

Instrukcja montażu i obsługi

Centrale sekcyjne **CookAir2**



Spis treści

1. Informacje ogólne	3
1.1 Przeznaczenie centrali CookAir	3
1.2 Dostawa central CookAir z automatyką	3
1.3 Dostawa central CookAir bez automatyki	3
1.4 Wymiary central CookAir	3
2. Budowa central, strony inspekcji	4
3. Transport i magazynowanie	5
3.1 Transport na plac budowy	5
4. Posadowienie i montaż	6
4.1 Przygotowanie centrali do montażu	6
4.1.1 Miejsce montażu i posadowienia centrali	6
4.1.2 Przestrzeń obsługowa	6
4.1.3 Wielkość central i wymiary ram nośnych	6
4.1.4 Łączenie sekcji central	7
4.1.5 Elementy montażowe	7
4.2 Procedura łączenia sekcji	7
4.2.1 Przyklejanie uszczelek	7
4.2.2 Użycie łączników	8
4.2.3 Przykłady połączeń w zależności od konfiguracji central	8
4.2.4 Centrale w wykonaniu zewnętrznym (dachowym)	9
4.2.5 Podłączenie kanałów do sekcji centrali	9
5. Podłączenie sekcji	10
5.1 Podłączenie sekcji wentylatora	10
5.1.1 Podłączenie elektryczne silników wentylatora	10
5.1.2 Podłączenie przetwornic częstotliwości	11
5.2 Podłączenie wymiennika ciepła	12
5.3 Podłączenie sekcji filtracji	12
5.4 Podłączenie nagrzewnic i chłodziw wodnych	12
5.5 Podłączenie nagrzewnicy elektrycznej	13
5.6 Podłączenie chłodziwa freonowej	13
5.7 Podłączenie syfonu wodnego	13
6. Podłączenie elementów sterowania centrali	13
7. Czynności przed rozruchem centrali	14
8. Rozruch	14
9. Eksploatacja	15
9.1 Sekcja wentylatora	16
9.2 Wymienniki ciepła	16
9.3 Przepustnica	16
9.4 Sekcja filtracji	17
9.5 Nagrzewnica i chłodziwa wodna	18
9.6 Nagrzewnica elektryczna	18
9.7 Chłodziwa freonowa	18
9.8 Tłumik akustyczny	18
10. Informacje dodatkowe	18

1. Informacje ogólne

Szczegółowe zapoznanie się z dokumentacją techniczno-ruchową central CookAir zgodnie z podanymi w niej opisami i przestrzeganie wszystkich warunków bezpieczeństwa stanowi podstawę prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania urządzenia.



Dokumentacja techniczno-ruchowa centrali powinna zawsze znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępna dla służb serwisowych.

Niniejsza dokumentacja zawiera informacje dotyczące montażu central CookAir.

1.1 Przeznaczenie central CookAir

Centrale CookAir przeznaczone są do obróbki powietrza w zakresie wydajności od 1 000 m³/h do 60 000 m³/h. Istnieje także możliwość wykonania central o ilości przepływu powietrza powyżej 60 000 m³/h.

Centrale CookAir są przystosowane do montażu wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

Specjalistyczne centrale CookAir przeznaczone są do wentylacji kuchni.

Typoszereg central CookAir składa się z wielu standardowych wielkości central. Niniejsza instrukcja montażu i obsługi zawiera następujące informacje: budowę central, transport, magazynowanie, posadowienie, montaż central, podłączenie sekcji, czynności przed rozruchem, rozruch oraz eksploatację central CookAir.

Prace dotyczące rozładunku centrali oraz podzespołów, transportu, sekcji i bloków centrali, montażu centrali, podłączenia instalacji związanych z centralą oraz serwis powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Przez wykwalifikowany personel rozumie się osoby posiadające przeszkolenie i doświadczenie oraz znajomość istotnych norm, dokumentacji oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa i warunków pracy.

Zaleca się korzystanie z usług serwisu Jeven podczas instalacji, uruchamiania, napraw pogwarancyjnych, przeglądów i konserwacji urządzeń. Jeven proponuje korzystne formy przeglądów i konserwacji central w formie *umów serwisowych* na przegląd urządzeń. Podpisanie umowy serwisowej jest warunkiem udzielenia gwarancji.

Centrale CookAir mogą być dostarczane jako wariant z automatyką produkcji Jeven lub bez automatyki.



Niezależnie od tego czy centrala jest dostarczana z układem automatyki Jeven czy bez, oficjalny rozruch musi być wykonany przez Serwis Jeven. Jest to konieczne do odbioru, wystawienia protokołu uruchomienia i ustalenia przeglądów serwisowych w celu otrzymania karty gwarancyjnej.

1.2 Dostawa central CookAir z automatyką

Centrale CookAir dostarczane są na plac budowy w kompletnych sekcjach funkcyjnych. Automatyka w postaci szaf automatyki, zapakowana jest osobno na paletach.

1.3 Dostawa central CookAir bez automatyki



Podłączenie automatyki do centrali oraz okablowanie powinno być wykonane przez wykwalifikowany personel.



Montaż central, podłączenie instalacji związanych, uruchomienie, eksploatacja i serwis muszą odbywać się zgodnie z instrukcjami oraz obowiązującymi normami i przepisami. Wszystkie te czynności powinny być wykonane przez wykwalifikowany personel.

W przypadkach uruchomienia central CookAir bez udziału serwisu Jeven istnieje konieczność poinformowania o uruchomieniu w celu sprawdzenia poprawności działania centrali oraz ustalenia przeglądów serwisowych i ważności karty gwarancyjnej.

Aby zapewnić prawidłową pracę i funkcje central CookAir, muszą mieć one prawidłowo podłączone wszystkie niezbędne

1.4 Wymiary central CookAir

Poniżej przedstawione są szerokości i wysokości dla kilku wybranych wielkości central CookAir.

Podane są wysokości central dla jednego kierunku przepływu powietrza bez ramy nośnej.

Wysokość standardowej ramy nośnej wynosi 120 mm.

Wielkość centrali	Wymiary zewnętrzne	
	Szerokość, mm	Wysokość*, mm
M 2	550	550
M 2.2	570	570
M 2.5	600	600
M 2.8	630	630
M 3.15	650	650
M 3.5	700	700
M 4	730	730
M 4.5	770	770
M 5	800	800

