Serwis central klimatyzacyjnych

Sprawdzamy, czyścimy, wymieniamy

GRZEGORZ KITLIŃSKI

W kalendarzu przyszła wiosna, temperatura jest coraz wyższa, przyroda budzi się do życia najwyższa więc pora, aby pomyśleć o serwisie urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych. Część urządzeń jak centrale klimatyzacyjne pracuje cały rok. Agregaty wody lodowej, instalacje VRV czy zwykłe splity jednak całą zimę nie pracowały. Centrale klimatyzacyjne chociaż pracują o każdej porze roku mają w swoim składzie sekcje, które pracują też okresowo np. tylko w zimie lub tylko w okresie letnim. Każde urządzenie, aby funkcjonowało prawidłowo i bezawaryjnie należy okresowo poddać przeglądowi serwisowemu – wyczyścić, wymienić materiały eksploatacyjne itp. Postaram się krótko omówić zakres czynności serwisowych koniecznych do wykonania w czasie takiego przeglądu.

Fot. Wolf

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac serwisowych przy urządzeniach elektrycznych bezwzględnie należy wyłączyć wyłącznik główny urządzenia (w szafie automatyki) oraz wyłączniki serwisowe. Należy je zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Wszystkie prace musimy wykonywać zgodnie z zasadami BHP dla własnego bezpieczeństwa. Otwarcie drzwi rewizyjnych centrali lub demontaż paneli można wykonywać dopiero po całkowitym zatrzymaniu się wentylatora.

Obudowa centrali

Należy wizualnie sprawdzić czy obudowa nie ma uszkodzeń, pęknięć, śladów korozji czy obluzowanych elementów, które mogłyby prowadzić do uszkodzeń

REKLAMA

komfovent®

Centrale Komfovent DOMEKT z automatyką C6 SMART HOME

Nowa generacja sterowania wentylacją w domu

NAJCIEKAWSZY PRODUKT 2017

FORUM WENTYLACJA® 2017
SALON KLIMATYZACJA® 2017

Zdalne sterowanie

Wbudowany web serwer • Mobilna aplikacja Komfovent Home • Zarządzanie przez przeglądarkę WWW lub smartfon/tablet

Personalizacja ustawień

POZA DOMEM • NORMALNY • INTENSYWNY • TURBO • KUCHNIA • KOMINEK • NADRZĘDNY • URLOP

Osiem trybów gotowych na typowe sytuacje z możliwością modyfikacji ustawień • Harmonogramy tygodniowe, urlopowe • Automatyczne zarządzanie jakością powietrza

Najważniejsze cechy automatyki

Sterowanie i funkcje
- Jakość powietrza kontrolowana dwoma czujnikami.
- Regulacja ilości powietrza w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Funkcja rozgrzania zaworów i pomp cyrkulacyjnych.
- Funkcja rozgrzania i czyszczenia rotora.
- Obsługa elektrycznej nagrzewnicy wstępnej
- Sterowanie przez przeglądarkę WWW lub za pomocą aplikacji mobilnej.
- Harmonogram tygodniowy, urlopowy.
- Free cooling.

Tryby pracy
- Tryby utrzymywania temperatury: nawiewu / wywiewu / w pomieszczeniu / balans.
- Tryby regulacji przepływu powietrza: stały wydatek (CAV), zmienny wydatek (VAV), sterowanie bezpośrednie (DCV).
- Obsługa zewnętrznej chłodnicy i nagrzewnicy wodnej.
- Obsługa zewnętrznej chłodnicy freonowej.
- Praca na żądanie.
- Odzysk chłodu.

