

# Załącznik 1

## CENTRALE WENTYLACYJNE ! NAWILŻACZE Okresowa kontrola Urzątkownika

Zestawienie elementów urządzeń z częstotliwością ich okresowej kontroli przez użytkownika urządzenia:

L.p	Rodzaj elementu	Częstotliwość	Rodzaj czynności obsługowych
1	przepustnica wielopłaszczyznowa	raz w miesiącu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić prawidłowość zamknięcia przepustnicy</li> <li>W razie potrzeby przetrzeć wilgotną ścierką</li> </ul>
2	filtr	raz w miesiącu *	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysunąć filtry- sprawdzić, czy nie widać uszkodzeń widocznych filtracyjnych</li> <li>Sprawdzić, czy nie widać pęknięć, lub zanieczyszczeń w rurkach presostatu</li> <li>W razie konieczności wymienić filtr na nowy wraz z nową uszczelką</li> <li>Upewnić się, że między poszczególnymi filtrami nie ma wolnych przestrzeni, którymi mogłoby przepływać powietrze</li> </ul>
3	wymienniki ciepła	co 3 m-ce; kontrola wzrokowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy nie widać przecieków</li> <li>W przypadku chłodnic sprawdzić czy odpływ tacy ociekowej jest drożny, w razie potrzeby udrożnić odpływ</li> </ul>
4	zespół wentylatorowy	co 3 m-ce; kontrola wzrokowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić czy zespół nie wykazuje nadmiernej drgań</li> <li>Sprawdzić czy wirnik swobodnie obraca się na wałe silnika (przy wyłączonym zasilaniu)</li> <li>Sprawdzić, czy w komorze wentylatora nie ma wody, oraz czy żadne ciało obce nie zostało wciągnięte przez wirnik zespołu</li> </ul>
5	nagrzewnice elektryczne	co 3 m-ce; kontrola wzrokowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić stan grzałek elektrycznych</li> <li>W razie konieczności, po odczekaniu 10 min od wyłączenia centrali oczyścić nagrzewnicę z kurzu</li> </ul>
6	wymienniki krzyżowe	raz w miesiącu kontrola wzrokowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić czy odpływ tacy ociekowej jest drożny, w razie potrzeby udrożnić odpływ</li> </ul>

L.p	Rodzaj elementu	Częstotliwość	Rodzaj czynności obsługowych
7	wymienniki obrotowe	raz w miesiącu kontrola wzrokowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy wymiennik się obraca. W przypadku braku okienka inspekcyjnego na obudowie WO czynność tą należy wykonać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności przy działającej centrali.</li> </ul>
8	tłumiki	co 3 m-ce; kontrola wzrokowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy powierzchnie tłumików nie są zabrudzone</li> <li>W razie potrzeby oczyścić sprężonym powietrzem lub odkurzyć</li> </ul>
9	czepnie	raz w miesiącu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Czyszczenie mechaniczne- usunąć liście, folie i wszelkie śmieci</li> </ul>
10	automatyka (tylko CLIMA GOLD)	raz w miesiącu	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontrola aktywnych alarmów jeżeli występują</li> <li>kontrola wskazań czujników oraz przetworników</li> <li>inne czynności zgodnie z DTR automatyki,</li> </ul>

\* Filtry metalowe pracujące jako filtry tłuszczowe – dostosować częstotliwość kontroli w zależności od obciążenia filtrów

## Załącznik 2

# CENTRALE WENTYLACYJNE ! NAWILŻACZE

## Okresowa kontrola Serwisanta

Czynności wykonywane podczas obowiązkowego przeglądu okresowego przez autoryzowany serwis (co 6 miesięcy):