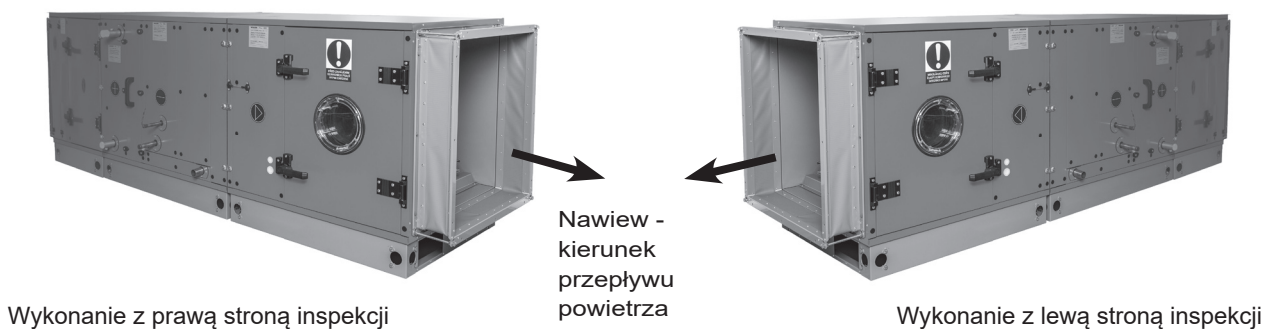
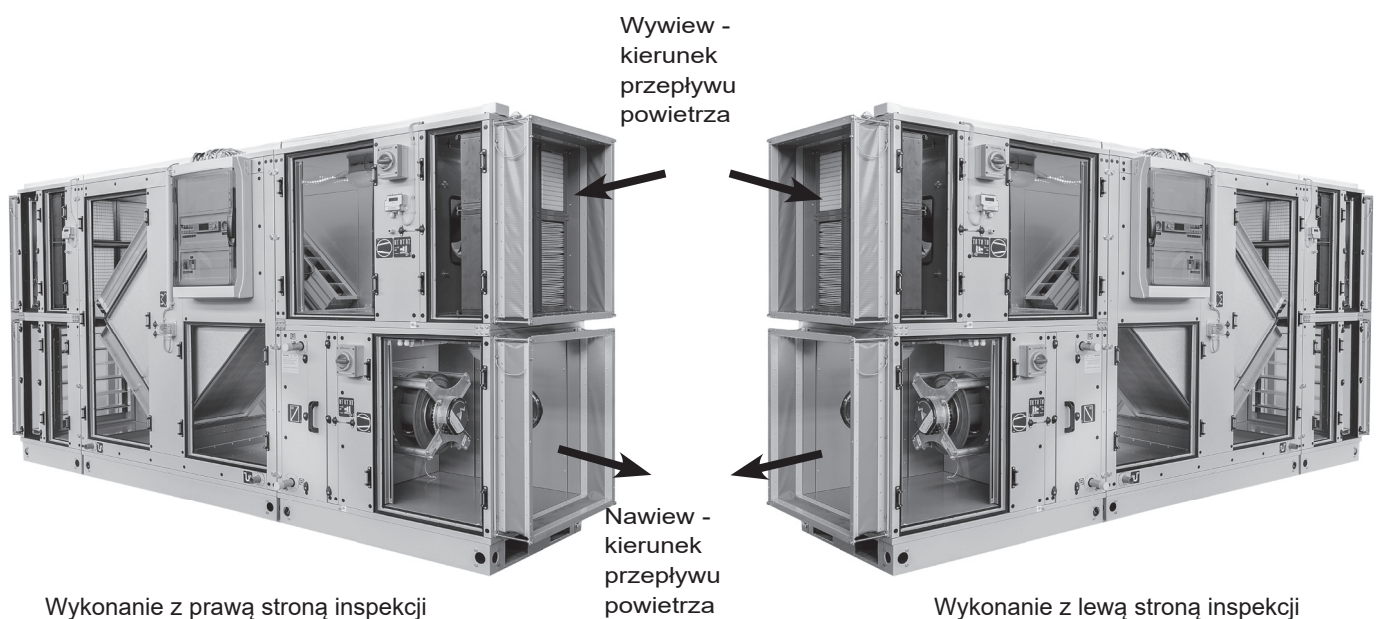
Wielkość centrali	Wymiary zewnętrzne	
	Szerokość, mm	Wysokość*, mm
P 1	450	400
P 2	750	400
P 2.2	770	430
P 2.5	800	460
P 2.8	850	480
P 3.15	900	500
P 3.5	950	530
P 4	1000	550
P 4.5	1000	600
P 5	1000	650

2. Budowa central, strony inspekcji

Wszystkie elementy central są tak zaprojektowane i wykonane, aby były łatwe do montażu i serwisu.

Centrale mogą być wykonane z lewą lub prawą stroną inspekcji. Strony inspekcji określa się w zależności od kierunku przepływu powietrza w stosunku do strony obsługi centrali. W przypadku central nawiewno-wywiewnych o stronie inspekcji decyduje kierunek przepływu powietrza w części nawiewnej.

Strony inspekcji dla central nawiewno-wywiewnych



3. Transport i magazynowanie

Sekcje lub bloki (kilka sekcji funkcyjnych połączonych w wspólny blok) centrali CookAir są dostarczane na drewnianych paletach i zabezpieczone ochronną folią plastikową. Folia nie powinna się zdejmować przed rozpoczęciem montażu.

- ⚠ Bezpośrednio po otrzymaniu urządzeń należy sprawdzić stan opakowania oraz kompletność dostawy na podstawie załączonych specyfikacji i listów przewozowych.
- ⚠ Rozładowanie central z transportu, ich transport w miejsce montażu oraz transport elementów lub bloków centrali w miejsce posadowienia musi odbywać się przy pomocy specjalistycznego sprzętu przez odpowiednio wykwalifikowany personel.
- ⚠ Jeżeli centrale będą magazynowane, przed ich instalacją powinno się je właściwie zabezpieczyć przed działaniem warunków atmosferycznych.

3.1 Transport na placu budowy

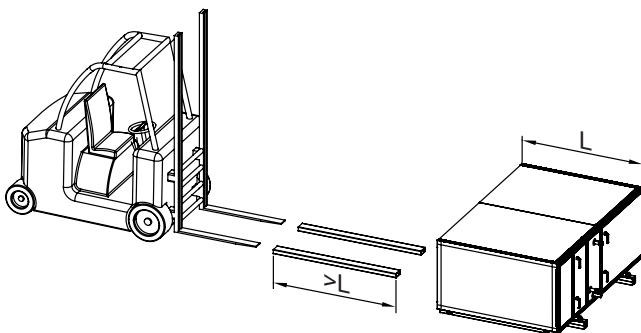
- ⚠ Wszystkie sekcje centrali CookAir są oznaczone rysunkami, z których wynika ich miejsce montażu w centrali. Wszystkie centrale posiadają dodatkowo indywidualne oznaczenie, które jest zgodne z danymi podanymi przy zamówieniu centrali.
- ⚠ Po zmontowaniu bloków central należy transportować je wyłącznie w pozycji ich normalnej pracy. Nie należy transportować central obróconych o 90°, składować stawiając jeden blok na drugim.
- ⚠ Przed transportem i podnoszeniem poszczególnych sekcji centrali, bądź całych central należy sprawdzić ich wagę i upewnić się czy planowane metody podnoszenia są właściwe.

Przy podnoszeniu i transporcie central, należy stosować następujące metody:

Metoda nr 1

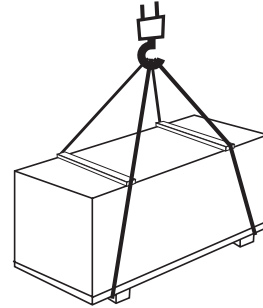
Podnoszenie za pomocą wózka widłowego.

Centrala ustawiona na drewnianej paletce. Przed podnoszeniem należy upewnić się czy widły wózka są wystarczająco długie.



Metoda nr 2

Podnoszenie dźwigiem za pomocą cięgien pod spodem palety.

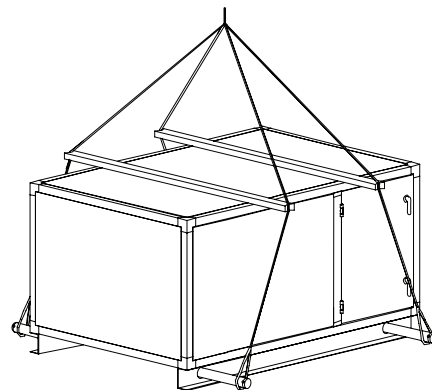


Metoda nr 3

Podnoszenie dźwigiem na rurach poprzecznych.

Rury poprzeczne należy przeprowadzić przez otwory w ramach nośnych umieszczonych od spodu obudowy centrali. Rury poprzeczne są w ilości 2 szt. i przechodzą na prześwit pod centralą. Wymagane długości rur poprzecznych w odniesieniu do szerokości centrali podane są w tabeli poniżej.


Uwaga! Rury nie wchodzi standardowo w skład dostawy i muszą być zamówione oddzielnie.




4. Posadowienie i montaż

4.1 Przygotowanie central do montażu


Przed przystąpieniem do montażu centrali CookAir należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

 Montaż centrali może być wykonany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel z zachowaniem przepisów BHP.

 Centrala powinna być posadowiona w taki sposób, aby podłączenie instalacji związanych z centralą nie powodowało kolizji z otwieraniem drzwi inspekcyjnych. W przestrzeni obsługowej dopuszcza się zamontowanie instalacji, konstrukcji wspornych w sposób umożliwiający łatwy demontaż i montaż na czas obsługi serwisowej, napraw i remontów.

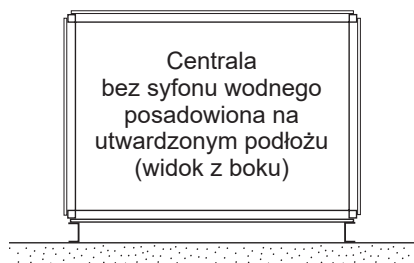
4.1.1 Miejsce montażu i posadowienia centrali

Centrale CookAir dostarczane są w sekcjach funkcyjnych lub w całości na plac budowy. Ilość sekcji wynika bezpośrednio z zamówienia i jest dokładnie określana przy dostawie. Zależy to od konfiguracji i wielkości centrali. Na rysunkach umieszczonych na wszystkich sekcjach centrali pokazane jest dokładne miejsce montażu każdej sekcji w danej centrali.

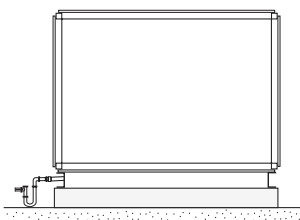
 Centralę należy posadowić na płaskim i wypoziomowanym podłożu. Wytrzymałość podłoża musi być dopasowana do ciężaru centrali.

