcje jednostki 1/2/3 XD

DanX 1/2/3 XD składa się z podwójnego krzyżowego wymiennika ciepła i komory mieszania.

DanX 1/2/3 HP pracuje na minimum udziału powietrza zewnętrznego wymaganego ze względów higienicznych w hali basenowej. Aby utrzymać niskie spadki ciśnienia, tylko część powietrza zewnętrznego przepływa przez wymiennik ciepła. Resztę recyrkuluje się i ogrzewa na nagrzewnicy wtórnej. Jeśli wydajność osuszania nie jest wystarczająca, ilość suchego powietrza zewnętrznego automatycznie wzrasta.

Jeśli urządzenie pracuje w trybie nocnym / zamkniętym, przepustnica powietrza zewnętrznego i wywiewanego jest całkowicie zamknięta i otwiera się tylko częściowo, jeśli konieczne jest osuszanie.

4.1.3 Sterowanie - informacje ogólne

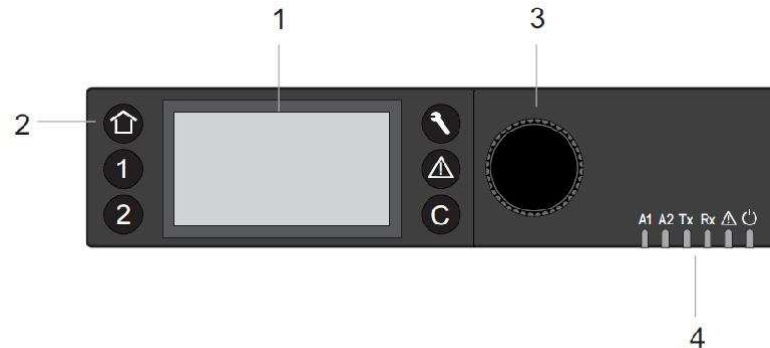


Z przodu urządzenia znajdziesz główny wyłącznik serwisowy. Ten wyłącznik odłącza całe zasilanie urządzenia i panelu sterowania, więc żadna funkcja bezpieczeństwa, taka jak termostat przeciwwamrozeniowy, nie jest już aktywna! Żadna przepustnica powietrza zewnętrznego / wywiewanego nie będzie zamknięta, co może spowodować dopływ zimnego powietrza do basenu. Dlatego nie zatrzymuj urządzenia za pomocą tego przełącznika! Zawsze zatrzymuj urządzenie za pomocą kontrolera!

W drzwiach frontowych znajduje się system sterowania DanX 1/2/3 oparty na kontrolerze Honeywell MVC 80. Po lewej lub prawej stronie kontrolera znajduje się połączenie RJ45, które wykorzystuje się do serwisowania za pomocą specjalnego narzędzia serwisowego, będącego w posiadaniu Twojej firmy serwisowej.

4.2 Kontroler MVC 80

The System sterowania DanX 1/2/3 oparty jest na kontrolerze Honeywell MVC 80 z oprogramowaniem firmy Dantherm do realizacji strategii i funkcji sterowania w najbardziej energooszczędny sposób.



(1) Wyświetlacz LCD.






Zasadniczo, gdy wyświetlacz nie był używany, wyświetlacz pokaże następujące informacje. Aby ułatwić czytanie, naciśnij dowolny przycisk, aby podświetlić wyświetlacz..

```

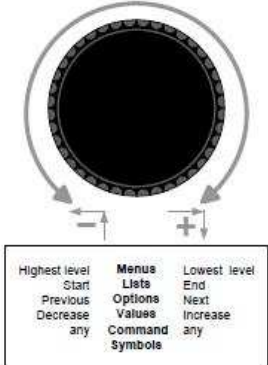
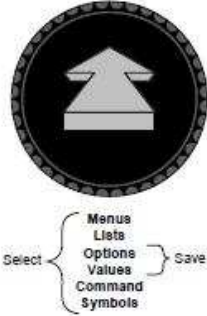
09.11.2011  14:55
Room_Temperature @
                28.2 °C
Room_Humidity  @
                60 %
  
```

Zobaczysz teraz datę i godzinę na górze, a rzeczywisty stan w hali basenowej (temperatura i wilgotność) poniżej. Więcej znajduje się w Menu szybkiego dostępu - patrz punkt 4.3

(2) Przyciski operacyjne.. Te przyciski zapewniają następujące funkcje::

-  **Przycisk Home.** Przycisk Home wywołuje menu Home (menu Główne), które zawiera informacje o stanie urządzenia. Menu główne jest wyświetlane domyślnie, jeżeli przez 10 minut nie został naciśnięty żaden przycisk operacyjny.
-  *Przyciski 1 i 2 są nieużywane w tym urządzeniu*
-  **Przycisk serwisowy.** Przycisk serwisowy wywołuje menu serwisowe, w tym funkcje serwisowe użytkownika i podmenu Serwis instalatora.
-  **Przycisk alarmu.** Przycisk alarmu wywołuje menu Alarm, które zawiera informacje o historii alarmów, alarmach krytycznych i niekrytycznych oraz potwierdza alarmy.
-  **Przycisk Cancel.** Przycisk Cancel powoduje powrót do poprzedniego ekranu, odrzuca bieżące wejścia i potwierdza komunikaty alarmowe.

(3) Przycisk **Rotate & Push** który działa w następujący sposób:

| Obracanie przycisku | Nawiguj – Podświetl - Dostosuj |
|--|--|
| <p>Nawigacja poprzez menu i listy</p> <p>Podświetlanie elementów (menu, lista, opcja, wartość, komenda, symbol)</p> <p>Dostosowanie opcji (On, Off, etc.) , wartości (temperatura, wilgotność, etc.)</p> |  <p>Highest level Menu Lowest level Start Lists End Previous Options Next Decrease Values Increase any Command any Symbols</p> |
| Naciśnięcie przycisku | Wybierz - Zapisz |
| <p>Wybór elementów (menu, list, (menu, lista, opcja, wartość, komenda, symbol)</p> <p>Zapisuje opcje i wartości</p> |  <p>Select { Menu Lists Options Values Command Symbols } Save</p> |

(4) **Diody LED**, które wskazują status operacyjny sterownika. *W urządzeniu DanX 1/2/3 działają tylko - dioda LED zasilania i dioda LED alarmu.*

Dioda zasilania (zielona)

| | Status diody zasilania | Powód |
|---|------------------------|-----------------|
| 1 | ON (świeci) | Normalna praca |
| 2 | OFF (nie świeci) | Brak zasilania. |

Dioda Alarm (czerwona)

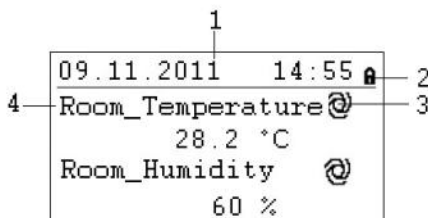
| | Satus diody Alarm | Powód |
|---|---|---|
| 1 | OFF (nie świeci) po włączeniu zasilania | Normalna praca |
| 2 | Świeci światłem ciągłym po włączeniu zasilania | Kontroler napotkał problem sprzętowy |
| 3 | Miga ciągle 4 x ON/OFF następnie pauza | Awaria czujnika wejścia analogowego |

4. STEROWANIE

4.3 Menu szybkiego dostępu



Gdy nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, na wyświetlaczu pojawią się następujące informacje. Aby ułatwić czytanie, naciśnij przycisk Obrót, aby podświetlić wyświetlacz.



- 1) Pokazuje aktualny dzień, miesiąc, rok i godzinę.
- 2) Pokazuje, czy program jest zabezpieczony hasłem.
- 3) Pokazuje, czy aktualnie pokazana wartość działa w trybie AUTO @ czy w trybie MANUALNYM ⚙
- 4) Pokazuje aktualne warunki panujące w hali basenowej (temperature, wilgotność)



Jako użytkownik urządzenia zwykle nie powinieneś zmieniać punktu z trybu automatycznego na tryb ręczny. Powinni to robić wyłącznie profesjonalni technicy serwisu! Jedynym wyjątkiem jest punkt „Wyświetlacz startowy” (patrz 4.3.2).

4.3.1 Obsługa haseł

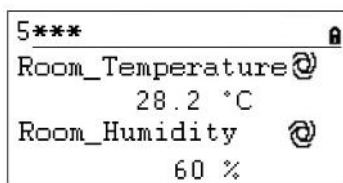
Program ma trzy różne poziomy dostępu. Na poziomie 1 (Time Program, program czasowy) wartości można zmienić bez użycia hasła. Jest to możliwe w programie czasowym i dla punktu przełączania (Function Switch) na ekranie startowym.



Aby zmienić ustawienia w menu Set Point (menu ustawień, musisz użyć hasła poziomu 2, aby uzyskać dostęp. Wszystkie pozostałe punkty znajdują się na poziomie dostępu 3 i można je zmienić tylko poprzez wprowadzenie hasła serwisowego, które posiada technik serwisu Dantherm *.

| Ikona | Poziom | Hasło | Punkty, które można zmienić |
|-------|--------|-------|--|
| | 1 | brak | Time Program (Program czasowy) |
| | 2 | 2222 | Set Point menu (Menu ustawień) |
| | 3 | * | All service points for the unit (Menu Serwisowe) |

Hasło można zmienić w menu serwisowym, ale Dantherm tego nie zaleca, ponieważ nowe oprogramowanie musi zostać przesłane do sterownika, jeśli hasło zostało zapomniane.

Aby uzyskać dostęp do poziomu 2 lub 3, podświetl ikonę w prawym górnym rogu ekranu startowego, obracając przycisk Rotate & Push. Naciśnij przycisk Rotate & Push i teraz możesz wprowadzić hasło.



Znajdź odpowiedni numer, obracając przycisk Obróć, a następnie naciśnij przycisk Obróć, aby zaakceptować. Zrób to ze wszystkimi 4 liczbami. Po zaakceptowaniu ostatniego ikona hasła zmieni się na  lub , w zależności od wprowadzonego hasła.

4.3.2 Wyświetlacz startowy

Wyświetlacz startowy pokaże aktualne warunki hali basenowej (temperatura, wilgotność).

```
09.11.2011  14:55
Room_Temperature @
                28.2 °C
Room_Humidity  @
                60 %
```

Obróć przycisk **Rotate & Push** kilka razy; wskazanie na wyświetlaczu zmieni się na wydatek powietrza (Return – powietrze wywiewane, Supply – powietrze nawiewane):

```
09.11.2011  14:55
Return_Airvolume @
                0 m3h
Supply_Airvolume @
                0 m3h
```

Obróć przycisk **Rotate & Push** kilka razy; ekran startowy zmieni się na następujący ekran:

```
09.11.2011  14:55
Function_Switch @
                Auto
Unit_Status    @
                Open Pool
```

Function_Switch. Ta funkcja jest zwykle ustawiona w trybie AUTO, co oznacza, że urządzenie pracuje z ustawionymi punktami programu czasowego. Ze względów serwisowych możesz zmienić ten punkt na STOP. Możesz to zrobić bez hasła; wystarczy podświetlić ustawienie AUTO, obracając przycisk **Rotate & Push**.

```
09.11.2011  14:55
Function_Switch @
                Auto
Unit_Status    @
                Open Pool
```

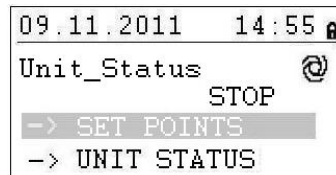
Następnie naciśnij przycisk **Rotate & Push**, a AUTO zacznie migać. Teraz możesz obrócić przycisk **Rotate & Push** i zmienić ustawienie, na przykład na STOP. Gdy zobaczysz STOP, naciśnij ponownie przycisk **Rotate & Push**, a elementy sterujące zaakceptują teraz polecenie.