L.p	Rodzaj elementu	Rodzaj czynności obsługowych
1	wielopłaszczyznowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stanu technicznego przepustnic</li> <li>sprawdzenie stanu technicznego silowników przepustnicy (stan trzpienia, zakres ruchu)</li> <li>sprawdzenie stopnia zabrudzenia przepustnic(ewentualne czyszczenie)</li> </ul>
2	filtr	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiana filtrów z nową uszczelniającą</li> <li>sprawdzenie szczelności połączenia ramki filtra z prowadnicą</li> <li>sprawdzenie ustawień i test presostatów</li> </ul>
3	wymieniki ciepła	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stanu technicznego wymiennika</li> <li>sprawdzenie stopnia zabrudzenia lamel wymiennika (ewentualne czyszczenie)</li> <li>sprawdzenie rozgrzania/chłodzenia wymiennika (ewentualne odpowietrzenie)</li> <li>sprawdzenie stanu technicznego odkraplacza i tacy ociekowej (ewentualne czyszczenie)</li> <li>sprawdzenie stanu technicznego silownika zaworu nagrzewnicy i chłodnicy (w zależności od pory roku)</li> </ul>
4	zespół wentylatorowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stanu technicznego wentylatorów i silników napędowych</li> <li>sprawdzenie prawidłowego ustawienia i zamocowania zespołu wentylatorowego</li> <li>sprawdzenie stanu technicznego łożysk i pasów klinowych (ewentualna wymiana pasków)</li> <li>sprawdzenie prawidłowości podłączenia, oraz pomiar prądów silników</li> </ul>
5	nagrzewnice elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stanu technicznego nagrzewnic elektrycznej</li> <li>sprawdzenie prawidłowości występowania nagrzewnic</li> <li>czyszczenie grzałek elektrycznych</li> </ul>
6	wymieniki krzyżowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stanu technicznego wymiennika</li> <li>sprawdzenie stopnia zabrudzenia wymiennika (ewentualne czyszczenie)</li> <li>sprawdzenie stanu technicznego przepustnicy obrotowej w wymienniku</li> <li>sprawdzenie stanu technicznego odkraplacza i tacy ociekowej (ewentualne czyszczenie)</li> </ul>
7	wymieniki obrotowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stanu technicznego wymiennika</li> <li>sprawdzenie stopnia zabrudzenia wymiennika (ewentualne czyszczenie)</li> <li>sprawdzenie stanu technicznego falownika i silnika wymiennika</li> <li>sprawdzenie naciągu paska klinowego; ew. wymiana paska</li> </ul>
8	tłumiki	sprawdzenie stanu powierzonej tkaniny tłumiącej
9	czepnie	czyszczenie mechaniczne
10	automatyka (tylko produkcja CLIMA GOLD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stanu technicznego rozdzielicy</li> <li>kontrola aktywnych alarmów i sprawowanie ich pochodzenia</li> <li>kompleksowe sprawdzenie okablowania centrali wraz z dokręceniem styków</li> <li>kontrola presostatów, czujników termicznych, kapilary i czujnika antyrost</li> <li>sprawdzenie podłączenia i pomiar prądów silników wentylatorów</li> <li>sprawdzenie podłączenia i sygnału silowników przepustnic</li> <li>sprawdzenie reakcji poszczególnych podzespołów na sygnał sterownika</li> </ul>

11	<p> nawilżacz parowy (zakres przeglądu w zależności od zapotrzebowania)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzenie stanu lancy parowej</li> <li> pomiar długości grzałek w cylindrze i ewentualna wymiana</li> <li>sprawdzenie stanu odkraplacza</li> <li>czyszczenie lub wymiana cylindra</li> <li>sprawdzenie pracy elektrozapowiadaczy</li> <li>sprawdzenie czy nie występuje iskrzenie w cylindrze</li> <li>sprawdzenie stanu węży wodnych oraz parowych</li> <li>sprawdzenie stanu przewodów elektrycznych zasilających elektrody</li> <li>sprawdzenie automatyki nawilżacza</li> <li>inne czynności zgodnie z dokumentacją techniczną ruchową nawilżacza</li> </ul>
----	---

KLAPY POŻAROWE

Okresowa kontrola Użytkownika/Serwisanta

Uwaga: w przypadku braku przeszkolonego personelu posiadającego okresione przepisaniami umiejętnościami techniczne, przegląd powinien wykonać autoryzowany Serwisant co najmniej