W zależności od typu centrali można stosować następujące podłoże posadowienia:

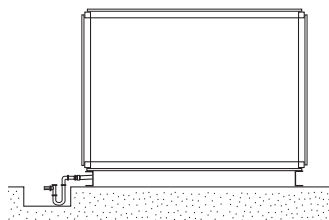
- centrale, które nie posiadają syfonów wodnych można instalować bezpośrednio na utwardzonym podłożu (patrz rysunek poniżej),



- centrale, które posiadają syfon wodny powinny być posadowione na podwyższeniu (rama, fundament), które umożliwia prawidłową instalację syfonu, (patrz rysunki poniżej oraz strona 11 instrukcji).



Centrala z syfonem wodnym posadowiona na fundamencie (widok z boku)



Centrala z syfonem wodnym posadowiona na fundamencie z zagłębieniem (widok z boku)

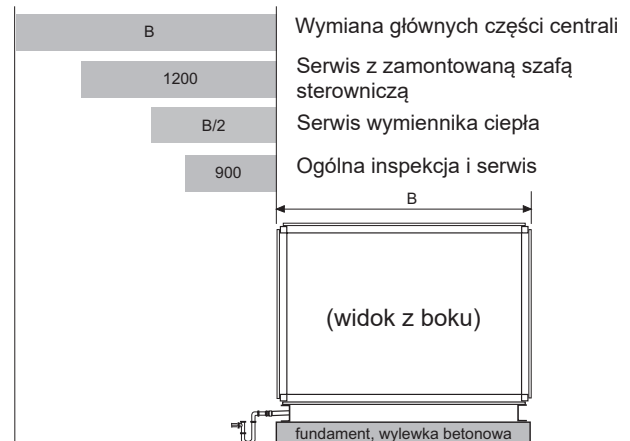
Powyższe reguły dotyczą central montowanych wewnątrz jak i na zewnątrz pomieszczenia.

4.1.2 Przestrzeń obsługowa

Minimalna szerokość wolnej przestrzeni po stronie inspekcyjnej powinna być taka, aby pozwalała na pełne otwarcie drzwi inspekcyjnych i swobodną wymianę głównych części centrali.

Rozmieszczenie rurociągów oraz przewodów elektrycznych nie może utrudniać otwarcia drzwi inspekcyjnych i dostępu do części podlegających wymianie.

Wymagana szerokość wolnej przestrzeni po stronie inspekcyjnej centrali:



Miejsce potrzebne na inspekcję centrali może być mniejsze od wytycznych podanych w powyższym rysunku. Zależy to od konfiguracji, wielkości i specyfiki danej centrali.

Drzwi inspekcyjne centrali można w łatwy sposób zdemontować z zawiasów, uzyskując w ten sposób lepszy dostęp do podzespołów.

W celu dokładnego wyjaśnienia wszystkich danych prosimy o kontakt z biurami techniczno-handlowymi lub serwisem Jeven.

4.1.3 Wielkość central i wymiary ram nośnych

Poniżej w tabeli przedstawione są wymiary szerokości ram nośnych central CookAir potrzebne do określenia wymiarów fundamentu pod centralę.

Na życzenie przesyłamy rzut ramy nośnej centrali w formacie do edycji.

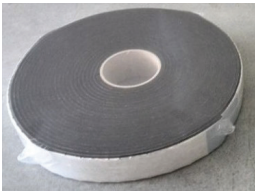
4.1.4 Łączenie sekcji central

Sąsiadujące sekcje/bloki centrali CookAir muszą być wypoziomowane i przylegać do siebie ściśle w pionie i w poziomie. Pomiędzy poszczególnymi sekcjami należy umieścić i przykleić taśmy uszczelniające przed czynnościami związanymi z skręcaniem sekcji.

Pod ramę nośną centrali należy podłożyć taśmę gumową o odpowiedniej twardości w celu wyeliminowania ewentualnych nierówności podłoża.

Uwaga! Taśma gumowa nie wchodzi w skład dostawy.

4.1.5 Elementy montażowe wchodzące w skład dostawy (zależne od typu central)



Uszczelka 50 x 5 dla central M2-M18 lub P1-P18



Uszczelka 30 x 5 dla central M20-M100 lub P20-P100



Łącznik prosty



Łącznik kątowy



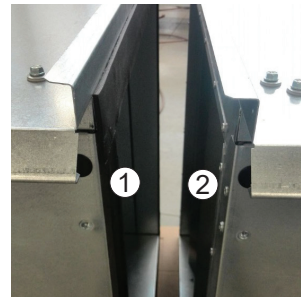
Uszczelniaacz PU

Powyższe elementy są zapakowane w kartonie wewnątrz jednej sekcji.

4.2 Procedura łączenia sekcji

4.2.1 Przyklejanie uszczelki

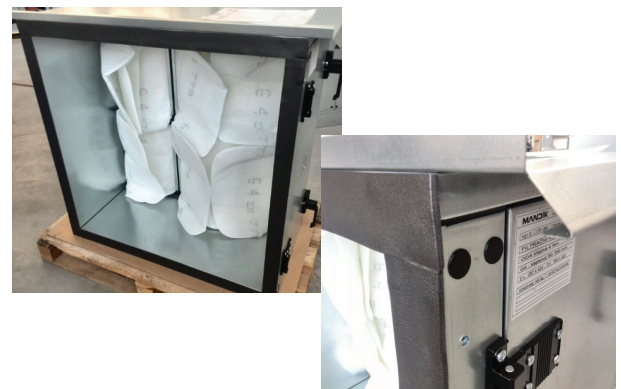
Należy przykleić uszczelki do kołnierza jednej z sąsiadujących sekcji jak na rysunku poniżej.



- ① Sekcja z uszczelką
- ② Sekcja bez uszczelki

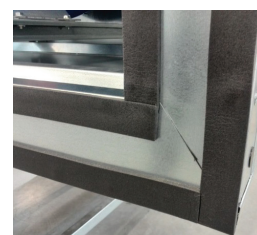
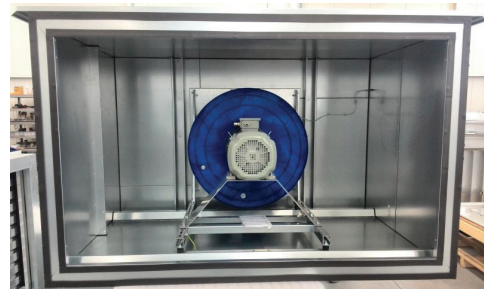
Występują dwa typy kołnierzy i dwa sposoby łączenia

a) Kołnierz 50 mm (mniejsze centrale z obudową T3/TB2 oraz T2/TB1)



Należy użyć uszczelki 50x5 z materiałów montażowych.

b) Kołnierz 100 mm (większe centrale z obudową T3/TB2 oraz T2/TB1, wszystkie centrale z obudową T1/TB1)



Należy użyć uszczelki 30x5 z materiałów montażowych, dwukrotnie – po wewnętrznym i zewnętrznym obrysie kołnierza sekcji.

4.2.2 Użycie łączników

a) Łączniki proste – łączone sekcje równym przekroju



Zestaw dla jednego połączenia



Pozycja tzw. „luźna”



Pozycja tzw. „dokręcona”

b) Łączniki kątowe – łączone sekcje o różnych przekrojach (np. sekcja rotora)



Zestaw dla jednego połączenia

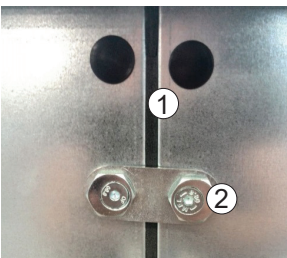


Pozycja tzw. „luźna”