Wyświetlacz będzie teraz wyglądał następująco. Należy pamiętać, że w tym samym czasie, gdy zatrzymałeś urządzenie punktu Function_Switch, the Unit_Status zmieni się z Open Pool na Stop, a znak trybu Auto@ przełączy się w tryb Manual.

```
09.11.2011  14:55
Function_Switch @
                Stop
Unit_Status    @
                Stop
```

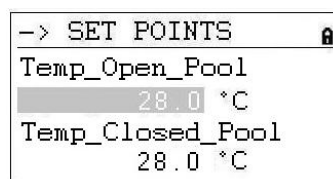
Unit_Status point. Ten punkt pokazuje, jaki aktualny status ma urządzenie. Może to być Open / Closed lub Stop, w zależności od programu czasowego TP1 i ustawienia punktu przełączania funkcji. Ten punkt można zmienić tylko wtedy, gdy masz hasło technika serwisowego.

Jeśli obrócisz przycisk **Rotate & Push** dalej, ekran startowy zmieni się ponownie, teraz do następnego obrazu z dwoma różnymi menu; Set Points i Unit Status.



4.3.3 Menu wartości zadanych.

Gdy menu Set Point jest podświetlone, naciśnij przycisk **Rotate & Push**, a pojawi się następujący ekran:




Tutaj znajdziesz następujące wartości (jeśli ich nie widzisz, przewiń w dół, obracając przycisk **Rotate & Push**):

- Temp_Open_Pool (Ustawienie temperatury w hali basenowej, gdy basen jest otwarty)
- Temp_Closed_Pool (Ustawienie temperatury w hali basenowej, gdy basen jest zamknięty)
- Humid_Open_Pool (Ustawienie wilgotności w hali basenowej, gdy basen jest otwarty)
- Humid_Closed_Pool (Ustawienie wilgotności w hali basenowej, gdy basen jest zamknięty)
- Supply_Fan_Low (Ustawienie niższego wydatku powietrza wentylatora nawiewnego)
- Supply_Fan_High (Ustawienie wyższego wydatku powietrza wentylatora nawiewnego)
- Return_Fan_Low (Ustawienie niższego wydatku powietrza wentylatora wywiewnego)
- Return_Fan_High (Ustawienie wyższego wydatku powietrza wentylatora wywiewnego)
- Min_Fresh_Air (Ustawienie minimalnej ilości powietrza świeżego)
- Min_Supply_Temp (Ustawienie minimalnej temperatury powietrza nawiewanego)
- Max_Supply_Temp (Ustawienie maksymalnej temperatury powietrza nawiewanego)

4.3.3.1 Zmiana wartości zadanych

Przed zmianą ustawionych punktów należy wprowadzić hasło dla poziomu dostępu 2, patrz rozdział 4.3.1. Do minimalnego / maksymalnego poziomu temperatury zasilania wymagane jest 3 hasło.

Aby zmienić jeden z punktów ustawień, przejdź do punktu, który chcesz zmienić. Naciśnij przycisk Rotate & Push, a teraz możesz zmienić wartość, obracając przycisk Rotate & Push, a następnie ponownie naciśnij przycisk. Teraz wartość zadana została zmieniona.

```
-> SET POINTS   
Temp_Open_Pool  
28.0 °C  
Temp_Closed_Pool  
28.0 °C
```

4.3.4 Menu statusów centrali – Unit Status

```

09.11.2011  14:55
Unit_Status .  @
                STOP
-> SET POINTS
-> UNIT STATUS

```

Po podświetleniu menu Status urządzenia naciśnij przycisk **Rotate & Push**, aby wyświetlić następujący ekran:

```

-> UNIT STATUS  @
Common_Fault   @
                OFF
Supply_Air_Temp @
                25.5°C

```

Tutaj znajdziesz następujące punkty statusu jednostki (przewiń w dół za pomocą przycisku **Rotate & Push**):

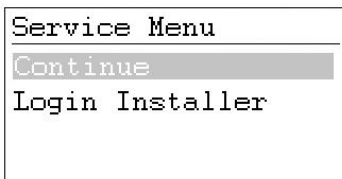
- Common Fault (Aktualny status usterek)
- Supply_Air_Temp (Aktualna temperatura powietrza nawiewanego)
- Outdoor_Air_Temp (Aktualna temperatura zewnętrzna)
- Evaporator_Temp (Aktualna temperatura powierzchni parownika, tylko DanX HP)
- Heating_Signal (Aktualna pozycja siłownika nagrzewnicy/ sygnał do nagrzewnicy elektrycznej)
- Heating_Coil_Pump (Pompa nagrzewnicy wodnej, aktualny stan jeśli pompa pracuje)
- Duct_Dampers (Aktualna pozycja siłownika przepustnic powietrza zewnętrznego/wywiewanego)
- Bypass_Damper (Aktualna pozycja przepustnicy by-pass)
- Compressor_Status (Aktualny status sprężarki pracuje lub nie, tylko DanX HP)
- Compressor_Test (Funkcja testu sprężarki)
- Compressor_Stop (Funkcja ręcznego zatrzymania sprężarki)
- HP_LP_Alarm (Status wysokiego I niskiego ciśnienia HP/LP, tylko DanX HP)
- 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_CALC (Aktualna wartość zadana temperatury w pomieszczeniu)
- Room_Humidity_CALC (Aktualna wartość zadana wilgotności w pomieszczeniu)

Wartości w sekcji Unit Status jednostki dają ogólny widok faktycznej sytuacji pracy jednostki. Wszystkie punkty są tylko do odczytu dla użytkownika i można je zmienić tylko ręcznie za pomocą hasła serwisowego.

4.4 Menu Serwisowe – Service Menu

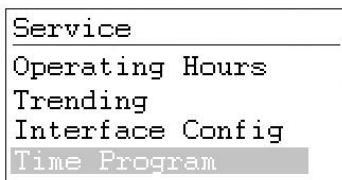


Aby wejść do menu serwisowego, musisz nacisnąć **Przycisk serwisowy**, pojawi się następujący ekran.



Jeśli chcesz wprowadzić zmiany w menu Serwis, możesz albo kontynuować „**Continue**” bez hasła, aby wprowadzić zmiany w dwóch programach czasowych, albo musisz najpierw wprowadzić hasło „**Login Installer**” (**logowanie instalatora**), aby użyć innych ustawień serwisowych. Instrukcje znajdują się w rozdziale 4.3.1.

Po podświetleniu „**Continue**”, naciśnij przycisk **Rotate & Push**, aby przejść do następującego ekranu::



Tutaj znajdziesz następujące ustawienia jednostki (jeśli ich nie widzisz, przewiń w dół, obracając przycisk **Rotate & Push**):

Operating Hours (*tylko dla Serwisu*)

Trending (*tylko dla Serwisu*)

Interface Config (Konfiguracja Modbus, patrz punkt 4.4.3)

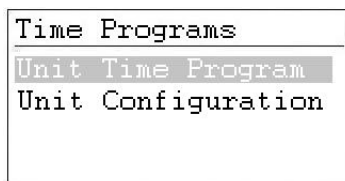
Time Program (Program czasowy, patrz punkt 4.4.1 i 4.4.2)

Point Data (*tylko dla Serwisu*)

System Data (Ustawienia systemowe, patrz punkt 4.4.4)

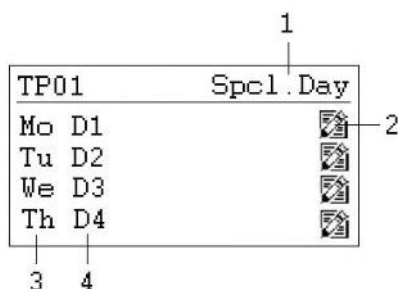
4.4.1 Zmiana ustawień Programu Czasowego - Unit Time Program

Po naciśnięciu przycisku **Rotate & Push** z podświetlonym „**Unit Time Program**” pojawi się następujący ekran.




W sterowniku znajdują się dwa programy czasowe, jeden dla ustawień otwartego / zamkniętego basenu i prędkości wentylatora (**Unit Time Program**) i jeden dla konfiguracji urządzenia (**Unit configuration**).

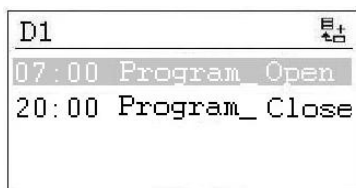
Aby wprowadzić jeden z programów czasowych, podświetl go i naciśnij przycisk **Rotate & Push**. Zostanie wyświetlony następujący ekran programu **Unit Time Program**:



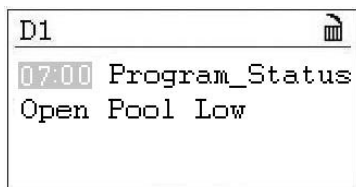
- 1) Wejście do specjalnych programów dziennych
- 2) Ikona edycji program dziennego.
- 3) Pokazuje różne dni tygodnia (przewiń w dół, obracając przycisk **Rotate & Push**, aby zobaczyć pozostałe dni)
- 4) Pokazuje, który program dzienny (D1, D2, ...) jest podłączony do każdego dnia

4.4.1.1 Modyfikacja program dziennego

Jeżeli chcesz zmodyfikować program dzienny dla poniedziałku /Monday/ (D1), podświetl ikonę  i naciśnij **Rotate & Push**. Zobaczysz teraz następujący ekran:




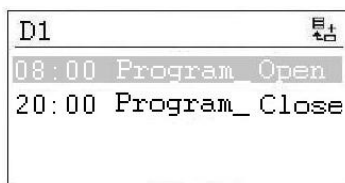
Wszystkie siedem codziennych programów (D1-D7) są zbudowane w ten sam sposób i zawiera ustawienia czasu startu programu (Program_Status Open) kiedy basen będzie otwarty i czas zamknięcia programu (Program_Status Close) kiedy basen będzie zamknięty. Jeśli chcesz przykładowo zmienić czas rozpoczęcia, podświetl (Program_Status Open) and press the **Rotate & Push**. Zobaczysz teraz następujący ekran:




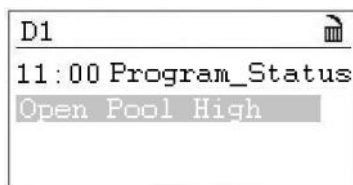
Teraz w pierwszym wierszu wyświetlany jest czas rozpoczęcia, a w drugim status basenu i jednostki, które mogą być:


Open Pool Low – basen otwarty, mniejszy wydatek powietrza
 Open Pool High - basen otwarty, większy wydatek powietrza
 Closed Pool Low – basen zamknięty, mniejszy wydatek powietrza
 Closed Pool High – basen zamknięty, większy wydatek powietrza
 Unit stopped – zatrzymanie jednostki

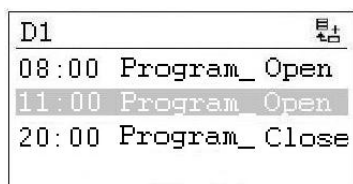
Aby zmienić czas lub status urządzenia, podświetl punkt, który chcesz zmienić, i naciśnij przycisk **Rotate & Push**. Obracaj przycisk **Rotate & Push**, aż znajdziesz właściwą wartość, a następnie naciśnij przycisk ponownie, aby zaakceptować. Wróć do ostatniego menu, naciskając przycisk **Anuluj**  **Cancel key**.



