



DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA



Spis treści

Zasady bezpieczeństwa	2
Informacje ogólne	3
Zastosowanie i warunki eksploatacji	3
Transport i podnoszenie	4
Magazynowanie	4
Konstrukcja	4
Informacje i bezpieczeństwo	4
Identyfikacja komponentów SkyStar	5
Instalacja	5
Połączenia	5
Media grzewcze i chłodnicze	6
Jakość wody zasilającej wymienniki	6
Wymienniki ciepła woda i glikol	7
Wymienniki freonowe	8
Nawilżacze parowe	8
Odprowadzenie kondensatu	9
Okablowanie	9
Okablowanie silników	10
Okablowanie nagrzewnicy elektrycznej	11
Uruchomienie	11
Środki bezpieczeństwa	11
Kontrola przed pierwszym uruchomieniem	12
Sprawdzenie podczas pierwszego uruchomienia	14
Regulamin serwisu	15
Kontrola pracy urządzenia	15
Regularne przeglądy	16
Kontrole konserwacyjne zalecane przez serwis AeroStar dla central wentylacyjnych	18

Zasady bezpieczeństwa



Nie uruchamiać centrali bez uziemienia.



Przed obróceniem centrali wszystkie panele muszą być zamknięte, a osłona założona i zabezpieczona.



Przed obróceniem centrali należy podłączyć jej sekcje zgodnie z instrukcją montażu.



Przed przystąpieniem do przeglądu należy upewnić się, że zasilanie centrali wentylacyjnej jest wyłączone a wentylatory się nie obracają.



Przed zdjęciem panelu odczekać od 1 do 2 min po wyłączeniu zasilania aż do czasu zatrzymania się wentylatorów.



Centrala wentylacyjna może być włączona i wyłączona tylko w sposób określony w instrukcji urządzenia.



Zachowaj ostrożność podczas montażu lub serwisu nagrzewnicy wodnej, temperatura czynnika może sięgać nawet 130 ° C!



Jeżeli automatyka nie jest dostarczana od producenta, za funkcjonalność, niezawodność i zabezpieczenie urządzeń odpowiedzialna jest firma zapewniająca dostawę i montaż automatyki.



Części ruchome w centralach – wirnik wentylatora, bypass wymiennika krzyżowego lub przeciwprądowego (jeśli występuje). Zdejmowane panele serwisowe są zablokowane i chronione przed bezpośrednim kontaktem z ruchomymi częściami. Jeżeli wyjścia sekcji wentylatorów nie są połączone z kanałami wentylacyjnymi lub innymi sekcjami, wyjścia te należy zabezpieczyć siatką ochronną.

Informacje ogólne

1. Centrale wentylacyjne podwieszane produkowane są zgodnie z europejskimi normami i przepisami technicznymi.
2. Jednostki SkyStar należy instalować i użytkować wyłącznie zgodnie z niniejszą dokumentacją
3. Za szkody spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem sprzętu producent nie ponosi odpowiedzialności, całe ryzyko związane ze sprzętem przejmuje kupujący.
4. Dokumentacja techniczna musi być dostępna dla personelu konserwacyjnego i serwisu. Zaleca się umieszczenie dokumentacji w pobliżu instalacji.
5. Podczas obsługi, instalacji, podłączania elektrycznego, uruchamiania oraz napraw i konserwacji sprzętu należy przestrzegać obowiązujących zasad technicznych. Przed wszystkim konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej (rękawice), ponieważ instalacja zawiera ostre krawędzie i narożniki. Wszystkie podłączone urządzenia muszą być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami bezpieczeństwa.
6. Zabrania się wymiany i naprawy poszczególnych elementów systemu, które mogłyby wpłynąć na bezpieczeństwo i prawidłowe działanie sprzętu.
7. Zaleca się przeczytanie i ścisłe przestrzeganie instrukcji i zaleceń przedstawionych w następujących rozdziałach przed instalacją i użyciem.
8. Instalację i uruchomienie urządzenia może przeprowadzić tylko wykwalifikowany personel lub autoryzowany serwis producenta.
9. Prawidłowo zaprojektowany i zainstalowany system wentylacji nie będzie poprawnie pracować w przypadku braku konserwacji i przeglądów urządzenia.
10. Po zamontowaniu urządzenia należy sprawdzić i wyregulować je zgodnie z projektem.
11. Podczas sprawdzania należy zweryfikować, czy rzeczywiste osiągi wentylatora, wymienników są zgodne z projektem.

Zastosowanie i warunki eksploatacji

Centrale wentylacyjne SkyStar są przeznaczone do wentylacji małych przestrzeni.