raz na 6 miesięcy

Oznaczenie klapy	
Data kontroli	
Sprawdzić stan okablowania siłownika czy nie jest uszkodzone	
Sprawdzić stan okablowania wyłączników krańcowych	
Sprawdzić czystość klapy,	
Sprządkanie potrzeby oczyścić z zanieczyszczeń	
Sprawdzić stan przegrody i uszczelnień,	
w razie potrzeby zgłosić problem	
Potwierdzić poprawność operacji bezpiecznego zamknięcia klapy zgodnie z instrukcjami producenta,	
w razie potrzeby zgłosić problem	
Potwierdzić poprawne działanie klapy przy OTWIERANIU i ZAMYKANIU, stosując układ sterujący i fizyczną obserwację klapy, w razie potrzeby zgłosić problem	
Potwierdzić poprawne działanie wyłączników krańcowych w pozycjach OTWARTEJ i ZAMKNIĘTEJ przegrody,	
w razie potrzeby zgłosić problem	
Potwierdzić, że klapa spełnia swą funkcję jako część układu sterującego	
Potwierdzić, że klapa pozostaje w swym roboczym położeniu	
UWAGA: klapa przeciwpożarowa jest zwykle częścią systemu wentylacji pożarowej. W takim przypadku cały system należy sprawdzić zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i konserwacyjnymi.	



## WENTYLATORY KANAŁOWE

## Okresowa kontrola Użytkownika/Serwisanta

raz na 6 miesięcy

- Wentylatory rurowe **RM...EC** nie są niezależnymi urządzeniami, lecz są częścią systemu. Z tego powodu, instalator ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań wszelkich, mających zastosowanie przepisów bezpieczeństwa, dotyczących połączeń elektrycznych oraz zabezpieczenia przed dotknięciem.
- Szczególną uwagę trzeba zwrócić na zabezpieczenie przed przypadkowym dotknięciem (siatki ochronne lub odpowiednio długie przewody).
- Połączenia elektryczne oraz prace serwisowe muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac montażowych lub serwisowych, odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.

- Wentylatory **RM...EC** są bezobsługowe, wymagają jedynie okresowego czyszczenia zgodnie z zaleceniami producenta.
- Z biegiem czasu na wirniku i obudowie będą osiadać zanieczyszczenia. Prowadzi to do obniżenia wydajności, niewyważenia oraz skrócenia żywotności urządzenia. Z tego powodu zalecamy zainstalowanie filtra powietrza.
- Wirnik czyści się pędzlem, szczotką lub szmatą. Uwaga! Nie zdejmować, ani nie przemieszczać ciężarów wyrownawiających.
- Wnętrze wentylatora nie wolno czyścić ani wodą, ani myjką ciśnieniową.
- Filtr powietrza zainstalowany przed wentylatorem pozwala na znaczne wydłużenie czasu, po którym należy wyeliminować konieczność okresowego czyszczenia.

# KLIMATYZATORY

(jednostki wewnętrzne)