Pozycja tzw. „dokręcona”

c) Gotowe połączenie

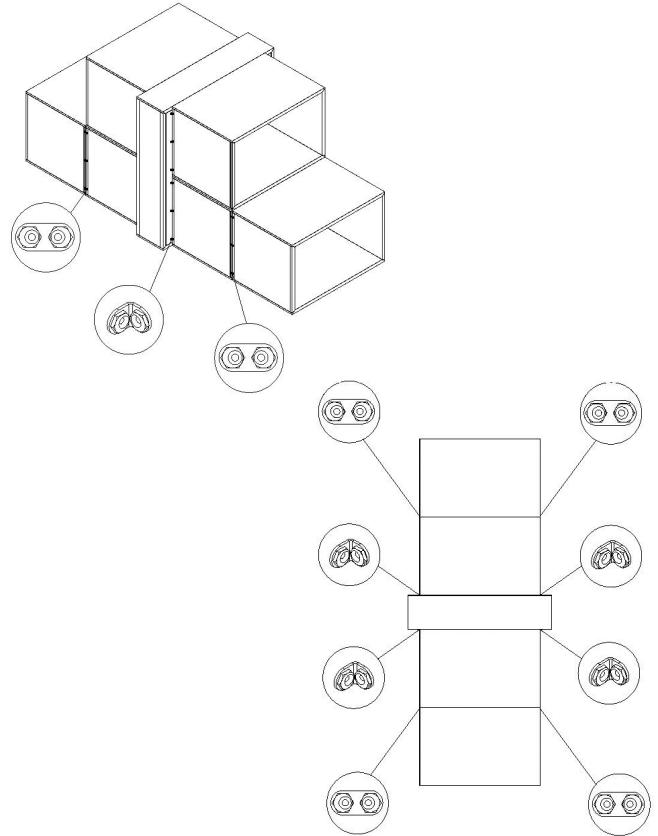


1. Uszczelka między sekcjami
2. Łącznik w pozycji dokręconej

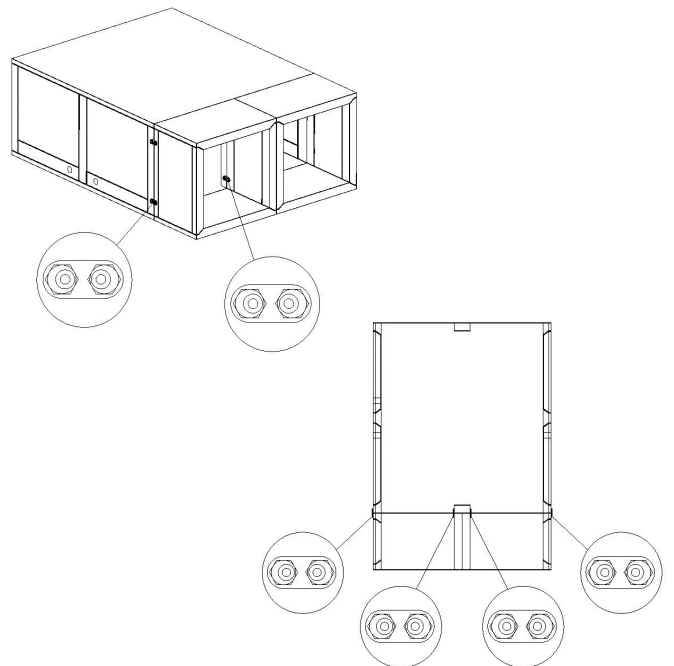
Uwaga! Łączniki nie służą do przesuwania sekcji central!
Połączenia można wykonać dopiero po wcześniejszym poprawnym ustawieniu sekcji względem siebie.

4.2.3 Przykłady połączeń w zależności od konfiguracji i central

a) Centrale z sekcją rotora

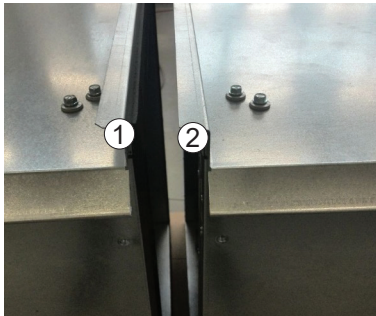


b) Centrale z poziomym („leżącym”) wymiennikiem krzyżowym



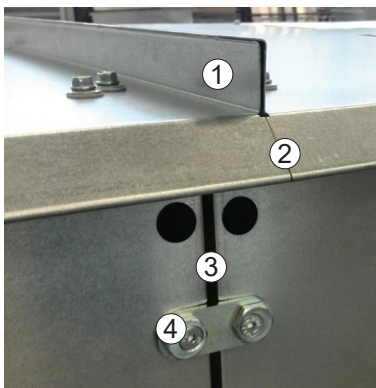
4.2.4 Centrale w wykonaniu zewnętrznym (dachowym)

Sekcje w wykonaniu zewnętrznym są wyposażone w fabrycznie montowany daszek z okapnikiem. Na końcach tego dachu występują odpowiednie łączniki.



① ② łączniki dachu centrali

Przed przystąpieniem do łączenia sekcji dachowych należy użyć uszczelnacza PU wchodzącego w skład elementów montażowych. Poprawny montaż został przedstawiony na poniższym rysunku.



① Uszczelnione połączenie
② Właściwy styk
③ Uszczelka
④ Dokręcone łączniki sekcji

W celu zainstalowania central CookAir na zewnątrz pomieszczeń należy je wyposażyć w dach, czerpnie, wyrzutnie oraz inne elementy dodatkowe, które są wyposażeniem dodatkowym central. Dodatkowo należy pamiętać o tym, by syfon wodny centrali był zaizolowany termicznie. Izolacja powinna zawierać spiralę grzewczą zabezpieczającą syfon przed zamrożeniem.



Przy montażu na zewnątrz należy pamiętać, aby wszystkie elementy elektryczne i sterowania były właściwie osłonięte i zaizolowane.

4.2.5 Podłączenie kanałów do sekcji centrali

Istnieją dwa sposoby podłączeń kanałów wentylacyjnych do central:

1. Podłączenie kanału wentylacyjnego bezpośrednio do ram zakończeniowych centrali.
2. Podłączenie kanału wentylacyjnego poprzez króćce elastyczne z ramą centrali.

Przy montażu należy pamiętać o stosowaniu listw uszczelniających między ramami zakończeniowymi, króćcami elastycznymi i kanałami.

Dodatkowych informacji dotyczących montażu central na zewnątrz pomieszczeń udzielają biura techniczno-handlowe Jeven Sp. z o.o. lub serwis Jeven.

5. Podłączenie sekcji

5.1 Podłączenie sekcji wentylatora

Sekcja wentylatora może być dostarczana jako oddzielna sekcja lub wspólnie w jednym bloku z innymi sekcjami funkcyjnymi. Zależy to od konfiguracji centrali i specyfikacji zamówienia.



Wentylatory, które wyposażone są w amortyzatory sprężynowe posiadają zabezpieczenia transportowe. Przed uruchomieniem centrali zabezpieczenia te należy zdemonstrować.

5.1.1 Podłączenia elektryczne silników wentylatora

Wszystkie czynności związane z obsługą i podłączeniem silnika elektrycznego wentylatora muszą być wykonywane przy odłączonym napięciu zasilającym. Podłączenie zasilania silnika musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie ze stosownymi przepisami BHP. Przed podłączeniem zasilania silnika należy sprawdzić, czy parametry sieci elektrycznej (napięcie, częstotliwość) odpowiadają wartościom zamieszczonym na tabliczce znamionowej silnika. Przekrój przewodów zasilających musi odpowiadać wartości prądu znamionowego silnika.

Silnika nie wolno uruchomić jeśli nie jest zabezpieczony przed skutkami zwarć i przeciążeń, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami. Aktualne wytyczne to normy PN-89/E-05012 oraz EN 60204-1.

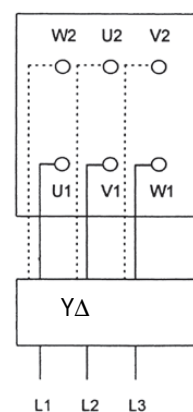
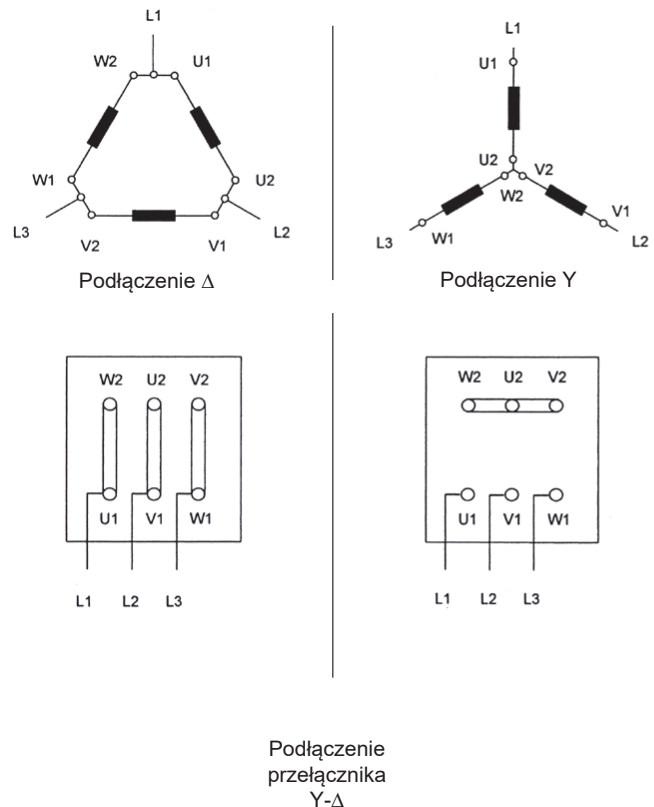


UWAGA! Uruchamianie i użytkowanie silnika niezerozwanego lub bez uziemienia ochronnego jest niedopuszczalne!