Dostępne w różnych wielkościach w zakresie przepływów 500-3000 m³/h. Jednostki SkyStar są zaprojektowane tak aby dostarczać powietrze bez stałych, lepkich i agresywnych zanieczyszczeń. Zakres temperatur pracy w wersji standardowej od -30 ° C do +40 ° C.

Transport i podnoszenie

Jednostki SkyStar są dostarczane do klienta lub na miejsce budowy w postaci zmontowanej lub jako oddzielne elementy (sekcje i moduły sekcyjne). Do transportu centrali potrzebny jest sprzęt, który zapewni niezbędne bezpieczeństwo podczas przenoszenia centrali. Należy transportować urządzenie bez gwałtownych ruchów. Zachowaj ostrożność podczas podnoszenia i układania.

Magazynowanie

Sekcje układane są na standardowych paletach i zapakowane w folie PE. Posiadają ochronną wkładkę piankową.

Przechowywanie jest dozwolone w miejscu gdzie:

- Maksymalna wilgotność względna nie przekracza 85% bez kondensacji.
- W temperaturze otoczenia od -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$.

- W miejscu gdzie nie występuje ryzyko przedostawania się pyłu, gazów, materiałów korozyjnych i innych chemikaliów sprzyjających korozji części konstrukcyjnych i wyposażenia dodatkowego.

Konstrukcja

Centrala składa się z niezależnych sekcji łączonych ze sobą podczas montażu. Sekcje dobierane są w zależności od celu i zakresu instalacji.

Konstrukcja SkyStar jest modułowa, panelowa i bez ramowa. Obudowa składa się z dwóch blach stalowych, pomiędzy którymi jest warstwa niepalnej wełny mineralnej. Zewnętrzna strona jest pomalowana powłoką poliestrową. Od dołu znajdują się zdejmowane panele serwisowe.

Informacje i bezpieczeństwo

Instalacja SkyStar i oddzielne sekcje są wyposażone w ikony identyfikacyjne, które wskazują funkcje sprzętu, schematy połączeń, zasilanie w energię i drenaż. Ostrzeżenie o niebezpieczeństwie dotknięcie obracających się części. Oddzielne skrzynki przyłączeniowe i panele serwisowe zasłaniające elektrykę, opatrzone etykietą z symbolem ostrzegawczym.

Identyfikacja komponentów SkyStar

Każda sekcja wyposażona jest w etykietę identyfikacyjną.



Sekcja nagrzewnicy elektrycznej, puszki połączeniowe, panele serwisowe zasłaniające elektrykę – wyposażone w naklejkę ostrzegawczą.



Ostrzeżenie o niebezpieczeństwie dotknięcia obracających się części umieszczone na zdejmowanych panelach serwisowych.

Instalacja

Przed rozpoczęciem okablowania należy wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić zawartość dostawy.
- Sprawdzić swobodny bieg obracających się części.
- Kontrola parametrów sieci elektrycznej.
- Kontrola temperatura i ciśnienia podłączonych nośników energii oraz ich zgodność z określonymi parametrami urządzenia.

Połączenia

Gumowa uszczelka jest przymocowana do powierzchni styku ścian łączących. Sekcje łączone są ze sobą narożnikami i mocowane śrubami lub kołkami oraz zabezpieczone nakrętkami M8 odpowiedniego rozmiaru. Konieczne jest zapewnienie swobodnego dostępu do zdejmowanego panelu.

Media grzewcze i chłodnicze

Wszystkie wymienniki ciepła są podłączone od zewnętrznej strony centrali wentylacyjnej. Wewnętrzne połączenie jest wykonywane podczas produkcji w fabryce. Odpowiednie punkty połączeń są oznaczone etykietami.



Jakość wody zasilającej wymienniki

Zalecenia dotyczące jakości wody dla wymienników ciepła pracujących na gorącej i schłodzonej wodzie pod niskim ciśnieniem:

- Dobra jakość wody – np.: woda wolna od soli i kamienia – wydłuża żywotność i wydajność wymiennika ciepła.

- Co roku należy sprawdzać wartości graniczne podane w tabeli, aby uniknąć uszkodzenia układu hydraulicznego i jego elementów.

- W razie potrzeby należy dodać inhibitory.