## Okresowa kontrola Użytkownika

Producent nie podaje częstości kontroli

PROBLEM	ROZWIĄZANIE
Klimatyzator nie zaczyna pracować natychmiast po ponownym uruchomieniu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź, czy wtyczka przewodu zasilającego jest prawidłowo podłączona. Włożyć prawidłowo wtyczkę do gniazdka zasilania.</li> <li>Sprawdź, czy wyłącznik obwodu jest wyłączony.</li> <li>Sprawdź, czy nie doszło do awarii zasilania.</li> <li>Sprawdź bezpiecznik. Upewnij się, że nie jest przepalony.</li> </ul>
Temperatura nie ulega zmianie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź, czy został wybrany tryb wentylatora. Naciśnij przycisk <b>Mode (Tryb)</b> na pilocie, aby wybrać inny tryb.</li> <li>Z klimatyzatora nie dociera chłodne (ciepłe) powietrze.</li> </ul>
Z klimatyzatora nie dociera chłodne (ciepłe) powietrze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź, czy ustawiona temperatura jest wyższa (niższa) od bieżącej temperatury. Naciśnij przycisk <b>Temperature (Temperatura)</b> na pilocie, aby zmienić ustawioną temperaturę. Naciśnij przycisk <b>Temperature (Temperatura)</b>, aby obniżyć lub podwyższyc temperaturę.</li> <li>Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zablokowany przez zanieczyszczenia. Czyścić filtr powietrza co dwa tygodnie.</li> <li>Sprawdź, czy klimatyzator nie został dopiero co włączony. W takim przypadku odczekać 3 minuty. W celu ochrony sprężarki jednostki zewnętrznej przez ten czas z urządzenia nie dopływa zimne powietrze.</li> <li>Sprawdź, czy klimatyzator jest zainstalowany w miejscu wystawionym na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego.</li> <li>W celu zwiększenia wydajności chłodzenia zawieść zasłony w oknach.</li> <li>Sprawdź, czy w pobliżu jednostki zewnętrznej nie znajduje się coś, co ją zakrywa lub blokuje.</li> <li>Sprawdź, czy rura z czynnikiem chłodniczym nie jest zbyt długa.</li> <li>Sprawdź, czy klimatyzator nie obsługuje tylko trybu chłodzenia.</li> <li>Sprawdź, czy pilot nie jest dostępny tylko w modelu obsługującym tryb chłodzenia.</li> </ul>
Prędkość wentylatora nie ulega zmianie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź, czy został wybrany tryb automatyczny lub osuszania. W trybie automatycznym/osuszania klimatyzator automatycznie dostosowuje prędkość wentylatora do automatycznej wartości.</li> </ul>
Nie można ustawić funkcji timera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź, czy po ustawieniu czasu został naciśnięty przycisk <b>Power (Zasilanie)</b> na pilocie.</li> </ul>
W trakcie pracy do pomieszczenia przedostają się zapachy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź, czy urządzenie pracuje w zadyymionym miejscu lub z zewnątrz dobiega zapach. Uruchomić klimatyzator w trybie wentylatora lub otworzyć okna, aby wywietrzyć pomieszczenie.</li> </ul>
Klimatyzator wydaje odgłosy bulgotania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gdy przez sprężarkę przepływa czynnik chłodniczy urządzenie może wydawać odgłosy bulgotania. Pozwolić, aby klimatyzator działał w wybranym trybie.</li> <li>Po naciśnięciu przycisku <b>Power (Zasilanie)</b> na pilocie może dobiegać hałas z pompy spustowej znajdującej się wewnątrz klimatyzatora.</li> </ul>
Z lamelk sterujących przepływem powietrza kapie woda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź, czy klimatyzator działa w trybie chłodzenia od dłuższego czasu z lamelkami skierowanymi w dół. Z uwagi na różnicę temperatur mogą powstawać skropliny.</li> </ul>

DOKUMENT  
BOKONAV

PROBLEM	ROZWIĄZANIE
<p>Pilot nie działa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić, czy baterie się nie wyczerpały.</li> <li>• Upewnić się, że baterie są prawidłowo zainstalowane.</li> <li>• Upewnić się, że nic nie blokuje czujnika pilota.</li> <li>• Sprawdzić, czy w pobliżu klimatyzatora nie znajduje się źródło mocnego światła. Silne światło pochodzące z żarówek fluorescencyjnych lub neonów może przerywać fale elektryczne.</li> </ul>
<p>Klimatyzator nie włącza się lub nie włącza się za pomocą pilota przewodowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić, czy pilot przewodowy został ustawiony na sterowanie grupowe.</li> </ul>
<p>Pilot przewodowy nie działa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić, czy na pilocie przewodowym wyświetlany jest wskaźnik TEST. Jeżeli tak, włączyć jednostkę i włączyć wyłącznik obwodu. Zadzwoń do najbliższego centrum serwisowego.</li> </ul>
<p>Wskaźniki na wyświetlaczu cyfrowym migają.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naciśnięć przycisk <b>Power (Zasilanie)</b> na pilocie, aby włączyć jednostkę i włączyć wyłącznik obwodu. Następnie ponownie go włączyć.</li> </ul>



## KLIMATYZATORY

(jednostki wewnętrzne i zewnętrzne)

Okresowa kontrola Serwisanta

Typ	Opis	Co miesiąc	Co 4 miesiące	Raz w roku
Jednostka wewnętrzna	Czyszczanie filtra powietrza (1)	●		
	Czyszczanie pojemnika na skropliny (2)			●
	Dokładne czyszczenie wymiennika ciepła (2)			●
	Czyszczanie rury spustowej skroplin (2)		●	
	Wymiana baterii w pilocie (1)			●
	Czyszczanie wymiennika ciepła na zewnątrz (2)		●	
	Czyszczanie wymiennika ciepła na wewnątrz (2)			●
	Czyszczanie podzespołów elektrycznych strumieniami powietrza (2)			●
Jednostka zewnętrzna	Kontrola dokładnego dokręcenia wszystkich podzespołów elektrycznych (2)			●
	Czyszczanie wentylatora (2)			●
	Kontrola dokładnego dokręcenia wszystkich elementów wentylatora (2)			●
	Czyszczanie pojemnika na skropliny (2)			●