Podłączenia zacisków silnika muszą być wykonane w układzie podanym na tabliczce znamionowej, zgodnie ze schematem znajdującym się po wewnętrznej stronie pokrywy skrzynki zaciskowej silnika.

Schematy typowych podłączeń silników wentylatora:

Silniki 1 biegowe



5.1.2 Podłączenie przetwornic częstotliwości

Do regulacji obrotów silników elektrycznych używane są przetwornice częstotliwości.

! Podłączenie zasilania przetwornic częstotliwości musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie ze stosownymi przepisami BHP.

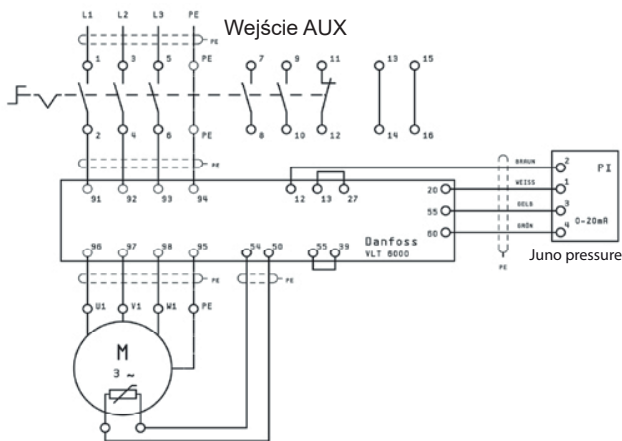
Przed podłączeniem zasilania przetwornic należy sprawdzić, czy parametry sieci elektrycznej (napięcie, częstotliwość) odpowiadają wartościom zamieszczonym na tabliczce znamionowej przetwornic.

Przy doborze oraz podłączeniu przetwornic częstotliwości należy przestrzegać m.in. następujących zasad:

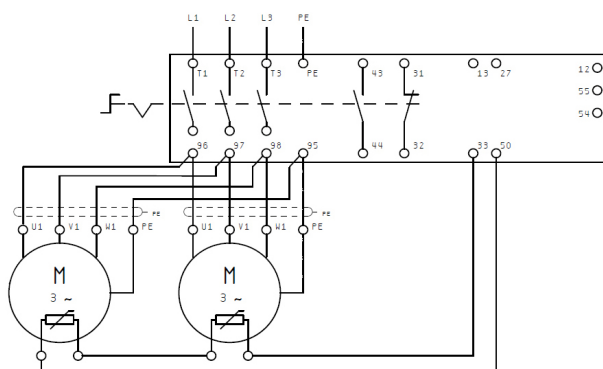
1. Silnik wentylatora musi być zaprojektowany do pracy z przetwornicą częstotliwości.
2. Silnik musi być zabezpieczony przed przeciążeniem i przegrzaniem, to znaczy posiada na przykład rezystor PTC. Zabezpieczenie silnika bimetalicznym rozłącznikiem jest nie właściwe.
3. Osłonięty silnik - przewody z rezystora PTC muszą być doprowadzone do przetwornicy częstotliwości.
4. Silnik i wentylator nie może absolutnie przekraczać max. dopuszczalnej prędkości.
5. W innych przypadkach odsyłamy do informacji zawartych w instrukcji obsługi producenta właściwego dla dostarczonych przetwornic częstotliwości.

Przykładowe schematy połączenia:

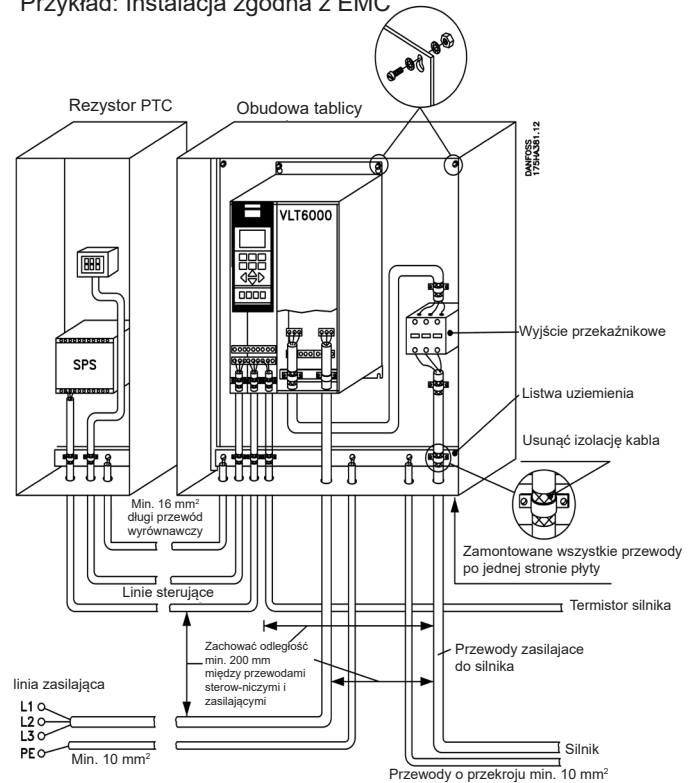
Przetwornica częstotliwości z urządzeniem pomiarowym obciążenia, wyłącznikiem bezpieczeństwa i rezystorem PTC.



W przypadku sekcji wentylatora z dwoma silnikami stosowany jest układ pracy równoległej z wykorzystaniem jednej przetwornicy częstotliwości (dotyczy identycznych silników).



Przykład: Instalacja zgodna z EMC



5.2 Podłączenie wymiennika do odzysku ciepła

5.2.1 Sekcja wymiennika krzyżowego


Sekcja wymiennika krzyżowego jest zawsze dostarczana jako oddzielna sekcja. Nigdy nie jest łączona z innymi sekcjami funkcyjnymi. Chyba, że centrale przychodzą w całości zmontowane w wspólnej obudowie z fabryki.


5.2.2 Sekcja wymiennika glikolowego

Sekcja wymiennika glikolowego może być dostarczana jako oddzielna sekcja lub dostarczana wspólnie z centralą.

W każdej centrali nawiewno-wywiewnej znajduje się jedna sekcja wymiennika glikolowego.

Króćce: zasilający i powrotny baterii wymiennika posiadają gwint zewnętrzny.

 Podłączenie króćców wymiennika glikolowego powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed występowaniem naprężeń mogących spowodować uszkodzenia mechaniczne lub nieszczelności.

 Ciężar rurociągu i instalacji ani naprężenia termiczne nie mogą być przenoszone na króćce wymiennika glikolowego.

Instalację zasilającą należy rozplanować tak, aby nie utrudniała dostępu do innych sekcji centrali. Zastosowany sposób podłączeń króćców z instalacją zasilającą powinien umożliwiać łatwy demontaż rurociągów w celu bezkolizyjnego wyjęcia wymiennika glikolowego z centrali w trakcie prowadzenia prac konserwacyjnych i naprawczych.

Wymiennik glikolowy standardowo dostarczany jest bez zespołu regulacyjno-pompowego.

Przy dokręceniu króćców baterii wymiennika glikolowego należy przestrzegać zasad jak przy nagrzewnicy (patrz rysunek z prawej).


Do wymiennika glikolowego może być dostarczany zespół regulacyjno-pompowy. Ten kompletny zespół dostarczany jest zawsze oddzielnie i należy go zamontować na miejscu posadowienia centrali.

5.3 Podłączenie sekcji filtracji

Sekcja filtracji może być dostarczana jako oddzielna sekcja lub wspólnie w jednym bloku z innymi sekcjami funkcyjnymi. Zależy to od konfiguracji centrali i specyfikacji zamówienia.

Sekcję filtracji należy zamontować tak, aby kierunek przepływu powietrza był zgodny ze strzałką umieszczoną na obudowie sekcji.

Filtry kieszeniowe powinny być tak zamontowane by kieszenie filtrów były w pozycji pionowej.