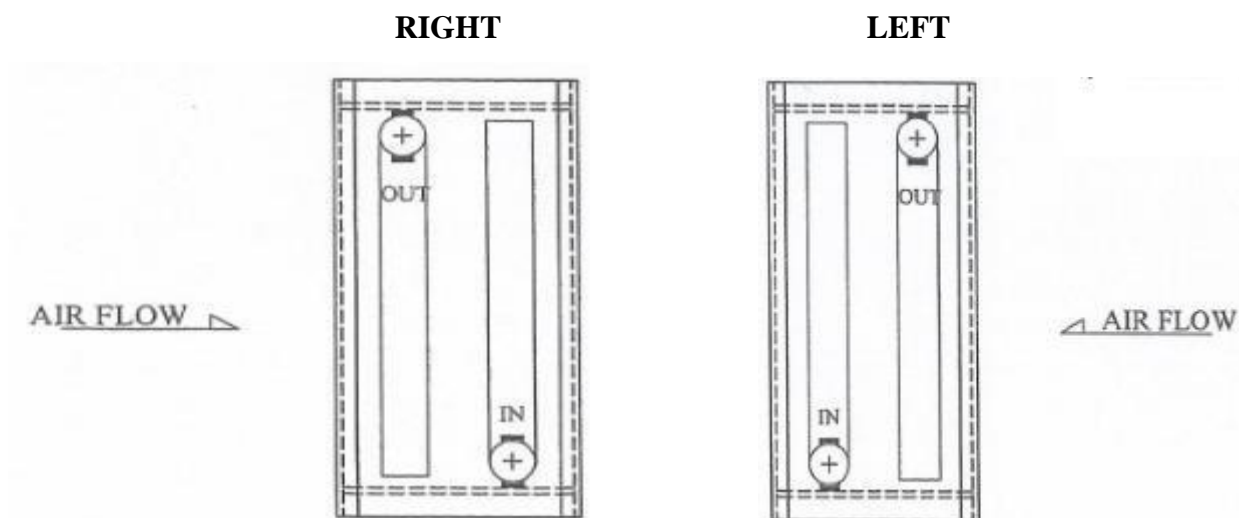
Uwaga! Podane wartości graniczne są jedynie podstawowymi informacjami o jakości wody i nie stanowią podstawy do gwarancji.

Description	Symbol	Values	Effects in vent of deviation	
Hydrogen ion concentration	pH	7,5 - 9	< 7 > 9	Corrosion Fouling
Calcium and magnesium content	Hardness (Ca/Mg)	4 - 8,5 °D	> 8,5	Fouling
Chloride ions	Cl ⁻	< 50 ppm		Corrosion
Carbon dioxide	Fe ³⁺	< 0,5 ppm		Corrosion
Iron ions	Mg ²⁺	< 0,05 ppm		Corrosion
Carbon dioxide	CO ₂	< 10 ppm		Corrosion
Hydrogen sulphate	H ₂ S	< 50 ppb		Corrosion
Oxygen	O ₂	< 0,1 ppm		Corrosion
Chlorine	Cl ₂	< 0,5 ppm		Corrosion
Ammonia	NH ₃	< 0,5 ppm		Corrosion
Ratio of carbons/sulphates	HCO ₃ ²⁻ /SO ₄ ²⁻	>1	<1	Corrosion

1/1,78 °D = 1 °Fr, with 1°Fr = 10 g CaCO₃/m³
 ppm = parts per million (mg/l)
 ppb = parts per billion (g/l)

Wymienniki ciepła woda i glikol

Połączenia doprowadzenia mediów grzewczych i chłodniczych należy wykonać tak, aby żadne siły wynikające z dylatacji i ciężaru rur zasilających i kształtek nie były przenoszone na centralę. Odpowiednie punkty podłączenia są oznaczone etykietami na panelu bocznym urządzenia (wlot wody grzewczej, wylot wody grzewczej, wlot chłodziwa, wylot chłodziwa). Wymienniki nagrzewnicy wodnej standardowo wyposażone są w zawory samo odpowietrzające ½” TACO, które znajdują się u góry obu głowic. Łączniki sekcji z zakrytymi zasileniami muszą być zaizolowane, a do uszczelnienia przejść przez obudowę jednostki należy użyć odpowiednich dławików lub uszczelek. Czynnik grzewczy lub chłodzący może być doprowadzony do wymiennika ciepła przez dolny panel (uniwersalny) lub przez zdejmowane panele boczne (w zależności od zespołu wentylacyjnego, jeśli umożliwiają to sąsiednie sekcje i dostęp serwisowy).



Rozmieszczenie otworów można wybrać w zależności od wersji zestawu mieszającego i gabarytów. Po podłączeniu wodnych wymienników ciepła (nagrzewnic i chłodziw wraz z zestawami mieszającymi) do rurociągu rozprowadzającego należy wytworzyć ciśnienie (przepłukać wodą) i odpowietrzyć cały obieg łącznie z wymiennikiem ciepła, a następnie przeprowadzić kontrolę szczelności wszystkie połączenia rurowe i samego wymiennika (w tym sprawdzenie wnętrza sekcji wymiennika wodnego). Producent nie udziela żadnej gwarancji obejmującej szkody wynikające z wycieku płynu z nieszczelnych połączeń lub uszkodzonych wymienników.

Wymienniki freonowe

Wymienniki freonowe muszą być podłączane przez wyspecjalizowanego wykonawcę upoważnionego do montażu urządzeń chłodniczych.