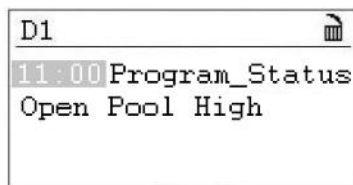
Jeśli chcesz mieć więcej niż jeden punkt przełączania czasu rozpoczęcia i zatrzymania dla jednego dnia, musisz dodać nowy punkt przełączania do programu codziennego, podświetlając ikonę  i naciskając **Rotate & Push**. Wejdiesz do następującego ekranu.




Jeśli na przykład chcesz zmienić prędkość wentylatora dla otwartego basenu o godzinie 11:00, ustaw godzinę i status urządzenia jak poprzednio i wróć do ostatniego menu, naciskając przycisk **Anuluj**  **Cancel key**. **Zobaczysz teraz, że dodałeś dodatkowy wiersz do swojego codziennego programu D1.**



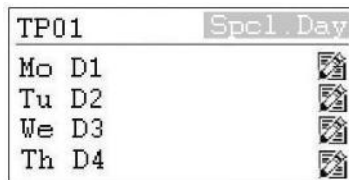
Jeśli chcesz ponownie usunąć ten punkt przełączania, podświetl linię i naciśnij przycisk **Rotate & Push**. Zobaczysz następujący ekran:



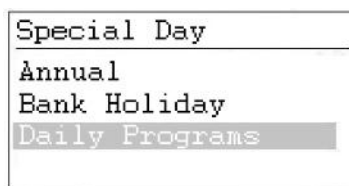
Podświetl teraz ikonę  i naciśnij **Rotate & Push**. Zostaniesz teraz zapytany, czy chcesz usunąć ten punkt zmiany. Naciśnij “yes” –tak , a pozycja zniknie.

4.4.1.2 Dodawanie programu dziennego

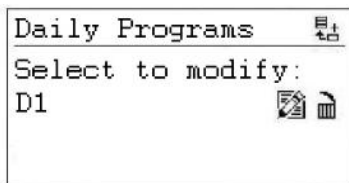
Zazwyczaj w **Unit Time Program** (Programie czasowym) wystarczy dodać nowy dzienny program godzinowy, jeśli chcesz uwzględnić dni wolne od pracy lub inne dni specjalne, w których godziny otwarcia i zamknięcia są inne niż w zwykłe dni tygodnia. Otwórz **Unit Time Program** (Program czasowy) i podświetl **Spcl. Day**. Dzień, jak pokazano poniżej..



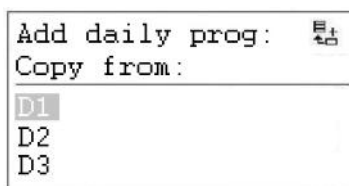
Teraz naciśnij przycisk **Rotate & Push**, aby wyświetlić następujący ekran:



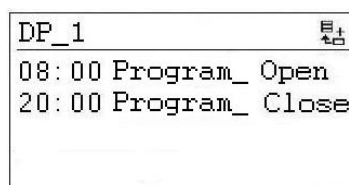
Podświetl linię z **Daily Programs** (Programy dzienne) i naciśnij ponownie przycisk **Rotate & Push**, aby wyświetlić następujący ekran::



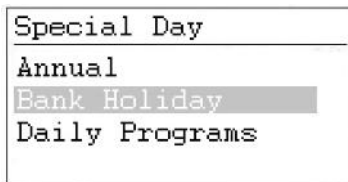
W ramach tego programu **Daily Program** można zmodyfikować lub usunąć wybrany program dzienny (tutaj D1) zgodnie z opisem w rozdziale 4.4.1.1, ale także dodać nowy program dzienny, wakacyjny lub inny specjalny dzień. Aby dodać nowy program dzienny, musisz podświetlić ikonę w prawym górnym rogu ekranu i nacisnąć przycisk **Rotate & Push**. Zobaczysz teraz następujący ekran::



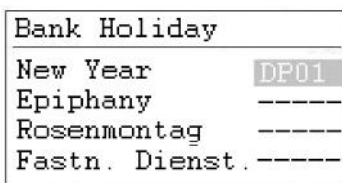
Możesz teraz dodać nowy program dzienny, wykonując kopię starego(Copy), na przykład D1 w tym przypadku. Ale możesz oczywiście wybrać dowolny istniejący program, aby wykonać jego kopię. Podświetlając D1 i ponownie naciskając przycisk **Rotate & Push**, utworzyłeś kopię codziennego programu D1. Nowy program nazywa się DP_1 i pokazano poniżej.



From Stąd możesz teraz zmodyfikować nowy program dzienny DP_1 zgodnie z opisem w rozdziale 4.4.1.1. Po wprowadzeniu modyfikacji możesz teraz powrócić do ekranu startowego „**Special days**” (Dni specjalne) naciskając cztery razy przycisk **Cancel** (Anuluj).



Jeśli chcesz teraz połączyć nowy program dzienny DP_1 np. z Nowym Rokiem musisz podświetlić linię **Bank Holiday** (Święto) i nacisnąć przycisk **Rotate & Push**. Na nowym ekranie podświetl linię po prawej stronie Nowego Roku i ponownie naciśnij przycisk **Rotate & Push**. Teraz możesz wybrać program dzienny, który chcesz połączyć z Nowym Rokiem, obracając przycisk **Rotate & Push**. Po przejściu do DP01 naciśnij przycisk **Rotate & Push**, a program dzienny został podłączony do Nowego Roku.



Jeśli chcesz połączyć codzienny program DP01 z jednym lub kilkoma normalnymi dniami, musisz wybrać **Annual** (Roczny). Tutaj możesz teraz wybrać dzień rozpoczęcia i zakończenia i połączyć żądany program dzienny z tymi datami.

4. STEROWANIE

4.4.2 Konfiguracja programów czasowych.

Po wejściu do programu czasowego Konfiguracja jednostki zobaczysz następujący ekran początkowy w programie D1-7:

```

D1-7
00:00 FilterCh 102
00:00 Heating_ Water
00:00 Signal_E Pir 0
00:00 Wake_Up_ No
  
```

Tutaj znajdziesz następujące punkty konfiguracji urządzenia:

FilterCheckDate (patrz 4.4.2.1) – data sprawdzenia filtrów

Heating_Coil (patrz 4.4.2.2) - nagrzewnica

Closed_Mode_Cool (see 4.4.2.3) – funkcja chłodzenia w trybie zamknięcia

Signal_TP_External (see 4.4.2.4) - Sygnał zewnętrzny TP (czujnik PIR lub wyłącznik pokrywy basenowej)

Wake_Up_Temp (see 4.4.2.5) – Funkcja automatyczne uruchamianie- temperatura

Wake_Up_Humid (see 4.4.2.5) - Funkcja automatyczne uruchamianie- wilgotność

BMS_SP_Control (see 4.4.2.6) - BMS kontrola wartości zadanej

4.4.2.1 Filter Check Date – data sprawdzenia filtrów

W polu kontroli filtra można podać datę corocznej kontroli filtra. Pierwsze lub dwie cyfry wskazują miesiąc, następne dwie cyfry wskazują dzień, w którym kontrola filtra powinna pojawić się na wyświetlaczu. 912 na przykład oznacza 12 września.

4.4.2.2 Heating Coil - nagrzewnica

W punkcie Nagrzewnica możesz skonfigurować, czy urządzenie jest wyposażone w wodną lub elektryczną nagrzewnicę.

4.4.2.3 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.

4.4.2.4 Signal TP External (PIR sensor or pool cover switch) – Sygnał zewnętrzny TP

Jeśli chcesz uruchomić lub zatrzymać urządzenie za pomocą zewnętrznego kontaktu, możesz to zdefiniować w **Signal_TP_External**.

Jeśli używany jest czujnik PIR, należy ustawić punkt **Signal_TP_External** w jednym z następujących dwóch trybów:

Open Low (Gdy pojawi się sygnał z czujnika PIR, urządzenie przejdzie w tryb Open Pool z wentylatorami przy niskiej prędkości)

Open High (Gdy pojawi się sygnał z czujnika PIR, urządzenie przejdzie w tryb Open Pool przy wysokiej prędkości wentylatorów)

Jeśli używany jest przełącznik pokrycia basenu, należy ustawić punkt **Signal_TP_External** w jednym z następujących trzech trybów:





Closed Low (Gdy z przełącznika pokrywy basenu jest sygnał, urządzenie przejdzie w tryb zamkniętego basenu z wentylatorami na niskich obrotach)

Closed High (Gdy pojawi się sygnał z przełącznika pokrywy basenu, urządzenie przejdzie w tryb basenu zamkniętego z wentylatorami pracującymi z dużą prędkością)





Closed Stop (Gdy pojawi się sygnał z przełącznika pokrywy basenu, urządzenie przejdzie w tryb „przykrycia basenu” z zatrzymanymi wentylatorami)

Przy ustawionym sygnale zewnętrznym należy zmienić **Unit Time Program** (Program czasowy) w następujący sposób:

Otwórz **Unit_Time_Program** i umieść kursor na D1.

| TP01 | Spcl. Day | |
|------|-----------|---|
| Mo | D1 |  |
| Tu | D2 |  |
| We | D3 |  |
| Th | D4 |  |

Przekręcając teraz przycisk **Rotate & Push** zmieniasz program z D1 na **Pool Closed** (basen zamknięty) jeśli podłączony jest czujnik PIR, lub **Pool Open** (basen jest otwarty) jeśli podłączony jest przełącznik osłony basenu. Kiedy zrobisz to w poniedziałek, musisz zrobić to samo z pozostałymi dniami, więc program **Unit_Time_Program** wyglądałby następująco, jeśli podłączyłeś czujnik PIR.

| TP01 | Spcl. Day | |
|------|-------------|---|
| Mo | Pool Closed |  |
| Tu | Pool Closed |  |
| We | Pool Closed |  |
| Th | Pool Closed |  |

Możesz teraz przejść do programu **Pool Closed** (basen zamknięty), aby zmodyfikować prędkość wentylatora, gdy urządzenie jest w trybie basenu zamkniętego..

4. STEROWANIE

4.4.2.5 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 wymaganym ustawionym punktom.

4.4.2.6 BMS Set point Control - BMS kontrola wartości zadanej



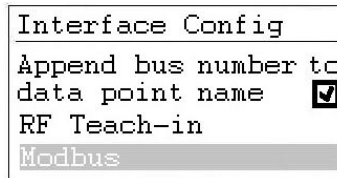
Jeśli podłączyłeś DanX 1/2/3 do systemu BMS za pośrednictwem komunikacji Modbus, możesz wybrać, czy chcesz kontrolować wartości zadane w systemie BMS lub kontrolerze MVC 80. Oznacza to, że jeśli chcesz tylko odczytać wartości przez Modbus, pozostaw ten punkt w pozycji **OFF**. Dotyczy to również sytuacji, gdy chcesz użyć funkcji zewnętrznego zatrzymania. Jeśli chcesz kontrolować ustawione punkty w systemie BMS, musisz ustawić ten punkt na **ON**.