 Uruchamianie centrali bez założonych wkładów filtracyjnych jest niedozwolone.

Sekcje filtracyjne, w zależności od zamówienia, mogą być wyposażone w manometry cieczowe i/lub presostaty. Manometry są dostarczane luzem razem z innymi elementami montażowymi. Należy je napełnić cieczą manometryczną, zawiesić na przygotowanych uchwytych, wypoziomować i wycechować zgodnie z załączoną instrukcją. Jeżeli sekcje filtrów zamówione są z presostatami montowane są one fabrycznie do sekcji filtrów.


Sekcja filtracji central CookAir w zależności od przeznaczenia może być wyposażona w filtry kasetowe, filtry kieszeniowe lub filtry z węglem aktywnym.


Specjalne, różne w zależności od typu filtra mocowania filtrów zapewniają właściwą szczelność.

W wypadku dostawy wkładów filtrów węglowych oddzielnie, nie zamontowanych, należy przed ich montażem skontaktować się z biurem techniczno-handlowym Jeven.

5.4 Podłączenie nagrzewnic i chłodziw wodnych


Sekcje nagrzewnic i chłodziw central CookAir mogą być dostarczane jako oddzielne sekcje lub wspólnie w jednym bloku z innymi sekcjami funkcyjnymi. Zależy to od konfiguracji centrali i specyfikacji zamówienia.

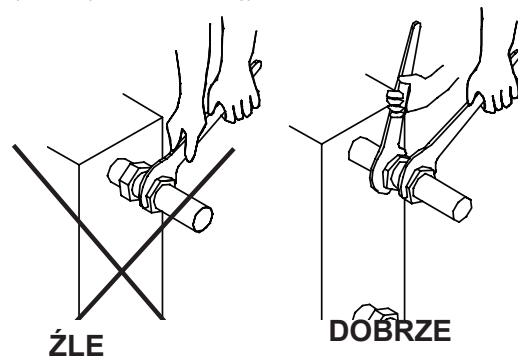
 Podłączenie króćców nagrzewnic i chłodziw powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed występowaniem naprężeń mogących spowodować uszkodzenia mechaniczne lub nieszczelności.

 Ciężar rurociągu i instalacji ani naprężenia termiczne nie mogą być przenoszone na króćce nagrzewnic lub chłodziw.

Instalację zasilającą należy rozplanować tak, aby nie utrudniała dostępu do innych sekcji centrali. Zastosowany sposób podłączeń króćców z instalacją zasilającą powinien umożliwiać łatwy demontaż rurociągów w celu bezkolizyjnego wyjęcia nagrzewnicy lub chłodziwa z centrali w trakcie prowadzenia prac konserwacyjnych i naprawczych.

Dokręcanie króćców

 Uwaga! Przy dokręcaniu króćców nagrzewnic i chłodziw, króćce muszą być unieruchomione i skontrolowane (patrz rysunek poniżej).



Po zakończeniu prac montażowych szczelność instalacji hydraulicznej należy sprawdzić sprężonym powietrzem.

5.4.1 Podłączenie nagrzewnicy wodnej

Sekcje nagrzewnicy mogą być zamontowana w pionie lub poziomie.



Uwaga! Wężownicę nagrzewnicy należy podłączyć w układzie przeciwpływowym, zgodnie ze strzałkami umieszczonymi na króćcach, które wskazują poprawny kierunek przepływu wody. Schemat podłączenia znajduje się na sekcji nagrzewnicy. Odwrotne podłączenie rurociągów może powodować spadek wydajności nawet do 20%.

Każda nagrzewnica powinna być wyposażona we własną pompę obiegową, która zapewniając ciągły przepływ wody niezależnie od pozycji zaworu regulacyjnego, eliminowałaby ryzyko wystąpienia oblodzenia.



Uwaga! Ryzyko oblodzenia nagrzewnicy
Nagrzewnica posiada gniazdo do podłączenia zanurzeniowego czujnika przeciwwymroziennego. Czujnik umieszcza się w miejscu, gdzie temperatura wody jest najniższa, zwykle przy połączeniu najniższej rurki wężownicy z kolektorem powrotnym.

5.4.2 Podłączenie chłodnicy wodnej

Sekcja chłodnicy wodnej jest przystosowana tylko do poziomego przepływu powietrza.



Uwaga! Wężownicę chłodnicy należy podłączyć w układzie przeciwpływowym (patrz rysunek poniżej), zgodnie ze strzałkami na króćcach wskazującymi poprawny kierunek przepływu wody. Schemat podłączenia znajduje się na sekcji nagrzewnicy. Podłączenie chłodnicy w układzie współprądowym może spowodować spadek wydajności nawet do 20%.

Jeśli chłodnica wodna wymaga stosowania odkraplacza jest on zawsze montowany fabrycznie.

Wkłady odkraplacza umieszczone są w szynach prowadzących za chłodnicą (patrz zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza).

5.5 Podłączenie nagrzewnicy elektrycznej



Podłączenie elektryczne nagrzewnic w centralach CookAir musi być wykonywane tylko przez wykwalifikowany do tego celu personel.

Podłączenie elektryczne wykonuje się do skrzynki przyłączeniowej nagrzewnicy. Przepusty kablowe znajdują się z boku skrzynki. Należy zapewnić możliwość otwarcia pokrywy skrzynki w razie konieczności dokonania przeglądu lub serwisu.

Urządzenia elektryczne nagrzewnicy ulegają zniszczeniu, jeśli napięcie zasilające zostanie podłączone przy braku przepływu powietrza.

5.6 Podłączenie chłodnicy freonowej

Sekcja chłodnicy freonowej przystosowana jest tylko do poziomego przepływu powietrza. Króćce chłodnicy muszą być ułożone poziomo.

Jeśli chłodnica freonowa wymaga stosowania odkraplacza w standardowych zamieszczeniach central jest on zawsze montowany fabrycznie.

Wkłady odkraplacza umieszczone są w szynach prowadzących za chłodnicą (patrz zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza).

5.7 Podłączenie syfonu do odprowadzenia kondensatu

Wszystkie sekcje wymienników krzyżowych, glikolowych oraz chłodnic powinny być zawsze wyposażone w syfon odprowadzający kondensat. Przez syfon odprowadzany jest kondensat z tacy ociekowej. Syfon dostarczany jest zawsze oddzielnie i należy zamontować go po zainstalowaniu centrali.

Syfon należy podłączyć do króćca wyjściowego z tacy ociekowej.

Syfon zainstalowany w centralach montowanych na zewnątrz pomieszczeń należy odpowiednio zaizolować, a jeśli to konieczne zastosować kabel grzewczy.

Ze względu na panujące zwykle we wnętrzu centrali podciśnienie, bardzo ważne jest ustawienie odpowiedniej wysokości syfonu.

Syfon wodny zamówiony w Jeven Sp. z o.o. jest dostarczany wraz z kompletem rur połączeniowych. Podłączenie syfonu opisane jest w oddzielnej instrukcji.

6. Podłączenie elementów sterowania centrali

Centrale CookAir zawierają wiele elementów, do których musi być doprowadzone zasilanie sterownicze, a w tym:

- siłowniki przepustnic,
- siłowniki przepustnic wymiennika krzyżowego
- czujniki temperatury,
- zespoły regulacyjno-pompowe nagrzewnicy wodnej, chłodnicy wodnej i wymiennika glikolowego,
- sterowanie przetworników częstotliwości silników elektrycznych,
- presostaty.



Podłączenie wszystkich w/w elementów musi być wykonane zgodnie z instrukcjami podłączeń i montażu oraz powinno być wykonane przez wykwalifikowany do tego personel.

7. Czynności przed rozruchem centrali



Wszystkie czynności przed rozruchem centrali CookAir powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony personel.