Nawilżacze parowe

Szczegółowy opis instalacji, uruchomienia i zalecanych przeglądów sekcji nawilżania parą znajduje się w oddzielnej instrukcji, która jest częścią dokumentacji dołączonej do centrali klimatyzacyjnej. Podczas montażu sekcji nawilżania parą należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Kanały powietrzne prowadzone przez zimne obszary muszą być izolowane, aby uniknąć kondensacji.
- Zespół nawilżania parą należy umieścić w miejscu niezamarzającym.
- Generator pary może być głośny (przełączanie zaworów elektromagnetycznych). Dlatego zaleca się instalowanie go z dala od cichych miejsc.

- Z nawilżacza parowego spuszczana jest gorąca i mocno zmineralizowana woda o temperaturze 100 ° C.

Odprowadzenie kondensatu

Sekcje chłodzenia, płytowego wymiennika ciepła i nawilżania parą wyposażone są w nierdzewne tace do odprowadzenia kondensatu, które kończą się wylotem do podłączenia zestawu do odprowadzania kondensatu. Zakresy wymiarowe od GS-4 do GS-13 są zakończone gwintem G 1", a zakresy wymiarowe od GS-16 do GS-100 są zakończone rurą o średnicy 32 mm. Wysokość syfonu uzależniona jest od całkowitego ciśnienia wentylatora i zapewnia jego prawidłowe działanie. Typ zestawu do odprowadzania skroplin należy zaprojektować podczas obliczeń centrali wentylacyjnej. Rurociąg odprowadzający kondensat musi kończyć się w wolnej atmosferze, tj. nie może kończyć się bezpośrednio w zamkniętej kanalizacji. Przed uruchomieniem centrali lub po dłuższej przerwie w eksploatacji syfon należy napełnić wodą przez korek plastikowy. Centrala może być również wyposażona w syfon z zaworem kulowym. Ten typ syfonu nie wymaga napełniania wodą przed uruchomieniem. Jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia, należy zaizolować syfon i przewody odprowadzające kondensat, odpowiednio utrzymywać temperaturę otoczenia powyżej punktu zamarzania, np. z elektrycznym przewodem grzejnym.

Okablowanie

Zewnętrzne połączenie wewnętrznego wyposażenia elektrycznego centrali wentylacyjnej można wykonać poprzez okablowanie skrzynek zaciskowych które znajdują się po zewnętrznej stronie centrali (strona serwisowa wg specyfikacji projektanta). Wewnętrzne wyposażenie elektryczne centrali wentylacyjnej zostało już podłączone do zacisków tych skrzynek. Okablowanie i montaż elementów systemu muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia do wykonywania okablowania danego typu urządzenia. Okablowanie należy wykonać zgodnie z dyrektywami i normami oraz zgodnie z instrukcją montażu i obsługi poszczególnych elementów wyposażenia (przebiegniki częstotliwości, czujniki ciśnienia i temperatury itp.). Przed uruchomieniem centrali należy sprawdzić okablowanie. Przed rozpoczęciem okablowania sprawdź następujące elementy:

- Zgodność parametrów zasilania z danymi na tabliczce znamionowej podłączonego odcinka.
- Przekroje przewodów połączeniowych.

Okablowanie silników

Podłączenie silników należy wykonać zgodnie z dyrektywami i zasadami istniejącej instalacji.

Ostrzeżenie: Podczas wykonywania jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub napraw urządzenie zawsze musi być odłączone od zasilania!

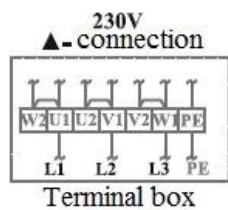
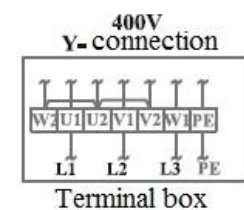
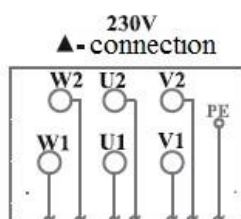
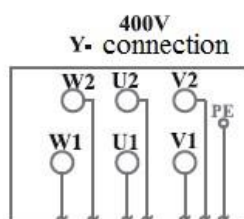
Silniki są fabrycznie podłączone do skrzynek zaciskowych znajdujących się na zewnętrznej obudowie sekcji wentylatorów. Standardowo przystosowane są do zasilania 3x400V/50Hz. Opcjonalnie silnik może być dostarczony z częstotliwością 60Hz.

Uwaga: W przypadku rozważania podłączenia centrali wentylacyjnej do sieci 60Hz należy sprawdzić czy parametry centrali zostały zaprojektowane dla tej częstotliwości.