Bardzo ważne jest, aby w przypadku komunikacji Modbus z wartościami zadanymi **WSZYSTKIE** wartości zadane były ustawiane w systemie BMS, a nie tylko niektóre!

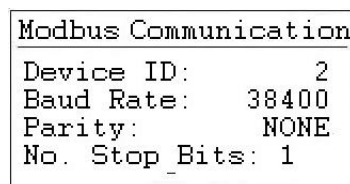
4. STEROWANIE

4.4.3 Konfiguracja interfejsu (Modbus) – Interface Config

Jeśli podłączyłeś DanX 1/2/3 do systemu BMS poprzez komunikację Modbus, możesz zmienić ogólne ustawienia Modbus w **Interface Config**. Przewiń w dół do punktu **Modbus** i naciśnij przycisk **Rotate & Push**.



Możesz teraz zmienić następujące ustawienia:



Device ID (Set point for the number given to the unit) – Identyfikator urządzenia (Ustaw wartość ID dla numeru nadanego urządzeniu)

Baud Rate (Set point baud rate) – Prędkość transmisji (Ustawiona prędkość transmisji)

Parzystość (wartość zadana dla parzystości)

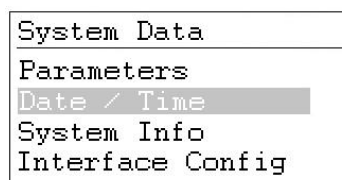
No. Stop Bits (Set point for number of stop bits) - Nie. Bity stopu (wartość zadana dla liczby bitów stopu)

Aby wprowadzić zmiany w komunikacji Modbus, musisz być zalogowany jako instalator (**hasło serwisowe**)

Różne adresy Modbus znajdują się w dodatku 9.1.

4.4.4 System data – Ustawienia systemowe

Jeśli kontroler nie wyświetla właściwej godziny lub daty, możesz to zmienić w obszarze „Dane systemowe” (**Date / Time**)



Wszystkie punkty poza datą / godziną służą wyłącznie do celów serwisowych i dlatego nie zostały wyjaśnione w tej instrukcji. Podświetl **Date / Time** (Data / czas) i naciśnij przycisk **Rotate & Push**, a zobaczysz następujący ekran:

4. STEROWANIE

4.4.4.1 Zmiana ustawienia daty i czasu

```
Date / Time
Date:      09.11.2011
Time:      16:00
Format:    31.12.2009
Daylight Saving Time
```

Obróć przycisk **Rotate & Push** i zaznacz linię, którą chcesz zmienić. Naciśnij przycisk **Rotate & Push**, zmień wartość i ponownie naciśnij przycisk **Rotate & Push**, aby zaakceptować wartość.

4.4.4.2 Sezonowa zmiana czasu

Zwykle sterownik działa w trybie zimowym. Jeśli w swoim kraju masz czas letni, możesz ustawić punkt początkowy i punkt końcowy dla okresu letniego w opcji Czas letni. Podświetl **“Daylight Saving Time”** i naciskając przycisk **Rotate & Push**, możesz teraz ustawić dzień rozpoczęcia i zakończenia dla czasu letniego / zimowego, aby sterownik automatycznie zmieniał czas z zimowego na letni i odwrotnie.

4.5 Alarmy

Jeśli występuje bieżący alarm, a urządzenie zatrzymało się, aktualny alarm zostanie wyświetlony na ekranie, podobnie jak alarm zamrożenia.

```
!!! ALARM !!!
2011-11-09  14:55
HeatingCoil  ALARM
ALARM
```

Po zatrzymaniu urządzenia z powodu krytycznej usterki należy wykonać następujące czynności:



- Wyłączyć urządzenie przy wyłączniku głównym.
- Zlokalizuj usterkę i usuń ją (patrz punkt 7.2).
- Włącz urządzenie ponownie, a na ekranie znajdziesz następujące informacje.

```
!!! ALARM !!!
2011-11-09  14:55
HeatingCoil Normal
Return to normal
```

Naciśnij przycisk **Cancel** (Anuluj) button a zobaczysz ponownie standardowy ekran.

4. STEROWANIE

4.5.1 Menu alarmów



Aktywacja menu alarmu (bez hasła) daje dostęp do alarmów historycznych i bieżących.

```
Alarms
Alarm Buffer
Points in Alarm
Critical Alarms
Non-Critical Alarms
```

4.5.2 Historia alarmów

Na liście alarmów można znaleźć 99 ostatnich alarmów, a ostatni na górze. Naciśnięcie czarnego przycisku na budziku powoduje otwarcie nowego wyświetlacza i można zobaczyć, w którym dniu i o której godzinie pojawił się alarm.

4.5.3 Aktualne alarmy

Tutaj można odczytać wszystkie aktualne alarmy krytyczne i niekrytyczne. Pierwszy będzie identyczny z alarmem na normalnym wyświetlaczu, ale jednocześnie może być więcej alarmów, które można odczytać tylko w tym punkcie.

4.5.4 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 |
| HP/LP_Alarm (alarm wysokiego HP i niskiego ciśnienia LP) | HP/LP pressure compressor alarm (Only DanX HP) |

4.5.5 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 | Description |
|-------------------------|---|
| Check_Filters (filtr) | Należy sprawdzić filtr powietrza zewnętrznego lub wywiewanego |

4. STEROWANIE

4.6 Opis kontroli parametrów centrali DanX 1/2/3 HP (centrale z „pompą ciepła”)

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

4.6.1 Kontrola wilgotności

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

Sprężarka zostanie zatrzymana. Jeśli sprężarka działa, nastąpiła kontrola temperatury.

Przepustnice powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana ilość świeżego powietrza - **Min_Fresh_Air**) i zostaną 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 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.

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.

4. STEROWANIE

4.6.2 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 zostaną zamknięte w nocy.

Poziom temperatury w hali basenowej jest niższy niż wartość zadana:

Sprężarka będzie działać.

Wężownica grzewcza 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 zostaną zamknięte w nocy.

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 (zamknięty basen wysoki / zamknięty basen niski lub STOP) / Closed Pool High / Closed Pool Low lub STOP /

Ustawienie przepustnicy powietrza zewnętrznego / wywiewanego (**Min_Fresh_Air**) wynosi <10%.

Poziom temperatury w hali basenowej jest wyższy niż wartość zadana:

Sprężarka zostanie zatrzymana. Jeśli pracuje sprężarka, przejęła się kontrola wilgotności lub wbudowany skraplacz chłodzony wodą.

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 obejściowa będzie się powoli otwierać, aby uniknąć podgrzewania powietrza zewnętrznego w wymienniku ciepła.

Sterownik przekaże sygnał cyfrowy opcjonalnej jednostce chłodzącej.

4.6.3 Kontrola odszraniania parownika

Jeśli czujnik parownika (B26) mierzy temperaturę $<+ 5^{\circ}\text{C}$ 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.

4. STEROWANIE

4.6.4 Kontrola wentylatorów.



Zwykle wentylatory pracują z prędkością ustawioną w programie czasowym, ale jeśli prędkość jest ustawiona na niską prędkość (niski basen otwarty lub niski basen zamknięty - 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 $< 50\%$.

If Jeśli istnieje zapotrzebowanie na chłodzenie swobodne (temperatura_zewnętrznna $<$ Temperatura_wewnętrznna), wentylatory przejdą do pełnej prędkości, dopóki temperatura zadana nie zostanie ponownie osiągnięta.

Jeśli różnica między rzeczywistą temperaturą w hali a wartością zadaną jest większa niż $2\text{ }^{\circ}\text{C}$, wentylatory przejdą do wysokiej prędkości, aż różnica będzie mniejsza niż $2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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 $> + 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4.7 6 Opis kontroli parametrów centrali DanX 1/2/3 XD (centrale bez „pompy ciepła”)

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.

4.7.1 Kontrola wilgotności

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

Kłapy powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana Ilość świeżego powietrza - Min_Fresh_Air) i zostaną 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 $23\text{ }^{\circ}\text{C}$, kondensacja w hali basenowej nie jest już problemem. Dlatego nastawa wilgotności zostanie przesunięta w górę o 1% na każde $^{\circ}\text{C}$ powyżej $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $28\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4.7.2 Kontrola temperatury

Poziom temperatury w hali basenowej jest równy wartości zadanej:

Nagrzewnica zostanie zatrzymana.

Kłapy powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana Ilość świeżego powietrza - Min_Fresh_Air) i zostaną zamknięte w nocy.

Poziom temperatury w hali basenowej jest niższy niż wartość zadana:

Cewka grzewcza pracuje.

Przepustnice powietrza zewnętrznego / wywiewanego są częściowo otwarte w ciągu dnia (wartość zadana Ilość świeżego powietrza - Min_Fresh_Air) i zostaną 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 zadana Ilość świeżego powietrza - Min_Świeże_Air). Po drugie, przepustnica obejściowa będzie się powoli otwierać, aby uniknąć podgrzewania powietrza zewnętrznego w wymienniku ciepła.

Sterownik przekaże sygnał cyfrowy opcjonalnej jednostce chłodzącej.

4.7.3 Kontrola wentylatora



Zwykle wentylatory pracują z prędkością ustawioną w programie czasowym, ale jeśli prędkość jest ustawiona na niską prędkość (niski basen otwarty lub niski basen zamknięty), mogą być następujące powody, dla których jednostka nadal pracuje na pełnej prędkości.

Jeśli obliczone zapotrzebowanie na osuszanie wynosi $> 5\%$, wentylatory przejdą na pełną prędkość, aż ponownie obliczone zapotrzebowanie na osuszanie $< 5\%$.

Jeśli istnieje zapotrzebowanie na chłodzenie swobodne (temperatura_zewewnętrzna $<$ Temperatura_wewnętrzna), wentylatory przejdą do pełnej prędkości, dopóki temperatura zadana nie zostanie ponownie osiągnięta.

Jeśli istnieje większa różnica między rzeczywistą temperaturą w hali a wartością zadaną niż $2\text{ }^{\circ}\text{C}$, wentylatory przejdą do wysokiej prędkości, aż różnica będzie mniejsza niż $2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Jeśli temperatura powietrza nawiewanego jest wyższa od wartości zadanej (Max_Supply_Temp).

5.1 Wstęp



Przy serwisowaniu central wentylacyjnych zawsze wyłączaj zasilanie na wyłączniku głównym oraz naprawczym (wyłączenie całkowite) oraz zabezpiecz przed ponownym podłączeniem przez osoby nieupoważnione. Otwieraj drzwiczki serwisowe tylko wtedy, gdy centrala całkowicie przestała pracować, a wentylatory zatrzymały się. Po wyłączeniu centrali wirnik wiatraka będzie pracować przez ok. 1-3 minuty, zanim całkiem się zatrzyma. Wirnika nie można zatrzymywać ręką ani żadnym przedmiotem.

Wyłącznie przeszkoleni specjaliści lub osoby nadzorowane przez autoryzowany personel mogą przeprowadzać prace rozruchowe, konserwacyjne i naprawcze. Monter ma obowiązek przeczytać i zrozumieć niniejszy podręcznik oraz inne podane informacje.