Przed rozruchem centrali należy sprawdzić stan ogólny centrali, sekcje i elementy centrali:

- Czy poszczególne sekcje funkcyjne i dach centrali są poprawnie i szczelnie zamontowane?
- Czy kołnierze elastyczne do podłączenia kanałów nie są zbyt naciągnięte, ściśnięte lub uszkodzone?
- Czy wszystkie wkłady filtracyjne są założone i poprawnie umocowane w ramach montażowych lub prowadnicach?
- Czy presostaty są poprawnie zamontowane, a ich nastawy prawidłowe?
- Czy manometry są napełnione cieczą? (jeśli są stosowane)
- Czy wymienniki ciepła i chłodu są napełnione czynnikiem i odpowietrzone?
- Czy udział i typ glikolu są zgodne z podanymi na tabliczce znamionowej (jeśli wymiennik jest zasilany mieszaniną wody i glikolu)?
- Czy podłączenia króćców nagrzewnicy, chłodnicy są szczelne?
- Czy lamele węzownic nagrzewnic, chłodnic lub wymiennika glikolowego nie są uszkodzone?
- Czy kierunek przepływu powietrza przez odkraplacz jest zgodny ze strzałką na jego obudowie?
- Czy zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe nagrzewnicy wodnej jest prawidłowo zamontowane i działa poprawnie?
- Czy syfon jest zainstalowany, zalany wodą i posiada odprowadzenie?
- Czy możliwe jest pełne otwarcie i zamknięcie przepustnicy?
- Czy siłownik zamyka i otwiera przepustnicę obejściową (by-pass) zgodnie z wymuszeniem układu sterowania, a nie na odwrót?
- Czy centrala jest uziemiona i czy uziemienie łączy masę centrali z masą kanałów?
- Czy napięcie sieci zasilającej odpowiada napięciu znamionowemu silnika?
- Czy połączenia uzwojeń na listwie zaciskowej są zgodne z układem podanym na tabliczce znamionowej?
- Czy silnik jest trwale i poprawnie uziemiony i/lub zerowany (patrz protokół skuteczności zerowania)?
- Czy silnik posiada prawidłowe zabezpieczenie przed przeciążeniem i zwarcieniem?
- Czy otoczenie i wnętrze wentylatora jest wolne od ciał obcych?
- Czy zdemontowano zabezpieczenia transportowe silnika?

W wypadku montażu centrali na zewnątrz budynku należy, sprawdzić dodatkowo:

- Czy centrala jest poprawnie przytwierdzona do fundamentu budynku?
- Czy dach centrali jest poprawnie zamontowany?
- Czy syfony wodne są zaizolowane?
- Czy elementy sterowania i elementy elektryczne są prawidłowo zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych?

8. Rozruch



Rozruch centrali CookAir musi być przeprowadzony wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony personel.

Przed rozruchem należy dokładnie oczyścić wnętrze urządzeń i instalację kanałów. Sprawdzić czy w trakcie prac montażowych nie zostały uszkodzone elementy urządzeń i instalacji.

Wszystkie urządzenia wentylacyjne powinny zostać zainstalowane i podłączone do sieci wentylacyjnej.

Należy sprawdzić odbiorniki energii elektrycznej czy są okablowane i gotowe do pracy oraz czy zamontowane są syfony i instalacja odpływu skroplin z tac ociekowych.



Centrala może być eksploatowana tylko z zamontowanymi filtrami. Zapobiega to przenikaniu zanieczyszczeń do wentylowanego pomieszczenia oraz w skuteczny sposób zabezpiecza przed zabrudzeniem pozostałe elementy centrali.

W trakcie pracy centrali wszystkie jej drzwi i klapy rewizyjne muszą być zamknięte.











9. Eksploatacja

W zależności od tego jaki zestaw funkcjonalny wchodzi w skład dostarczonej, zamontowanej i uruchomionej u Użytkownika centrali, podczas jej bieżącej konserwacji należy zastosować się do zaleceń zawartych w poszczególnych podrozdziałach niniejszej instrukcji. Załączona poniżej tabela czynności obsługi z zawartymi w niej informacjami winna być pomocna dla personelu obsługującego centralę. Należy przy tym mieć świadomość, iż czas pomiędzy poszczególnymi czynnościami określono przy

założeniu pracy centrali w systemie "non stop" oraz w instalacji charakteryzującej się małym zapyleniem i brakiem innych uwarunkowań zakłócających normalne funkcjonowanie pracy urządzenia.

Niniejsze informacje nie zawierają opisu czynności serwisowych elementów automatyki oraz innych zespołów regulacji pracy sekcji umieszczonych na zewnątrz central CookAir.

TABELA CZYNNOŚCI OBSŁUGOWYCH

Elementy funkcyjne centrali	Szersze informacje na stronach	Obsługa co 3 miesiące Czynności obsługi	Obsługa co 6 miesięcy Czynności obsługi *
Sekcja wentylatora 	14	Kontrola wzrokowa	Czyszczenie
Wymiennik odzysku ciepła - krzyżowy  - przeciwprądowy  - glikolowy 	14	Kontrola wzrokowa Kontrola wzrokowa	Czyszczenie Czyszczenie
Przepustnica 	14	Kontrola wzrokowa	Czyszczenie
Sekcja filtracji filtr aluminiowy 	15	Kontrola spadku ciśnienia, ewentualna wymiana	Kontrola spadku ciśnienia, ewentualna wymiana
Filtr tkaninowy 	15	Kontrola spadku ciśnienia, ewentualna wymiana	Kontrola spadku ciśnienia, ewentualna wymiana
Nagrzewnica powietrza - wodna  - elektryczna	16	Kontrola wzrokowa Kontrola wzrokowa	Czyszczenie Czyszczenie
Chłodnica - wodna  - freonowa	16	Kontrola wzrokowa Kontrola wzrokowa	Czyszczenie Czyszczenie
Tłumik akustyczny 	16	Kontrola wzrokowa	Czyszczenie

* Przy stosunkowo czystym powietrzu nie ma potrzeby wykonywania czynności czyszczenia z częstotliwością raz na pół roku. Czynności czyszczenia są niezbędne tylko w wypadku zabrudzenia poszczególnych części funkcyjnych centrali.

9.1 Wentylator z napędem bezpośrednim

Informacje ogólne

Kontrolę zabrudzenia wnętrza obudowy, wirnika i silnika należy przeprowadzać co najmniej co 3 miesiące. W normalnych warunkach wentylator należy czyścić co 6 miesięcy. Wnętrze obudowy można czyścić za pomocą odkurzacza. Wirnik można czyścić za pomocą odkurzacza lub na mokro, łagodnym detergentem.

Silnik należy utrzymywać w czystości, ze względu na konieczność zapewnienia możliwości poprawnego chłodzenia. Silnik można czyścić szczotką lub myć ostrożnie na mokro łagodnym detergentem.



Sekcja wentylatora po stronie wywiewu posiada specjalną dodatkową obudowę, którą podczas prac eksploatacyjnych należy otworzyć i sprawdzić stan zabrudzenia silnika.

Kontrola wirnika wentylatora

Raz na rok należy skontrolować wyważanie wirnika wentylatora.

Smarowanie łożyska silnika wentylatora

W przypadku jeśli przetłaczane powietrze jest zanieczyszczone (kurz, mgła olejowa itp.) częstotliwość kontroli musi być odpowiednio większa. W razie zabrudzenia, wirnik należy wytrzeć.

Wentylatory posiadają bezobsługowe łożyska o teoretycznej żywotności min. 20 000 godzin. Po tym okresie zaleca się wymianę łożysk. Łożyska powinny być wymienione przez autoryzowany serwis fabryczny.

9.2 Wymienniki ciepła

9.2.1 Wymiennik krzyżowy i przeciwpływowy

Stan zabrudzenia wymiennika należy kontrolować co trzy miesiące, czyścić co najmniej co sześć miesięcy.

Wymiennik można czyścić sprężonym powietrzem przedmuchując kanały w kierunku przeciwnym do normalnego przepływu powietrza lub odkurzaczem z miękką ssawką. Wymiennik można również czyścić na mokro samą wodą lub detergentem.

Przed rozpoczęciem czyszczenia, należy zabezpieczyć sąsiadujące sekcje.

Przy kontroli stanu zabrudzenia, należy również sprawdzić drożność syfonu wodnego. Syfon wodny należy zalać wodą przed uruchomieniem centrali.

Należy również skontrolować: stan zabrudzenia tacy ociekowej i odkraplacza, czy syfon wodny jest drożny i zalany wodą, czy przepustnica obejściowa (by-pass) obraca się swobodnie.

9.2.2 Wymiennik glikolowy

Stan zabrudzenia wymiennika należy kontrolować co trzy miesiące, czyścić co najmniej co sześć miesięcy.

Należy również sprawdzić, czy wymiennik nie jest zapowietrzony.

W razie konieczności wymiennik można czyścić następującymi metodami:

- odkurzaczem z miękką ssawką,
- sprężonym powietrzem, kierując strumień równolegle do ułożenia lamel i w kierunku przeciwnym do normalnego przepływu powietrza,
- na mokro, samą wodą lub detergentem.

Przed przystąpieniem do czyszczenia należy zabezpieczyć sąsiadujące sekcje funkcyjne. Po czyszczeniu na mokro, wymiennik należy osuszyć sprężonym powietrzem.