Wyłącznik serwisowy (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe oddzielnie) nie jest zainstalowany na urządzeniu. Podłączenie wyłącznika serwisowego należy wykonać zgodnie z

Wiring diagram

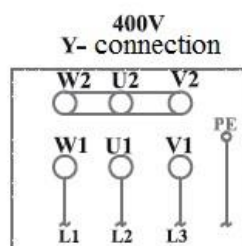
Rated voltage and wiring for motors up to 3 kW



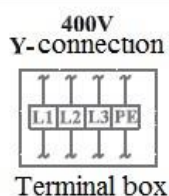
U1 - braun
V1 - blue
W1 - black

U2 - red
V2 - grey
W2 - orange

Rated voltage and wiring for motors above 3 kW



U1 - braun
V1 - blue
W1 - black
U2 - red
V2 - grey
W2 - orange

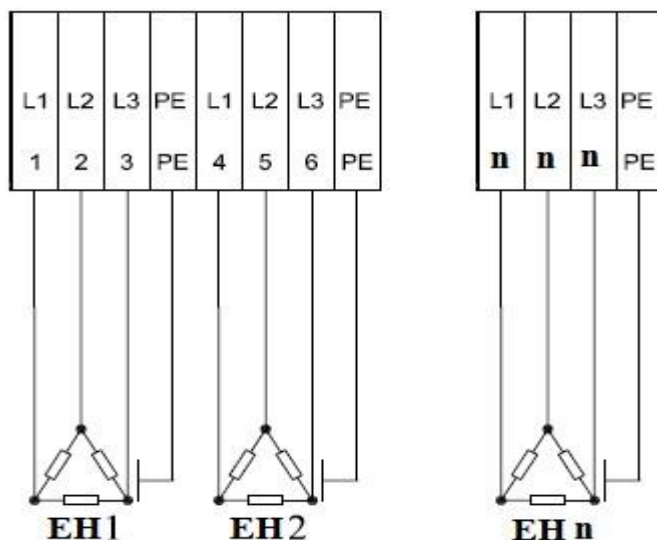


This schem provided only for 3 kW motors

(max. power of 1~ frequency converter 3 kW)

dyrektywami oraz instrukcją montażu i obsługi. Wyłącznik serwisowy (dostarczany jako wyposażenie opcjonalne) służy do odłączania wentylatora od zasilania i napięcia. Zapobiega niezamierzonemu uruchomieniu i obecności napięcia podczas konserwacji. Ten wyłącznik nie zastępuje przełącznika głównego ani awaryjnego.

Okablowanie nagrzewnicy elektrycznej.



L1(1), L2(2), L3(3),PE,

- Zaciski pierwszego zasilacza nagrzewnicy elektrycznej. 3f-400V/50Hz

L1(4), L2(5), L3(6),PE,

- Zaciski drugiego zasilacza nagrzewnicy elektrycznej. 3f-400V/50Hz

Uruchomienie

Centrala wentylacyjna może być uruchomiona tylko przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę.

Przed pierwszym uruchomieniem centrali należy przeprowadzić kontrolę okablowania wszystkich podłączonych elementów centrali przez wykwalifikowanego technika.

Środki bezpieczeństwa

Sekcje, które mogą powodować pewne zagrożenie obrażeniami (porażenie prądem, obracające się części itp.) lub punkty połączeń (wloty / wyloty wody grzewczej, kierunek przepływu powietrza itp.) są zawsze oznakowane etykietami ostrzegawczymi lub informacyjnymi. Zabrania się uruchamiania wentylatorów centrali przy otwartych lub zdjętych panelach. Drzwiczki serwisowe muszą być zawsze zamknięte podczas pracy centrali. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy sekcjach wentylatorów wyłącznik główny musi być zawsze wyłączony i zabezpieczony, aby uniknąć przypadkowego uruchomienia silnika podczas

prac serwisowych. Podczas opróżniania wymiennika ciepła temperatura wody musi być poniżej + 60 ° C. Rurociąg łączący grzejnika musi być zaizolowany, aby jego temperatura powierzchni nie przekraczała + 60 ° C. Zabrania się zdejmowania panelu serwisowego nagrzewnicy elektrycznej przy zasilaniu lub zmiany ustawień fabrycznych termostatu bezpieczeństwa. Zabrania się eksploatacji nagrzewnicy elektrycznej bez regulacji temperatury powietrza wylotowego oraz bez zapewnienia stałego przepływu transportowanego powietrza.

Po wyłączeniu sekcji nagrzewnicy gazowej należy zapewnić kontrolowany dobieg wentylatorów, aby uniknąć przegrzania wymiennika, a jednocześnie temperatura powietrza wylotowego za nagrzewnicą gazową, względnie temperatura otoczenia palnika nie może przekraczać 40 ° C. Po ustawieniu parametry nagrzewnicy gazowej muszą pozostać niezmiennione, aby zapewnić bezpieczną i bezawaryjną pracę.