Wskazania
- Przepływ powietrza: m^3/h, m^3/s, l/s.
- Zbyt niski przepływ powietrza.
- Sprawność temperaturowa wymiennika ciepła (%).
- Ilość odzyskanej energii (kW).
- Poziom zabrudzenia filtrów.
- Zużycie energii nagrzewnicy oraz całej centrali (kWh).
- Pobór mocy (JPM).
- Historii pracy.

ventia® | Wyłączny przedstawiciel na terenie Polski | www.ventia.pl

Fot. Qfiltr

Filtry kasetowe znajdują zastosowanie w filtracji wstępnej oraz dokładnej

w trakcie pracy centrali. Obudowa w czasie pracy jest poddawana ciągłemu nad- lub podciśnieniu powietrza.

Przepustnice powietrza

Na wyposażeniu każdej centrali są przepustnice powietrza z siłownikami, które po zatrzymaniu centrali powinny się zamknąć, odcinając centralę od powietrza zewnętrznego. W centralach w wykonaniu zewnętrznym najczęściej znajdują się one wewnątrz obudowy centrali. Należy sprawdzić, czy przepustnice zamknęły się całkowicie, wyczyścić (szczególnie zabrudzona może być przepustnica na ssaniu centrali od strony czerpni powietrza, usytuowana przed filtrem powietrza) oraz sprawdzić czy siłowniki nie są obluzowane.

Uszkodzony filtr należy wymienić bez względu na stopień jego zabrudzenia.

Filtry powietrza

Każda centrala ma przynajmniej 1 stopień filtracji. Filtry nie tylko oczyszczają powietrze, aby nawiewane było wolne od pyłów, ale również zabezpieczają części wewnętrzne centrali przed zabrudzeniem.
Bez filtrów w sekcji nawilżania po krótkim czasie mielibyśmy błoto, a wymienniki straciłyby swoją wydajność.
Wkłady filtrujące wykonane w postaci maty z włókna sztucznego lub tworzywa klasy G4 mogą nadawać się do regeneracji. Mogą być czyszczone przez wytrzepanie, przedmuchanie lub odessanie zanieczyszczeń albo przepłukanie w letniej wodzie z dodatkiem delikatnego środka piorącego dostępnego w handlu.
Filtry kieszeniowe nie nadają się do regeneracji. Wkłady filtrujące w celu wymiany można najczęściej wyjąć z boku obudowy centrali po otwarciu drzwi rewizyjnych. Po wyjęciu brudnych filtrów sekcję należy wyczyścić (np. odkurzyć) przed włożeniem nowych

Fot. Qfiltr

Włóknina, mata filtracyjna – może być wykorzystywana do produkcji filtrów kasetowych, kieszeniowych

REKLAMA

Ekologiczne, energooszczędne systemy ogrzewania i wentylacji NIBE.

*5000 zł u wybranych Autoryzowanych Instalatorów pomp ciepła NIBE.
Promocja obowiązuje w dniach 01.03.2017r. - 31.05.2017r. lub do wyczerpania zapasów.
Regulamin promocji oraz szczegółowe informacje dostępne są na stronach:
www.nibe.pl oraz **www.szwedzkadotacja.pl**

NIBE

filtrów. Konieczność wymiany filtrów sygnalizuje automatyka. Czas pracy na jednym komplecie zależy zarówno od zanieczyszczenia powietrza w okolicy, jak też od czasu pracy centrali. Filtry powinny być wymieniane nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

Wymienniki ciepła

Sekcja nagrzewnicy i chłodnicy

Nagrzewnice, chłodnice wodne, wymienniki odzysku ciepła z czynnikiem pośrednim i rotory należy raz w roku wyczyścić. Pomimo filtrów w centralach po dłuższych okresach pracy są one zakurzone. Skutkiem zabrudzenia wymienników jest spadek ich wydajności w przekazywaniu ciepła lub chłodu. Rotory najczęściej się przedmuchuje sprężonym powietrzem. Jeżeli jednak chcemy porządnie wyczyścić i zdezynfekować centralę, to nie obejdzie się bez pianowych środków chemicznych i wody pod ciśnieniem (np. za pomocą Karchera). Należy zachować jednak odpowiednią odległość wylotu strumienia wody pod dużym ciśnieniem, aby nie uszkodzić aluminiowych lamel wymienników. „Rozczesanie" pogiętych lamel może być bardzo czasochłonne. Całą wodę z centrali trzeba niezwłocznie zebrać, nie każda centrala jest bowiem w wykonaniu higienicznym z blachy nierdzewnej. Uważajmy też na wszelkie połączenia elektryczne (w centrali są wentylatory i im woda nie służy). Czyścimy również tace kondensatu i odkraplacze. Po wysuszeniu wymienniki spryskuje się środkiem dezynfekującym. Takie mycie z dezynfekcją zaleca się wykonać raz w roku.