W trakcie kontroli zabrudzenia, należy również sprawdzić zawartość glikolu w obiegu oraz drożność syfonu wodnego. Syfon wodny należy zalać wodą przed uruchomieniem centrali.

W przypadku gdy wymiennik po stronie wywiewu posiada odkraplacz należy również kontrolować jego stan.

Odkraplacz należy czyścić przepłukując go wodą.

Należy zwrócić uwagę by po czynnościach czyszczenia i ponownym zamontowaniu odkraplacza nie było nieszczelności między odkraplaczem a jego zamocowaniem.

9.3 Przepustnica

Stan poprawności pracy i zabrudzenia przepustnicy należy kontrolować co najmniej co sześć miesięcy.

Dla poprawnej pracy przepustnicy należy na bieżąco kontrolować czystość łopatek i mechanizmu przekazującego napęd.

Dużą uwagę należy zwrócić na szczelność przepustnicy po jej zamknięciu, szczególnie od strony powietrza zewnętrznego, gdyż w przeciwnym wypadku, gdy element wykonawczy nie zamyka się całkowicie, może dojść do zamarznięcia nagrzewnicy wodnej.

9.4 Sekcja filtracji

9.4.1 Filtry tkaninowe

Przy standardowych warunkach pracy centrali filtry tkaninowe należy wymieniać co najmniej co pół roku.

Dodatkowym wskaźnikiem powodującym konieczność wymiany filtrów tkaninowych (oprócz wzrokowej obserwacji ich funkcji) jest wzrost spadku ciśnienia w porównaniu z filtrem czystym o poziom 100 Pa. Wzrost ciśnienia na filtrach zabrudzonych w stosunku do filtrów nowych jest różny w zależności od klasy filtra.

Przed rozpoczęciem wymiany należy wyłączyć centralę. Podczas wymiany filtra należy oczyścić sekcję, a po wsunięciu nowego filtra rozprostować jego kieszenie i zablokować zatrzaski (dotyczy filtrów kieszeniowych).

Wkłady filtrów kieszeniowych powinny być tak zamontowane by kieszenie filtrów były w pozycji pionowej.

W trakcie zamawiania nowego zestawu filtrów należy podać klasę czystości oraz wielkość centrali (ewentualnie wielkość i ilość filtrów wg zestawienia) mając na uwadze fakt, iż zostało ono opracowane dla jednego kierunku przepływu powietrza (nawiewu lub wywiewu).

Podczas czynności serwisowych należy sprawdzić stan manometrów i presostatów zamontowanych na sekcji filtracyjnej.



Uruchamianie centrali bez założonych wkładów filtracyjnych jest niedozwolone.

Ilość wkładów filtrów dla danej centrali jest podana w karcie doborowej.

9.4.2 Filtr aluminiowy

Centrale CookAir posiada po stronie wywiewu kasetę z filtrem aluminiowym.

Kasetę należy myć z częstotliwością zależną od stopnia zabrudzenia, ale nie mniej niż raz na trzy miesiące.

Kaseta przeznaczona jest do mycia w ciepłej wodzie z zawartością detergentów czyszczących.

9.4.3 Ilość filtrów

Ilość filtrów jest zależna od wielkości centrali. Ilość ta podana jest w karcie doborowej centrali.

9.5 Nagrzewnica i chłodnica wodna



Przy czyszczeniu węzownic nagrzewnic i chłodziń centrali CookAir należy zachować szczególną ostrożność i zwrócić uwagę na ostre krawędzie lameli. Cinkie lamele węzownicy wykonane są z aluminium i przy nieostrożnym obchodzeniu się z nimi można je uszkodzić.

Stan zabrudzenia nagrzewnicy wodnej i chłodziń należy kontrolować co trzy miesiące, a czyścić co najmniej co sześć miesięcy. W razie potrzeby nagrzewnicę należy wyczyścić za pomocą sprężonego powietrza, odkurzaczem z miękką ssawką lub wodą z detergentem. Dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie detergentów nie powodujących korozji miedzi i aluminium.

W trakcie kontroli należy również sprawdzić szczelność połączeń hydraulicznych, czy wymiennik nie jest zapowietrzony, czy zabezpieczenie przeciw zamrożeniowi działa poprawnie, a jego nastawa jest prawidłowa.

W przypadku możliwości przestoju urządzenia przez długi okres czasu, nagrzewnicę należy opróżnić z wody poprzez otwarcie zaworu spustowego i odpowietrzającego. Pozostałości wody należy usunąć sprężonym powietrzem.

Chłodzińce zasilane wodą należy opróżnić z wody na okres zimy poprzez otwarcie zaworu spustowego i odpowietrzającego. Pozostałości wody należy usunąć sprężonym powietrzem.

Ponadto należy skontrolować czy syfon chłodzińcy jest drożny, czy jest zalany wodą oraz czy taca ociekowa nie ma zanieczyszczeń.

Jeżeli chłodnica wyposażona jest w odkraplacz należy sprawdzić jego stan zabrudzenia. W wypadku potrzeby jego czyszczenia należy spłukać go letnią wodą. W przypadku chłodziń zasilanych mieszaniną wody i glikolu w trakcie kontroli należy sprawdzić, czy mieszanina ta jest zgodna z ilością zalecaną na tabliczce znamionowej.

W przypadku chłodziń zasilanych mieszaniną wody i glikolu w trakcie kontroli należy sprawdzić, czy mieszanina ta jest zgodna z ilością zalecaną na tabliczce znamionowej.

9.6 Nagrzewnica elektryczna



Przed przystąpieniem do czyszczenia nagrzewnicy centrali CookAir elektrycznej należy sprawdzić czy wyłącznik główny centrali jest wyłączony, a centrala nie znajduje się pod napięciem.

Częstotliwość kontroli i czyszczenia nagrzewnic elektrycznych analogicznie jak w przypadku nagrzewnic wodnych. Czynności te można wykonywać jedynie po odłączeniu zasilania i sterowania od nagrzewnicy. Do czyszczenia można używać sprężone powietrze lub odkurzac.

Nagrzewnica jako urządzenie elektryczne podlega okresowym badaniom kontrolnym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9.7 Chłodnica freonowa

Stan zabrudzenia chłodzińcy freonowej centrali CookAir należy kontrolować raz na kwartał.

Ponadto należy skontrolować czy syfon chłodzińcy jest drożny, czy jest zalany wodą oraz czy taca ociekowa nie ma zanieczyszczeń. Ponadto należy sprawdzić czy odkraplacz chłodzińcy nie jest zanieczyszczony. W wypadku jego zabrudzenia należy oczyścić go spłukując letnią wodą.

Jeżeli chłodnica wyposażona jest w odkraplacz należy sprawdzić jego stan zabrudzenia. W wypadku potrzeby czyszczenia jego należy spłukać go letnią wodą.

9.8 Tłumik akustyczny

Stan zabrudzenia tłumika centrali CookAir należy kontrolować co trzy miesiące i czyścić przynajmniej co pół roku.

Kulisy tłumika można czyścić na sucho poprzez odkurzenie odkurzaczem.



Nie należy czyścić wkładów tłumika na mokro.

W razie potrzeby czyszczenia, kulisy można wyciągnąć jedną po drugiej poprzez drzwi inspekcyjne.

Wkłady tłumika należy zamontować dokładnie tak jak były usytuowane przed czyszczeniem.

10. Informacje dodatkowe

10.1 Informacje o serwisie

Jeven Sp. z o.o. od początku swojego istnienia oferuje kompleksowe usługi serwisowe.

Siedziba główna Jeven Sp. z o.o. mieści się w Poznaniu. Tam znajduje się również główna baza serwisu. Oddziały serwisowe Jeven Sp. z o.o. podpisują umowy serwisowe na kompletną obsługę i serwis centrali CookAir.

Właściwa obsługa serwisowa centrali CookAir gwarantuje pewne i niezawodne działanie systemu, wysoką wydajność i niskie koszty eksploatacyjne.

10.2 Informacje o witrynie internetowej

Katalogi, zdjęcia i dane dotyczące firmy Jeven Sp. z o.o. oraz proponowanych produktów można pobrać ze strony internetowej: www.jeven.pl

Leven Group Sp. z o.o.

62-080 Sady k. Poznania
ul. Logistyczna 23
tel. 61 661 02 95
biuro@levengroup.pl
www.levengroup.pl

Oddział GDYNIA	tel. 885 568 852
Oddział KRAKÓW	tel. 795 560 827
Oddział POZNAŃ	tel. 662 332 817
Oddział WARSZAWA	tel. 661 363 918