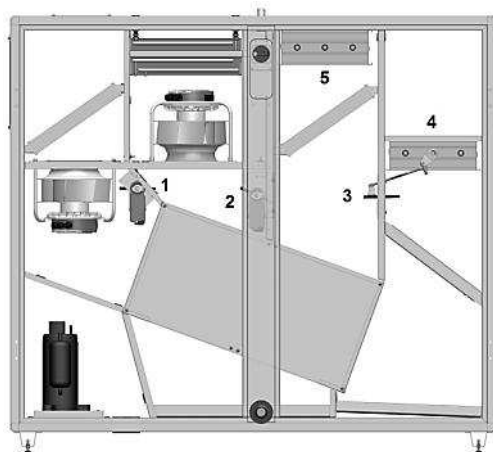
Aby po raz pierwszy przeprowadzić rozruch centrali basenowej DanX1/2/3, należy wykonać następujące czynności:

- Sprawdź, czy rury odpływowe zostały prawidłowo zainstalowane oraz czy tacki ociekania wewnątrz centrali są czyste.
- Sprawdź, czy wszystkie niezamocowane części/akcesoria zostały wyjęte z wnętrza centrali.

5.2 Przepustnice w centrali basenowej DanX 1/2/3 HP

W centrali DanX 1/2/3 HP zainstalowano 5 następujących przepustnic::

1. Przepustnicę recyrkulacyjną
2. Przepustnicę obejściową
3. Przepustnicę mieszania
4. Przepustnicę powietrza wywiewanego
5. Przepustnicę powietrza z zewnątrz



Przed uruchomieniem centrali upewnij się, że przepustnice otwierają/zamykają się w dobrym kierunku.



Aby to sprawdzić, ustaw sterowanie na opcję **Close (zamknij)** (brak powietrza z zewnątrz), a przepustnice powinny znajdować się w następujących pozycjach:

- Przepustnica recyrkulacyjna na wpół otwarta (1), a przepustnica mieszania (3) całkiem otwarta.
- Przepustnica powietrza z zewnątrz (5) i powietrza wywiewanego (4) całkiem zamknięte.

Teraz zmień program na opcję **Open (otwórz)** i sprawdź, czy przepustnice 4 i 5 zaczęły się otwierać, a przepustnice 1 i 3 zamykać. Teraz ustaw powietrze z zewnątrz na 100%, odczekaj kilka minut i sprawdź, czy przepustnice ustawiły się w następujący sposób:

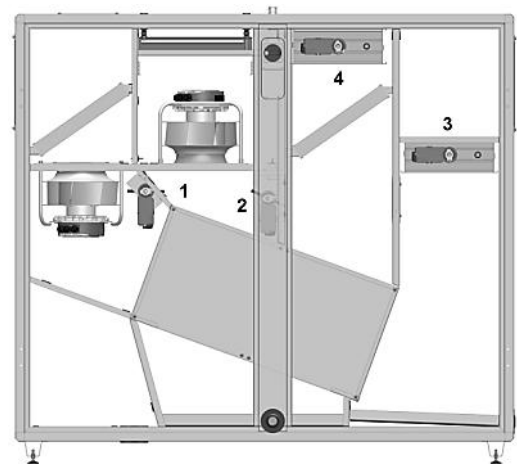
- Przepustnica recyrkulacyjna (1) i mieszania (3) całkiem zamknięte.
- Przepustnica powietrza z zewnątrz (5) i powietrza wywiewanego (4) całkiem otwarte.

Teraz sprawdź działanie przepustnicy obejściowej (2). Upewnij się, że istnieje różnica temperatur pomiędzy wartością zadaną temperatury w hali basenowej a temperaturą powietrza z zewnątrz wynosząca co najmniej 10°C, tak aby centrala pracowała w trybie odzysku ciepła. Przepustnica obejściowa (2) powinna być teraz całkiem zamknięta.

5.3 Przepustnice w centrali basenowej DanX 1/2/3 XD

W centrali DanX 1/2/3 XD zainstalowano 4 następujące przepustnice:

1. Przepustnicę recyrkulacyjną / mieszania
2. Przepustnicę obejściową
3. Przepustnicę powietrza wywiewanego
4. Przepustnicę powietrza z zewnątrz



Przed uruchomieniem centrali upewnij się, że przepustnice otwierają/zamykają się w dobrym kierunku:



Ustaw sterowanie na opcję **Close (Zamknij)** (brak powietrza z zewnątrz), a przepustnice powinny znajdować się w następujących pozycjach:

Przepustnica recyrkulacyjna / mieszania (1) całkiem otwarta.

Przepustnica powietrza z zewnątrz (4) i powietrza wywiewanego (3) całkiem

zamknięte.

Teraz zmień sterowanie na opcję **Open (otwórz)** i sprawdź, czy przepustnice 4 i 3 zaczęły się otwierać, a przepustnica 1 zamykać. Teraz ustaw powietrze z zewnątrz na 100%, odczekaj kilka minut i sprawdź, czy przepustnice ustawiły się w następujący sposób:

Przepustnica recyrkulacyjna / mieszania (1) całkiem zamknięta.

Przepustnica powietrza z zewnątrz (4) i powietrza wywiewanego (3) całkiem otwarte.

Teraz sprawdź działanie przepustnicy obejściowej (2). Upewnij się, że istnieje różnica temperatur pomiędzy wartością zadaną temperatury w hali basenowej a temperaturą powietrza z zewnątrz wynosząca co najmniej 10°C, tak aby centrala pracowała w trybie odzysku ciepła. Przepustnica obejściowa (2) powinna być teraz całkiem zamknięta.

5.4 Wentylatory

Aby po raz pierwszy przeprowadzić rozruch wentylatorów, należy wykonać następujące czynności:



- Sprawdź ręcznie, czy wirnik wentylatora obraca się swobodnie.
- Sprawdź, czy wszystkie przepustnice otwierają się w prawidłowy sposób (patrz rozdziały 5.2 i 5.3)
- Sprawdź, czy układ kanałów jest czysty i niezablockowany żadnymi częściami.

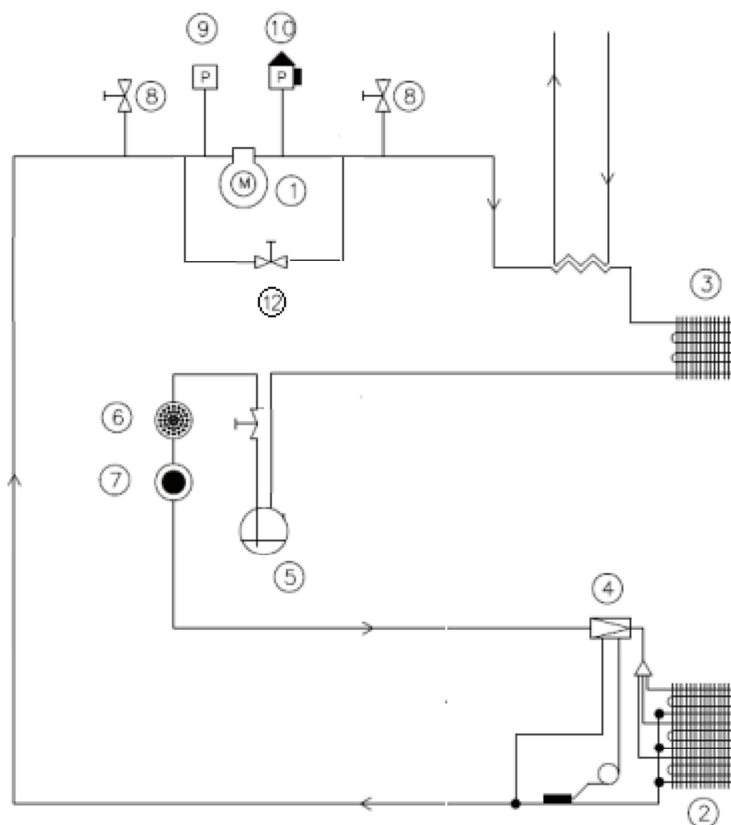
5.5 Termostat przeciwzamrozeniowy

Jeżeli zainstalowano termostat przeciwzamrozeniowy, sprawdź, czy został ustawiony na prawidłową temperaturę. Ustawienie fabryczne to +8°C.

5.6 Obieg chłodniczy w centrali DanX 1/2/3 HP (centrala z „pompą ciepła”)



Przy włączaniu sprężarki układu chłodzenia po raz pierwszy, odczekaj, aż sprężarka popracuje ok. 5 minut, po czym sprawdź na wzierniku układu chłodzenia, czy w centrali znajduje się wystarczająca ilość czynnika chłodniczego (brak pęcherzyków). Jeżeli brakuje czynnika chłodzącego, natychmiast zatrzymaj sprężarkę i poszukaj wycieku.



- | | |
|--------------------|--|
| 1. Sprężarka | 7. Wziernik |
| 2. Parownik | 8. Zawór Schradera |
| 3. Skraplacz | 9. Presostat niskiego ciśnienia (LP) |
| 4. Zawór rozprężny | 10. Presostat wysokiego ciśnienia (HP) |
| 5. Odbiornik | 11. Skraplacz chłodzony wodą (opcjonalny) |
| 6. Suchy filtr | 12. Zawór magnetyczny do włączenia sprężarki |

6. KONSERWACJA

6.1 Wstęp

Aby zapewnić optymalne warunki eksploatacyjne i żywotność produktu, należy wykonywać konserwację zapobiegawczą różnych części urządzenia w określonych odstępach czasu (patrz 6.2).

Przy serwisowaniu centrali wentylacyjnej zawsze wyłączaj zasilanie na wyłączniku głównym oraz naprawczym (wyłączenie całkowite) oraz zabezpiecz przed ponownym podłączeniem przez osoby nieupoważnione. Otwieraj drzwiczki serwisowe tylko wtedy, gdy centrala przestała pracować, a wentylatory zatrzymały się. Po wyłączeniu centrali wirnik wiatraka będzie pracować przez ok. 1-3 minuty, zanim całkiem się zatrzyma. Wirnika nie można zatrzymywać ręką ani żadnym przedmiotem.



Wyłącznie przeszkoleni specjaliści lub osoby nadzorowane przez autoryzowany personel mogą przeprowadzać prace rozruchowe, konserwacyjne i naprawcze. Monter ma obowiązek przeczytać i zrozumieć niniejszy podręcznik oraz inne podane informacje.

6.2 Plan konserwacji

| Komponent | Ref | Co 3 miesiące | Co 6 miesięcy | Co 12 miesięcy |
|--------------------------|-----|---------------|---------------|----------------|
| Obudowa | 6.3 | X | | X |
| Wentylatory | 6.4 | X | X | X |
| Filtr | 6.5 | | X | X |
| Nagrzewnica | 6.6 | | | X |
| Wymiennik ciepła | 6.7 | | | X |
| Przepustnice | 6.8 | | X | X |
| Obieg chłodniczy DanX HP | 6.9 | | | X |

6.3 Obudowa

Aby wykonać konserwację szafki w centrali basenowej, należy przeprowadzić następujące czynności:

- Sprawdź, czy w szafce nie znajduje się kurz i brud. W razie potrzeby wyczyść ją na mokro lub na sucho (co 3 miesiące).
- Wyczyść wszystkie tacki ociekania, na mokro lub na sucho, i sprawdź, czy woda kondensacyjna może swobodnie przepływać (co 3 miesiące).
- Sprawdź, czy pojawiły się uszkodzenia lakieru i rdza. Oczyszcz uszkodzoną/rdzewiejącą część i zabezpiecz ją nową warstwą lakieru (co 3 miesiące).
- Sprawdź wszystkie uszczelki na drzwiach serwisowych pod kątem wycieków i uszkodzeń. W razie potrzeby wymień uszkodzone uszczelki (co 12 miesięcy).
- Nasmaruj zamki i zawiasy w drzwiach (co 12 miesięcy).