Sekcja zraszania – nawilżania

Sekcja nawilżania pracuje w okresie zimowym. W lecie nie będzie nam potrzebna. Należy odciąć dopływ wody i wyczyścić sekcję nawilżania. Wannę i przewody rurowe trzeba opróżnić z wody, przewody rurowe przedmuchać sprężonym powietrzem. Należy także opróżnić pompę z wody, jeżeli występuje w danej centrali.

Sekcja wentylatora

W centralach mogą występować różne typy wentylatorów: z napędem bezpośrednim lub z napędem pasowym, z łożyskami obsługowymi lub bezobsługowymi. Obsługowe łożyska wentylatora muszą zostać nasmarowane smarem litowym co 2500 godzin pracy. Łożyska bezobsługowe są trwale nasmarowane i tego nie wymagają. Jedną z czynności serwisowych jest sprawdzenie, czy nie występują stuki na silniku i wentylatorze. Sprawdzimy w ten sposób stan łożysk, np. czy nie wymagają wymiany. Czyszczenie wirnika to też standardowa obsługa serwisowa. Osady na wirniku mogą powodować niewyważenie i tym samym uszkodzenia wirnika. Przy wentylatorach z napędem pasowym naciąg pasków należy kontrolować w regularnych odstępach czasu, zależnie od warunków eksploatacji, jednak nie rzadziej niż co 4 miesiące. Zbyt mocny naciąg paska może skutkować uszkodzeniem łożysk silnika i wentylatora. Należy również skontrolować wzajemne położenie kół pasowych. W przypadku wymiany pasków przy napędzie wielopasowym należy wymienić wszystkie paski! W przypadku silników w wykonaniu specjalnym należy przestrzegać zasad podanych w ich instrukcji konserwacji.

Fot. Mastherm

Mycie ciśnieniowe wymiennika ciepła centrali klimatyzacyjnej

Instalacja automatyki i elektryczna instalacja zasilająca

Należy sprawdzić (i w razie potrzeby dokręcić) wszystkie połączenia elektryczne. Sprawdzić działanie siłowników na przepustnicach i zaworach, presostatów i innych elementów kontrolnych i zabezpieczających. Na końcu należy przeprowadzić pomiary prądów pobieranych przez odbiorniki elektryczne oraz zmierzyć wydatek centrali (m^3/h).

Każdy producent powinien dostarczać z urządzeniem „Instrukcję montażu i konserwacji central klimatyzacyjnych". Zawsze należy zapoznać się z taką instrukcją. Producenci mogą mieć różne wymagania w zakresie serwisu i konserwacji urządzeń, których należy przestrzegać. Na bezawaryjną pracę urządzeń wpływa wiele elementów: jakość urządzeń, warunki, w jakich urządzenie jest eksploatowane oraz regularna obsługa serwisowa. O to ostatnie możemy zadbać sami i cieszyć się długą i bezawaryjną pracą urządzeń klimatyzacyjnych. Znam obiekty, gdzie centrale pracują bez żadnej poważnej awarii po 25 lat.

Fot. Wolf

Sekcja nagrzewnicy i chłodnicy

Fot. Wolf

Wentylator z napędem bezpośrednim

Fot. Wolf

Wentylator z napędem pasowym