Kontrola przed pierwszym uruchomieniem

Ogólne kontrole:

Panele serwisowe wyposażone są w zawiasy i zewnętrzne zamknięcia. Zamknięcie służy jednocześnie jako uchwyt. Do otwarcia / zamknięcia potrzebny jest specjalny klucz.

Sprawdź ustawienie centrali klimatyzacyjnej. Sprawdzić, czy wszystkie elementy centrali są zamontowane i podłączone do kanału rozprowadzającego powietrze.

Sprawdź, czy wszystkie obiegi chłodzenia i ogrzewania są podłączone i czy dostępne są nośniki energii.

Sprawdź, czy wszystkie urządzenia elektryczne są podłączone.

Sprawdź, czy wszystkie zestawy do odprowadzania kondensatu są podłączone.

Sprawdź, czy wszystkie komponenty są zainstalowane i podłączone.

Okablowanie elektryczne:

Sprawdzić prawidłowe okablowanie wszystkich poszczególnych elementów elektrycznych centrali klimatyzacyjnej zgodnie z odpowiednimi schematami połączeń.

Sekcje filtracyjne:

Sprawdź stan filtrów.

Sprawdź mocowanie filtrów.

Sprawdź ustawienia presostatów.

Sekcja nagrzewnicy wodnej/glikolowej :

Sprawdź stan powierzchni wymiany ciepła.

Sprawdź stan rur wlotowych i wylotowych.

Sprawdź stan zestawu mieszającego.

Sprawdź stan, podłączenie i instalację elementów ochrony przed zamarzaniem.

Sekcja nagrzewnicy elektrycznej

Sprawdź stan nagrzewnic.

Sprawdź podłączenie węzownic grzewczych.

Sprawdź podłączenie termostatów awaryjnych i roboczych.

Sekcje chłodziń wodnych/glikolowych, freonowych

Sprawdź stan powierzchni wymiany ciepła.

Sprawdź stan rur wlotowych i wylotowych.

Sprawdź podłączenie odpływu skroplin.

Sprawdź podłączenie i elementy obwodu chłodzącego.

Sprawdź stan amortyzatorów odkraplacza.

Sekcja płytowego wymiennika ciepła

Sprawdź stan wymiennika.

Sprawdź działanie przepustnicy bypass.

Sprawdź stan odkraplacza.

Sprawdź podłączenie odpływu kondensatu.

Sekcja nagrzewnicy gazowej

Sprawdź podłączenie odpływu kondensatu.

Sprawdź okablowanie i działanie czujników i termostatów.

Sprawdź podłączenie palnika gazowego.

Sprawdź odpowietrzenie systemu dystrybucji gazu.

Sprawdź podłączenie spalin.

Sprawdź działanie przepustnicy obejścia.

Sekcja wentylatora

Sprawdź wirnik wentylatora pod kątem nienaruszalności i swobodnego obrotu.

Sprawdź dokręcenie tulei Taper-Lock.

Sprawdź dokręcenie połączeń śrubowych zespołu wentylatora.

Sprawdź osłony ochronne pod kątem integralności i montażu.

Sprawdź wirnik wentylatora, wlot i wylot pod kątem czystości i ciał obcych.

Do czasu wyregulowania centrali wentylacyjnej można uruchomić centralę tylko przy zamkniętej przepustnicy regulacyjnej na wlocie do centrali. Eksploatacja centrali wentylacyjnej z nieprawidłowo wyregulowanym systemem może spowodować przeciążenie silnika i trwałe uszkodzenie. Jeżeli w centrali przewidziano drugi stopień filtrowania, to zaleca się przeprowadzenie operacji testowania z wyjętymi wkładami filtrującymi drugiego stopnia.

Sprawdzenie podczas pierwszego uruchomienia

Sprawdzić prawidłowy kierunek obrotów wirnika zgodnie z kierunkiem strzałki na wirniku lub obudowie wentylatora.

Sprawdzić właściwy kierunek obrotów obrotowego wymiennika ciepła zgodnie z kierunkiem strzałki na wirniku umieszczonym pod panelem serwisowym.

Sprawdzić prąd wejściowy podłączonego sprzętu (nie może przekraczać maksymalnej dopuszczalnej wartości podanej na tabliczce znamionowej)

Sprawdź poziom wody w zestawie do spuszczenia kondensatu. Jeśli woda została zassana, konieczne będzie zwiększenie wysokości syfonu.

Sprawdź montaż filtrów.