Pod żadnym pozorem nie używaj silnych rozpuszczalników i roztworów zawierających chlorowane węglowodory, estry, ketony oraz ściernych i polerskich środków czyszczących..

6. KONSERWACJA

6.4 Wentylatory

Aby wykonać konserwację wentylatorów, należy przeprowadzić następujące czynności:

Sprawdź, czy wirnik wentylatora jest wyważony (co 3 miesiące).

Sprawdź łożyska wentylatora i silnika pod kątem nietypowych odgłosów (co 3 miesiące).

Sprawdź, czy na wentylatorze nie znajduje się kurz i brud. W razie potrzeby wyczyść wirnik wentylatora na mokro lub na sucho (co 3 miesiące).

6.5 Filtry

Co 6 miesięcy:

Wyjmij filtry.

Sprawdź filtry pod kątem brudu i uszkodzeń.

Wyczyść obudowę filtrów i ponownie załóż stare/nowe filtry.

Co 12 miesięcy (lub jeżeli wyświetli się komunikat o konieczności sprawdzenia filtrów):

Wyjmij filtry.

Wyczyść obudowę filtrów i załóż nowe filtry.

Wciśnij przycisk **⊗ Cancel (anuluj)**, aby zresetować częstotliwość przeglądów

6.6 Nagrzewnica

Aby wykonać konserwację nagrzewnicy, należy przeprowadzić następujące czynności:

Sprawdź, czy na zwojach nie znajduje się kurz i brud. W razie potrzeby wyczyść lamele aluminiowe miękką szczotką lub odkurzaczem.

Sprawdź pod kątem wycieków.

Przewietrz obwody nagrzewnicy przez zawory wylotowe układu rur (powietrze w układzie rur może zmniejszyć wydajność)

Sprawdź czy czujnik przeciwwzrostowy jest prawidłowo zamocowany (jeśli istnieje).

6.7 Wymiennik ciepła

Podwójny wymiennik ciepła o przepływie krzyżowym nie posiada części mechanicznych, dlatego sprawdzeniu podlegają tylko płytki, które w razie potrzeby należy wyczyścić. Wyczyść płytki miękką szczotką lub myjką ciśnieniową przy pomocy sprężonego powietrza i skieruj ją przeciwko strumieniowi powietrza.

6.8 Przepustnice

Aby wykonać konserwację przepustnic w centrali basenowej, należy przeprowadzić następujące czynności:

Sprawdź, czy przepustnica jest ustawiona zgodnie z bieżącym trybem eksploatacji (co 6 miesięcy).

Sprawdź, czy żaluzje przepustnicy mogą obracać się podczas pracy silnika przepustnicy oraz czy zamykają/otwierają się w całości (co 6 miesięcy).

Sprawdź mocowanie wału silnika/przepustnicy (co 12 miesięcy).

W razie potrzeby wyczyść żaluzje przepustnicy na mokro lub na sucho (co 12 miesięcy).

Sprawdź gumowe uszczelki pod kątem uszkodzeń (co 12 miesięcy).

6.9 Układ chłodzenia – DanX HP

Aby wykonać konserwację parownika i skraplacza w układzie chłodzenia, należy przeprowadzić następujące czynności:

Sprawdź, czy na zwojach nie znajduje się kurz i brud. W razie potrzeby wyczyść lamele aluminiowe miękką szczotką lub odkurzaczem.

Wyprostuj wszystkie wygięte listwy przy pomocy odpowiednich narzędzi.

Sprawdź, czy czujnik szronowy został prawidłowo zamocowany w parowniku.



Aby sprawdzić układ chłodzenia, należy wykonać następujące czynności:

Zdejmij kratkę z drzwiczek serwisowych i przeciągnij rurki manometrów wysokiego/niskiego ciśnienia (HP/LP) przez otwór. Następnie podłącz manometry po stronie wysokiego i niskiego ciśnienia w układzie chłodzenia.

Zamknij wszystkie drzwiczki serwisowe i uruchom centralę. Odczekaj kilka minut, po czym sprawdź manometry HP/LP. Wskaźnik wysokiego ciśnienia powinien pokazywać 40-50°C, a niskiego 0-10°C, w zależności od warunków eksploatacyjnych i zewnętrznych.

Nie wyłączając centrali, otwórz prawe drzwi serwisowe i sprawdź na wzierniku, czy obieg czynnika chłodniczego jest wolny od pęcherzyków.

W razie wątpliwości co do stanu układu chłodzenia, natychmiast zatrzymaj sprężarkę, aby uniknąć uszkodzeń, i zadzwoń po technika chłodniczego lub serwis firmy Dantherm.

7. WYKRYWANIE USTEREK

7.1 Introduction

Zwykle usterka wywołuje alarm na wyświetlaczu w panelu sterowania. Aby dowiedzieć się więcej, przeczytaj rozdział 4 Sterowanie w niniejszym podręczniku.

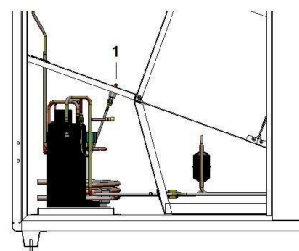
7.2 Wykrywanie usterek

| Alarm | Problem | Przyczyna | Działanie |
|----------------------------------|--|--|---|
| Serwis | Brudny filtr | Zablokowany filtr | Wymień filtr |
| Wentylator | Wentylator przestał pracować | Przeciążenie termiczne | Poczekaj, aż ostygnie silnik. Włącz centralę. Jeżeli wentylatory znowu szybko przestaną pracować, wymień/napraw silnik. |
| Szron ¹⁾ | Zawór nie otwiera się | Usterka siłownika Zaklinowany zawór | Wymień/napraw siłownik Wymień/napraw zawór |
| | Brak ciepłej wody | Pompa nie działa Problem z bojlerem | Wymień/napraw pompę Zobacz instrukcję bojlera |
| Pożar ²⁾ | Temperatura powietrza powrotnego > 40°C | Pożar w budynku | Sprawdź przyczynę wysokiej temperatury w kanale powietrza powrotnego. |
| | Temperatura powietrza nawiewanego > 70°C | Po nagraniu nagrzewnica nie działa prawidłowo przy małym przepływie powietrza Pożar w centrali | Sprawdź sterowanie nagrzewnicy |
| HP/LP ³⁾ Sprężarka | Wysokie ciśnienie powyżej 24 bar | Zbyt mały przepływ powietrza Blokada w układzie chłodzenia Zbyt wysoka temperatura na zewnątrz | Sprawdź przepływ powietrza Sprawdź/napraw układ chłodzenia Zresetuj presostat |
| | Niskie ciśnienie poniżej 1,5 bar | Wyciek w układzie chłodzenia Oblodzony parownik | Napraw układ chłodzenia Wykonaj odladanie parownika/sprawdź funkcję odladania |

¹⁾ If Jeżeli termostat szronowy znajduje się w trybie ręcznym, zresetuj go przed uruchomieniem centrali. Zwykle termostat znajduje się w górnej części obudowy centrali obok nagrzewnicy.

²⁾ The Przed ponownym uruchomieniem centrali należy zresetować termostat pożarowy. Wciśnij czerwony przycisk na termostacie, aby go zresetować. Termostaty znajdują się w kanale powietrza wywiewanego (termostat 70°C) i nawiewanego (40°C).

³⁾ Przed ponownym uruchomieniem sprężarki należy zresetować presostat wysokiego ciśnienia. Czerwony przycisk resetu (1) znajduje się wewnątrz centrali, tuż nad sprężarką.



8. DEMONTAŻ

8.1 Demontaż i utylizacja urządzenia



Wyłącznie wykwalifikowany personel może usunąć i zutylizować centralę.

Przed likwidacją i demontażem sprzętu należy wyłączyć wszystkie linie zasilające, w tym prąd elektryczny i ciepłą wodę. Sprawdź, czy nie ma wycieku mieszanki wodno-glikolowej.

Usuń mieszankę wodno-glikolową z nagrzewnicy przed wyjęciem jej z centrali. Usuń olej i czynnik chłodniczy z obiegu czynnika chłodniczego przed jego demontażem.

Aby chronić środowisko, wszystkie materiały przekaż do recyklingu zgodnie z krajowymi przepisami i procedurami.

9. ZAŁĄCZNIKI
9.1 Rejestr MODBUS - XD

| Register | Register Name | Type | Message Type | Scaling Factor | Mapped Datapoint |
|----------|-------------------|--------|----------------|------------------------------------|--------------------|
| 40100 | Room_Temp | uint16 | Read only | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Room_Temp |
| 40101 | Supply_Temp | uint16 | Read only | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Supply_Temp |
| 40102 | Outdoor_Temp | uint16 | Read only | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Outdoor_Temp |
| 40103 | Room_Humidity | uint16 | Read only | | MB_Room_Humidity |
| 40104 | Return_AirVolume | uint16 | Read only | | Return_Airvolume |
| 40105 | Supply_AirVolume | uint16 | Read only | | Supply_Airvolume |
| 40106 | Duct_Dampers | uint16 | Read only | | MB_Duct_Dampers |
| 40107 | ByPass_Damper | uint16 | Read only | | MB_ByPass_Damper |
| 40108 | Heating_Signal | uint16 | Read only | | MB_Heating_Signal |
| 40109 | Unit_Status | uint16 | Read only | | UNIT_STATUS_OPEN |
| 40110 | Program_Status | uint16 | Read only | | Program_Status |
| 40111 | Open_Temp | uint16 | Read and Write | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Open_Temp |
| 40112 | Closed_Temp | uint16 | Read and Write | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Closed_Temp |
| 40113 | Open_Humidity | uint16 | Read and Write | | MB_Open_humidity |
| 40114 | Closed_Humidity | uint16 | Read and Write | | MB_Closed_humidity |
| 40115 | Min_Fresh_Air | uint16 | Read and Write | | MB_Min_Fresh_Air |
| 40116 | Return_Fan_High | uint16 | Read and Write | | MB_Return_Fan_High |
| 40117 | Return_Fan_Low | uint16 | Read and Write | | MB_Return_Fan_low |
| 40118 | Supply_Fan_High | uint16 | Read and Write | | MB_Supply_Fan_High |
| 40119 | Supply_Fan_Low | uint16 | Read and Write | | MB_Supply_Fan_Low |
| 40120 | Max_Supply_Temp | uint16 | Read and Write | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Max_Sup |
| 40121 | Min_Supply_Temp | uint16 | Read and Write | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Min_Sup |
| | | | | | |
| 40150 | Common_Fault | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | MB_Common_Fault |
| 40151 | Fan_Alarm | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | MB_Fan_Alarm |
| 40152 | CheckFilters | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | CheckFilters |
| 40153 | Fire_Alarm | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | MB_Fire_Alarm |
| 40154 | HeatingCoil_Alarm | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | MB_HeatCoilAlarm |
| 40155 | Heating_Coil_Pump | bool | Read only | (0) Off / (1) On | MB_HeatCoilPump |
| 40156 | DX_Cooling | bool | Read only | (0) Off / (1) On | MB_DX_Cooling |
| 40157 | External_Stop | bool | Read and Write | (0) Auto / (1) Stop | External_Stop |
| 40158 | Time_Program | bool | Read and Write | (0) MVC80 / (1) BMS | Time_Program |

9. ZAŁĄCZNIKI
9.2 Rejestr MODBUS - HP

| Register | Register Name | Type | Message Type | Scaling Factor | Mapped Datapoint |
|----------|-------------------|--------|----------------|------------------------------------|--------------------|
| 40100 | Room_Temp | uint16 | Read only | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Room_Temp |
| 40101 | Supply_Temp | uint16 | Read only | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Supply_Temp |
| 40102 | Outdoor_Temp | uint16 | Read only | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Outdoor_Temp |
| 40103 | Room_Humidity | uint16 | Read only | | MB_Room_Humidity |
| 40104 | Return_AirVolume | uint16 | Read only | | Return_Airvolume |
| 40105 | Supply_AirVolume | uint16 | Read only | | Supply_Airvolume |
| 40106 | Duct_Dampers | uint16 | Read only | | MB_Duct_Dampers |
| 40107 | ByPass_Damper | uint16 | Read only | | MB_ByPass_Damper |
| 40108 | Heating_Signal | uint16 | Read only | | MB_Heating_Signal |
| 40109 | Unit_Status | uint16 | Read only | | UNIT_STATUS_OPEN |
| 40110 | Program_Status | uint16 | Read only | | Program_Status |
| 40111 | Open_Temp | uint16 | Read and Write | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Open_Temp |
| 40112 | Closed_Temp | uint16 | Read and Write | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Closed_Temp |
| 40113 | Open_Humidity | uint16 | Read and Write | | MB_Open_humidity |
| 40114 | Closed_Humidity | uint16 | Read and Write | | MB_Closed_humidity |
| 40115 | Min_Fresh_Air | uint16 | Read and Write | | MB_Min_Fresh_Air |
| 40116 | Return_Fan_High | uint16 | Read and Write | | MB_Return_Fan_High |
| 40117 | Return_Fan_Low | uint16 | Read and Write | | MB_Return_Fan_low |
| 40118 | Supply_Fan_High | uint16 | Read and Write | | MB_Supply_Fan_High |
| 40119 | Supply_Fan_Low | uint16 | Read and Write | | MB_Supply_Fan_Low |
| 40120 | Max_Supply_Temp | uint16 | Read and Write | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Max_Sup |
| 40121 | Min_Supply_Temp | uint16 | Read and Write | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Min_Sup |
| 40122 | Evaporator_Temp | uint16 | Read only | 0,1 to be applied by Modbus Master | MB_Evaporator_Temp |
| | | | | | |
| 40150 | Common_Fault | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | MB_Common_Fault |
| 40151 | Fan_Alarm | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | MB_Fan_Alarm |
| 40152 | CheckFilters | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | CheckFilters |
| 40153 | Fire_Alarm | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | MB_Fire_Alarm |
| 40154 | HeatingCoil_Alarm | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | MB_HeatCoilAlarm |
| 40155 | Heating_Coil_Pump | bool | Read only | (0) Off / (1) On | MB_HeatCoilPump |
| 40156 | DX_Cooling | bool | Read only | (0) Off / (1) On | MB_DX_Cooling |
| 40157 | External_Stop | bool | Read and Write | (0) Auto / (1) Stop | External_Stop |
| 40158 | CompressorStatus | bool | Read only | (0) Off / (1) On | MB_CompStatus |
| 40159 | HP_LP_Alarm | bool | Read only | (0) Normal / (1) Alarm | MB_HP_LP_Alarm |
| 40160 | WCC_Pump | bool | Read only | (0) Off / (1) On | MB_WCC_Pump |
| 40161 | Time_Program | bool | Read and Write | (0) MVC80 / (1) BMS | Time_Program |

9. ZAŁĄCZNIKI

9.3 DEKLARACJA ZGODNOŚCI**Deklaracja
zgodności EU**

Firma Dantherm Air Handling A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive niniejszym oświadcza, że niżej określone centrale basenowe::

DanX 1 HP
DanX 1 XD
DanX 2 XD
DanX 2 HP
DanX 3 XD
DanX 3 HP

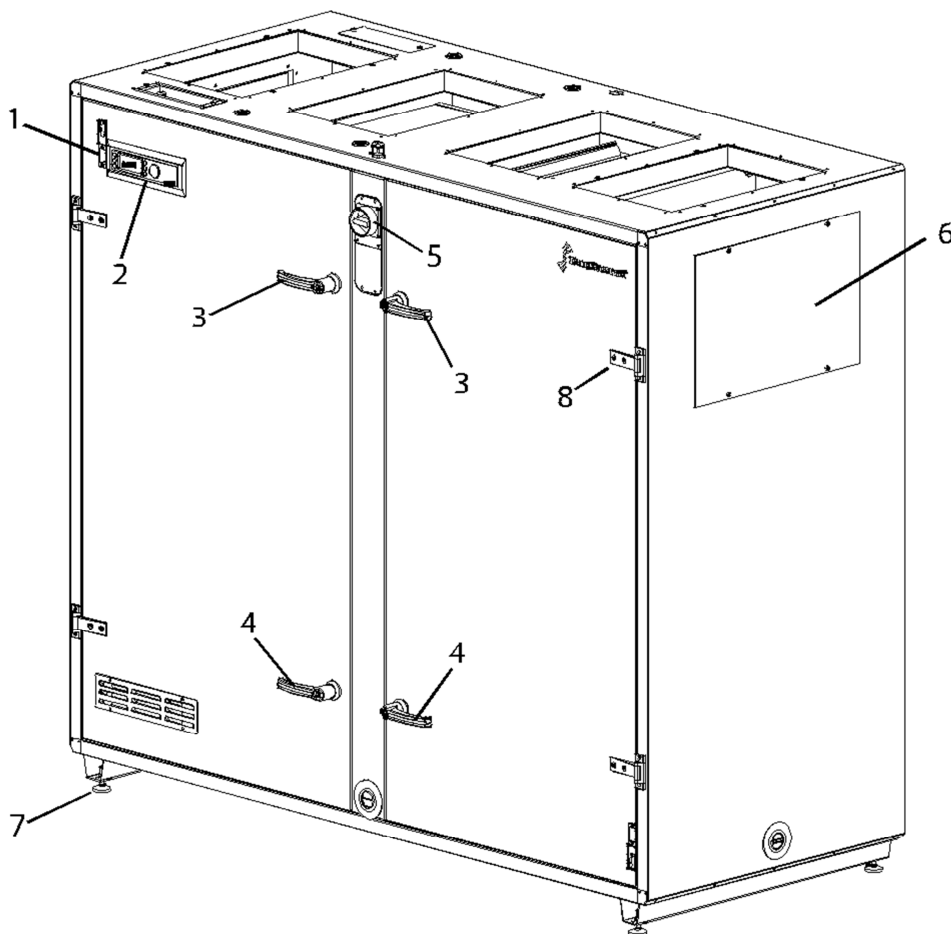
- są zgodne z następującymi dyrektywami:

| | |
|-------------|---|
| 2006/42/EF | Dyrektywa w sprawie bezpieczeństwa maszyn |
| 2006/95/EC | Dyrektywa w sprawie niskiego napięcia |
| 2004/108/EF | Dyrektywa EMC |
| 97/23/EEC | Dyrektywa ws. urządzeń ciśnieniowych, klasa 1 |
| 2002/95/EEC | Dyrektywa RoHS |
| 2002/96/EEC | Dyrektywa WEEE |
| 2004/12/EC | Dyrektywa ws. opakowań |

- i jest produkowany zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi:

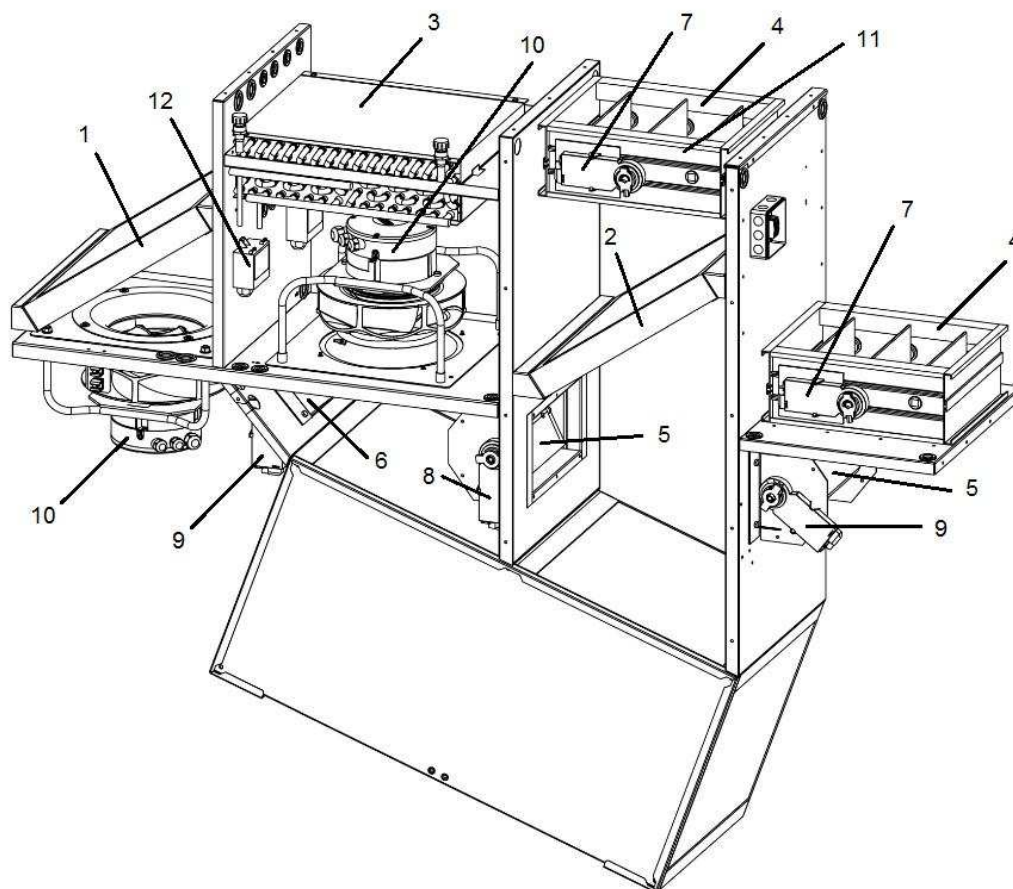
| | |
|-----------------|--|
| DS/EN ISO 12100 | Bezpieczeństwo maszyn |
| EN 60204-1 | Elektryczne wyposażenie maszyn, część 1 Wymagania ogólne |