Podczas rozruchu urządzenia należy sprawdzić centralę pod kątem nietypowych odgłosów i nadmiernych wibracji. Operacja testowania musi trwać co najmniej 30minut. Po zakończeniu próbnej eksploatacji centrala wentylacyjna musi zostać poddana przeglądowi. Zwróć szczególną uwagę na filtry i sprawdź je pod kątem uszkodzeń, prawidłowego działania zestawu do odprowadzania kondensatu. Jeśli urządzenie zbyt mocno wibruje, należy ponownie sprawdzić zespół wentylatora i w razie potrzeby przeprowadzić pomiar intensywności drgań. Jeżeli intensywność drgań zespołu wentylatora z wiszącym wirnikiem przekracza 2,8 mm/s, mierzona na tarczy łożyska silnika po stronie wirnika, wentylator musi zostać sprawdzony i wyważony przez wykwalifikowany personel. Podczas operacji testowej należy wyregulować cały system wentylacji. Przed uruchomieniem centrali wentylacyjnej na stałe zaleca się wymianę lub regenerację wkładów filtracyjnych.

Regulamin serwisu

Przed uruchomieniem centrali wentylacyjnej na stałe, dostawca we współpracy z projektantem musi wydać regulamin serwisowy zgodny z lokalnymi przepisami prawnymi. Zalecamy zawarcie w niniejszym regulaminie serwisowym:

Opis zespołu centrali wentylacyjnej, jego przeznaczenie oraz opis czynności we wszystkich trybach pracy. Opis wszystkich elementów zabezpieczających i ochronnych oraz ich działania. Zasady ochrony zdrowia, bezpieczeństwa i zasady eksploatacji, których należy przestrzegać podczas obsługi centrali wentylacyjnej. Wymagania dotyczące kwalifikacji i przeszkolenia personelu obsługującego, wykaz personelu upoważnionego do obsługi urządzenia. Szczegółowe instrukcje dotyczące sytuacji awaryjnych i wypadków, których ma przestrzegać personel obsługujący. Specyfika eksploatacji w różnych warunkach klimatycznych (np. eksploatacja latem lub zimą). Harmonogram przeglądów, kontroli i konserwacji, w tym wykaz czynności kontrolnych i ich zapis. Zapisy ze szkolenia personelu obsługującego, obsługi, przeglądów i czyszczenia obrotowego wymiennika ciepła (z zastrzeżeniem ważności gwarancji)

Kontrola pracy urządzenia

Czynności kontrolne personelu obsługującego muszą skupiać się na sprawdzeniu i skontrolowaniu:

- Szczelności połączeń, drzwiczek rewizyjnych i paneli serwisowych.
- Temperatury nośników energii i transportowanego powietrza.
- Presostatów filtrów.
- Stanu i działania systemów związanych z centralą, których prawidłowe funkcjonowanie jest niezbędne do prawidłowej pracy centrali oraz całego systemu:
- Okablowanie.
- Nagrzewnica wodna – obieg, praca pompy i filtry wody.
- System chłodzenia.
- Instalacja sanitarna – odprowadzenie kondensatu
- System nagrzewnicy gazowej.

Regularne przeglądy

Użytkownik określi odstępy czasu między regularnymi przeglądami centrali wentylacyjnej w zależności od warunków pracy, jednak nie rzadziej niż raz na trzy miesiące. W ramach oględzin:

Ogólne sprawdzenie urządzenia

Oczyścić wszystkie części centrali wentylacyjnej:

Min. 1 raz w roku lub częściej w razie potrzeby (nie używać środków czyszczących zawierających chlor). Max. 50 °C gdy używany jest sprzęt do czyszczenia parą.

W przypadku stosowania myjek wysokociśnieniowych istnieje ryzyko uszkodzenia lakieru.

Nie używaj szczotek ani podobnych narzędzi ściernych i środków czyszczących.

Najpierw wypróbuj na małej powierzchni, następnie użyj tego samego sposobu na całej powierzchni aby uniknąć różnic w kolorze.

Inspekcja wentylatorów

Sprawdź działanie wentylatora (dziwny hałas i nadmierne wibracje urządzenia) i jeśli to konieczne, zrównoważyć wentylatora – patrz rozdział przegląd urządzenia przy pierwszym uruchomieniu.

Sprawdź wirnik pod kątem czystości.

Sprawdź dokręcenie kołków gwintowanych Taper-Lock.

Sprawdź wirnik pod kątem integralności i swobodnego obrotu.

Sprawdź mocowanie śrub montażowych.

Sprawdź stan wibroizolatorów.

Sprawdź elastyczne tuleje zespołu wentylatora.

Sprawdź silnik i łożyska wentylatora.