9.4 Zewnętrzne części zamienne



| Poz. | DanX 1 | DanX 2 | DanX 3 | Opis |
|------|--------|--------|--------|---|
| 1 | | 071014 | | Przyłącze RJ45 |
| 2 | | 071015 | | Sterownik MVC 80 controller |
| 3 | | 071016 | | Klamka z zamkiem na klucz |
| 4 | | 071017 | | Klamka bez zamka na klucz |
| 5 | | 071019 | | Wyłącznik główny |
| 6 | 093982 | 071020 | 081861 | Panel obudowy kanału |
| 7 | | 163068 | | Regulowane nóżki, 4 szt. |
| 8 | | 071018 | | Zawias do drzwi, 1 szt. |
| - | | 071022 | | Czujnik temperatury / wilgotności w kanale powietrza powrotnego |
| - | | 071023 | | Czujnik temperatury w kanale powietrza nawiewanego |

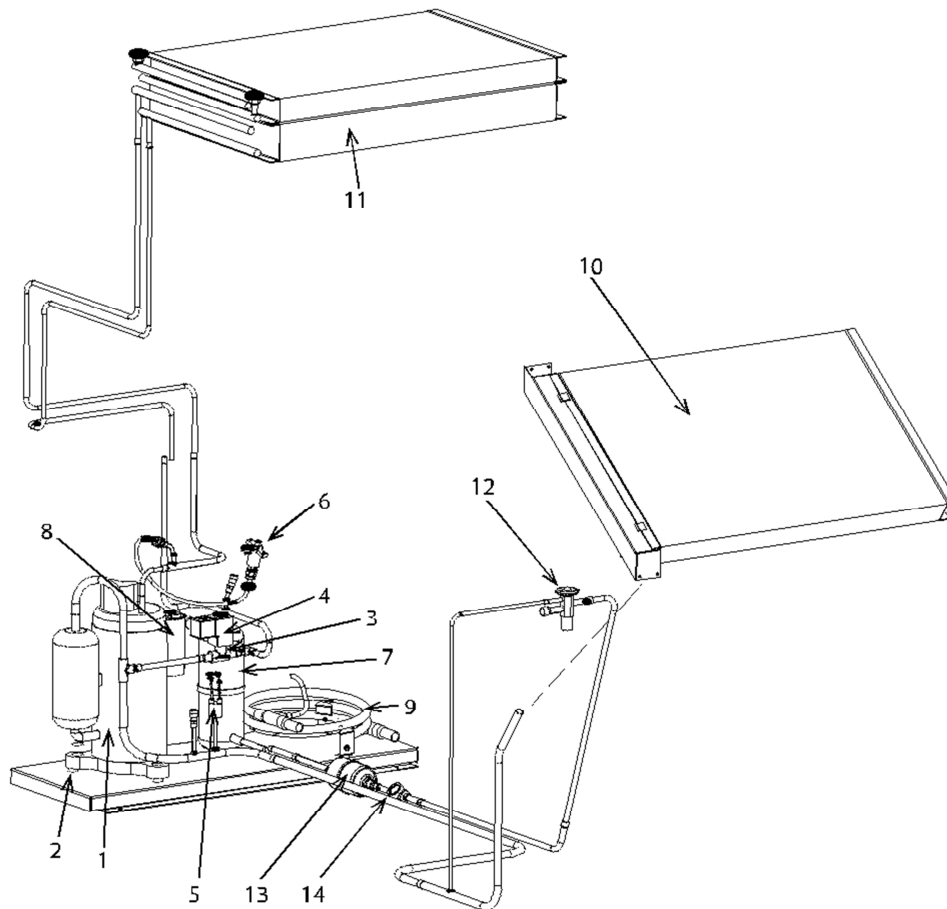
9.5 Wewnętrzne części zamienne.



| Poz. | DanX 1 | DanX 2 | DanX 3 | Opis |
|------|--------|--------|--------|--|
| 1 | 093983 | 071024 | 081862 | Filtr powietrza powrotnego M5 / ePM10 70% |
| 2 | 093984 | 071025 | 081863 | Filtr powietrza z zewnątrz F7/ ePM1 55% |
| 3 | 093995 | 071026 | 081864 | Nagrzewnica 2RR |
| OR | 093996 | 071027 | 081865 | Nagrzewnica 3RR |
| 4 | 093997 | 071028 | 081866 | Przepustnica świeżego/wywiewanego powietrza |
| 5 | 093998 | 071029 | 071029 | Przepustnica obejściowa/mieszania |
| 6 | 093999 | 093998 | 071029 | Przepustnicę recyrkulacyjną |
| 7 | | 071030 | | Modulujący siłownik do przepustnic kanałowych |
| OR | | 071031 | | Sprężynowy modulujący siłownik do przepustnic kanałowych |
| 8 | | 071032 | | Siłownik do przepustnic obejściowych |
| 9 | | 071030 | | Siłownik do przepustnic recyrkulacyjnych/mieszania |
| 10 | 093986 | 071034 | 081867 | Wentylator powietrza powrotnego/nawiewanego z silnikiem |
| 11 | | 071035 | | Czujnik świeżego powietrza |
| 12 | | 094721 | | Przetwornik ciśnienia |

9. ZAŁĄCZNIKI

9.6 Części zamienne – układu chłodniczego



| Poz. | DanX 1 | DanX 2 | DanX 3 | Opis |
|------|--------|--------|--------|--|
| 1 | 036961 | 071036 | 081869 | Sprężarka |
| 2 | 071037 | | - | Vibration absorber for compressor, 1. pcs. |
| 3 | 037136 | | | Zawór elektromagnetyczny |
| 4 | 077188 | | | Cewka zaworu elektromagnetycznego |
| 5 | 071038 | | | Presostat niskiego ciśnienia, 1.5 bar |
| 6 | 071039 | | | Presostat wysokiego ciśnienia, 24 bar |
| 7 | 071040 | | 081870 | Receiver |
| 8 | 093987 | 071041 | 081874 | Kondensator roboczy sprężarki |
| 9 | - | 071042 | | Water cooled condenser |
| 10 | 093988 | 071043 | 081871 | Parownik |
| 11 | 093989 | 071044 | 081872 | Skraplacz |
| 12 | 093990 | 071045 | 081873 | Zawór rozprężny |
| 13 | 071046 | | | Osuszacz filtra |
| 14 | 071047 | | | Wziernik |
| - | 071035 | | | Czujnik parownika |

9. ZAŁĄCZNIKI
9.7 Dane techniczne DanX 1
Ogólne

| | | |
|--------------------------------------|-------------------|----------------|
| Zakres wysokich przepływów powietrza | m ³ /h | 500 – 1250 |
| Nominalny przepływ powietrza | m ³ /h | 1000 |
| Filtr powietrza nawiewanego | | F7 / ePM1 55% |
| Filtr powietrza wywiewanego | | M5 / ePM10 70% |
| Nagrzewnica | RR | 2 / 3 |
| Przyłącze cewki | “ | 3/8 |
| Przyłącze tacy ociekowej | “ | 1 |

DanX 1 XD

| | | |
|-------------------------------|----|-------------|
| Długość | mm | 1570 |
| Szerokość | mm | 515 |
| Wysokość | mm | 1750 |
| Waga | kg | 254 |
| Połączenia elektryczne | V | 1 x 230 + N |
| Maks. prąd pełnego obciążenia | A | 5.0 |
| Maks. pobór mocy | kW | 1.2 |
| Maks. bezpiecznik główny | A | 10 |

DanX 1 HP

| | | |
|-------------------------------|----|-------------|
| Długość | mm | 1570 |
| Szerokość | mm | 515 |
| Wysokość | mm | 1750 |
| Waga | kg | 279 |
| Czynnik chłodniczy | kg | 1.0 / R407c |
| GWP | | 1653 |
| PED | | 1 |
| Połączenia elektryczne | V | 1 x 230 + N |
| Maks. prąd pełnego obciążenia | A | 8.7 |
| Maks. pobór mocy | kW | 1.9 |
| Maks. bezpiecznik główny | A | 10 |

9. ZAŁĄCZNIKI
9.8 Technical data DanX 2
General

| | | |
|--------------------------------------|-------------------|----------------|
| Zakres wysokich przepływów powietrza | m ³ /h | 1000 – 2000 |
| Nominalny przepływ powietrza | m ³ /h | 1750 |
| Filtr powietrza nawiewanego | | F7 / ePM1 55% |
| Filtr powietrza wywiewanego | | M5 / ePM10 70% |
| Nagrzewnica | RR | 2 / 3 |
| Przyłącze cewki | “ | 3/8 |
| Przyłącze tacy ociekowej | “ | 1 |

DanX 2 XD

| | | |
|-------------------------------|----|-------------|
| Długość | mm | 1570 |
| Szerokość | mm | 780 |
| Wysokość | mm | 1750 |
| Waga | kg | 344 |
| Połączenia elektryczne | V | 1 x 230 + N |
| Maks. prąd pełnego obciążenia | A | 6.6 |
| Maks. pobór mocy | kW | 1.5 |
| Maks. bezpiecznik główny | A | 10 |

DanX 2 HP

| | | |
|-------------------------------|-----|-------------|
| Długość | mm | 1570 |
| Szerokość | mm | 780 |
| Wysokość | mm | 1750 |
| Waga | kg | 379 |
| Czynnik chłodniczy | kg | 1.6 / R407c |
| GWP | | 1653 |
| PED | | 1 |
| WCC maksymalny przepływ | l/h | 800 |
| Połączenia elektryczne | V | 2 x 400 + N |
| Maks. prąd pełnego obciążenia | A | 7.0 |
| Maks. pobór mocy | kW | 1.6 |
| Maks. bezpiecznik główny | A | 10 |

9. ZAŁĄCZNIKI
9.9 Technical data DanX 3
General

| | | |
|--------------------------------------|-------------------|----------------|
| Zakres wysokich przepływów powietrza | m ³ /h | 1500 – 3500 |
| Nominalny przepływ powietrza | m ³ /h | 2750 |
| Filtr powietrza nawiewanego | | F7 / ePM1 55% |
| Filtr powietrza wywiewanego | | M5 / ePM10 70% |
| Nagrzewnica | RR | 2 / 3 |
| Przyłącze cewki | “ | 3/8 |
| Przyłącze tacy ociekowej | “ | 1 |

DanX 3 XD

| | | |
|-------------------------------|----|-------------|
| Długość | mm | 1920 |
| Szerokość | mm | 890 |
| Wysokość | mm | 2250 |
| Waga | kg | 465 |
| Połączenia elektryczne | V | 1 x 230 + N |
| Maks. prąd pełnego obciążenia | A | 12.2 |
| Maks. pobór mocy | kW | 2.9 |
| Maks. bezpiecznik główny | A | 16 |

DanX 3 HP

| | | |
|-------------------------------|-----|-------------|
| Długość | mm | 1920 |
| Szerokość | mm | 890 |
| Wysokość | mm | 2250 |
| Waga | kg | 500 |
| Czynnik chłodniczy | kg | 4.0 / R407c |
| GWP | | 1653 |
| PED | | 1 |
| WCC maksymalny przepływ | l/h | 800 |
| Połączenia elektryczne | V | 2 x 400 + N |
| Maks. prąd pełnego obciążenia | A | 12.6 |
| Maks. pobór mocy | kW | 2.9 |
| Maks. bezpiecznik główny | A | 16 |



Dantherm A/S
Marientystvej 65
7800 Skive
Denmark

support.dantherm.com

068011
068011

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)
Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)
Irtümer und Änderungen vorbehalten (de)
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