Wymiana filtrów

W zależności od wielkości centrali wentylacyjnej, rodzaju filtra i klasy filtracji stosowane są różne rodzaje mocowania filtrów. Podczas wymiany wkładów filtrujących należy zawsze sprawdzić stan uszczelnienia; w przypadku uszkodzenia wymienić uszczelkę na nową. W przypadku sprawdzania lub wymiany filtrów postępuj zgodnie z następującymi procedurami:

Filtry można wyjąć, wyciągając krawędź ramy, a następnie wykonując zaciski z blachy stalowej. Filtr wymienny można zamontować w odwrotnej kolejności: ostrożnie zagiąć (bez trwałego zniekształcenia) obie krawędzie ramy pionowej, zamontować zaciski i umieścić wszystkie filtry między prętami, najpierw dolny rząd a następnie górny aż zostaną całkowicie osadzone. Zaleca się przeprowadzanie regularnych przeglądów filtrów, zwłaszcza w przypadku dużej wilgotności powietrza lub wahań w ciągu dnia. Nieodpowiednio mała strata ciśnienia odczytana na manometrze może wskazywać na zniekształcenie ramy. W takim przypadku zaleca się fizyczne sprawdzenie filtrów.

Zapasowe wkłady filtracyjne

Istnieje możliwość zamówienia pełnego zestawu wkładów - filtrujących. Wystarczy podać typ filtra (workowy, kompaktowy, wkładany lub przeciwłuszczowy / metalowy), wielkość centrali wentylacyjnej i klasę filtracji. Nie ma potrzeby określania typów poszczególnych wkładów filtra.

Sprawdzenie wymienników (nagrzewnice, chłodnice)

Należy zachować szczególną ostrożność podczas czyszczenia lamel wymiennika aby uniknąć uszkodzeń mechanicznych. Ważne jest aby sprawdzić odpowietrzenie wymienników. Należy sprawdzić działanie systemu odprowadzania kondensatu (chłodnice).

Ważna uwaga: W przypadku wyłączenia wymiennik z eksploatacji w okresie zimowym należy całkowicie spuścić wodę z wymiennika oraz usunąć ewentualne pozostałości wody, np.: przepłukując wymiennik sprężonym powietrzem; lub wymiennik musi być wypełniony bezpiecznym środkiem zapobiegającym zamarzaniu wody i glikolu. Pozostałości wody mogą zamarznąć w wymienniku i uszkodzić rury miedziane.

Sprawdzenie nagrzewnicy elektrycznej

Sprawdź, czy węzownice grzewcze nie są zabrudzone; w razie potrzeby odkurzyć węzownice grzejne.

Sprawdź działanie termostatów bezpieczeństwa.

Sprawdzenie płytowych wymienników ciepła.

Sprawdzić wymiennik pod kątem zabrudzenia.

Sprawdź funkcjonalność odprowadzania kondensatu.

Pomiary weryfikacyjne

Po zakończeniu regularnych przeglądów centrali należy zweryfikować i zarejestrować rzeczywiste parametry pracy.

Kontrole konserwacyjne zalecane przez serwis AeroStar dla central wentylacyjnych

Raz na miesiąc:

1. Wizualna inspekcja sprzętu, sprawdzenie osprzętu, ogrodzeń i instalacji zasilania konstrukcji.
2. Sprawdzić zasilanie w fazach (sprawdzenie asymetrii napięć, sprawdzenie asymetrii prądów).
3. Monitorowanie stanu i czyszczenie(wymiana) filtrów powietrza.
4. Sprawdź elektryczne zawory regulacyjne i odcinające.
5. Monitorowanie i rejestrowanie stanu automatyki.
6. Sprawdź mocowanie antywibracyjne.
7. Sprawdzenie układu pompowego.
8. Sprawdzić działanie systemu odwadniającego i w razie potrzeby wyczyścić drenaż.
9. Sprawdź stan wymiennika ciepła

Raz na kwartał:

1. Sprawdzić stan wyposażenia obwodów zasilających i sterujących niezbędnych do dokręcenia.
2. Monitorowanie i debugowanie nagrzewnicy wodnej z zaworem trójdrogowym.
3. Monitorowanie i debugowanie chłodnicy wodnej z zaworem trójdrogowym.
4. Smarowanie łożysk.
5. Sprawdź elastyczność i wytrzymałość łączników

Co pół roku:

1. Czyszczenie na sucho odprowadzenia kondensatu.
2. Monitorowanie wody pod kątem zanieczyszczeń.

Raz w roku:

1. Czyszczenie przepustnic.
2. Badanie kanałów wentylacyjnych pod kątem szczelności.
3. Chemiczne czyszczenie wymiennika ciepła.
4. Mycie i czyszczenie wewnętrznej komory centrali wentylacyjnej.
5. Uszczelnienie kanałów.
6. Rewizja silników wentylatora.
7. Rewizja wirnika wentylatora.
8. Sprawdzenie elektrycznych zaworów regulacyjnych i odcinających.
9. Konserwacja syfonów odwadniających.
10. Sprawdzenie układu pompowego.