Lp.	Element	Producent	Czynności eksploatacyjne wykonywane przez Obsługę Techniczną Budynku						Czynności serwisowe wymagane dla utrzymania gwarancji producenta								
			D	T	M	1/4	1/2	1	D	T	M	1/4	1/2	1	2		
III.	Instalacja wod-kan.																
	Urządzenie do podnoszenia ciśnienia wody SiBoost Smart 2 Helix VE1603/4kW, Q=5,0 l/s, H=40,0 m H <sub>2</sub> O (pom. tech. -1.17) - zaleca się zawrzeć umowę konserwacyjną (możliwie przedłużenie gwarancji)	WILO															
1.	Wykonanie przeglądu serwisowego i konserwacji przez autoryzowany serwis zgodnie z odpowiednim zakresem prac wykonywanych podczas przeglądu urządzenia (dokument w dokumentacji powykonawczej)															X	
	Wykonanie zaleceń serwisowych zgodnie z opisanym zakresem (punkt 4.8 dokumentacji powykonawczej)																
	Kontrola urządzeń pracujących na instalacji PPOŻ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. Dz. U. Nr 109 Poz. 719															X	
2.	Podgrzewacze ciepłej wody użytkowej ANDRIS LUX ECO toalety -1, 0, +2, pom. magazynowe -1.19, pom.socjalne -1.09 i 2.11	ARISTON															
	Sprawdzenie zasilania elektrycznego			X													
	Sprawdzenie temperatury ciepłej wody wypływającej z armatury podłączonej do podgrzewacza.			X													
	Sprawdzenie działania granicznika przepływu															X	
	Sprawdzenie oporności grzałek															X	
	Usunięcie osadu kamiennego z opornika															X	
	Sprawdzenie lub wymiana anody magnezowej																
	Sprawdzenie czy urządzenie do ochrony przed nadmiernym ciśnieniem nie jest zablokowane lub uszkodzone			X													
3.	Hydrant wew. typ 25 i 52 z węzłem półsztywnym i płaskoskładanym	SUPRON															
	Kontrola wizualna hydrantu								X								
	Przebieg techniczny okresowy z badaniem wydajności oraz czynnościami konserwacyjnymi hydrantu przez uprawnioną firmę															X	
	Przebieg okresowy i konserwacja węży																X-co 5 lat
4.	Wodomierz śrubowy MWN z przelicznikiem do ciepłomierza FAUN	APATOR POWOGAZ															

Dokumenty w dokumentacji powykonawczej

Dokumenty w dokumentacji powykonawczej

Dokumenty w dokumentacji powykonawczej



Lp.	Element	Producent	Czynności eksploatacyjne wykonywane przez Obsługę Techniczną Budynku						Czynności serwisowe wymagane dla utrzymania gwarancji producenta						Dokumenty w dokumentacji powykonawczej		
			D	T	M	1/4	1/2	1	D	T	M	1/4	1/2	1		2	
	Wszelkie naprawy przetworników mech. Należy wykonywać w bazach napraw wodomierzy lub zakładach serwisowych															Legalizacja zgodna z wytycznymi producenta	Dokumenty w dokumentacji powykonawczej
	Kontrola wizualna działania wodomierza i przelicznika - (obserwacja czy na urządzeniu bądź przyłączy nie pojawiają się wycieki wody, wyświetlacza, odczyt ewentualnych kodów błędów na wyświetlaczu)		X														
5.	<b>Zawór elektromagnetyczny EV</b> Przed zdjęciem cewki należy bezwzględnie odłączyć zasilanie Sprawdzenie poprawności działania- zdalnie poprzez system SAP	Danfoss															Dokumenty w dokumentacji powykonawczej
6.	<b>Przepompownia ścieków zawierających fekalia HiSewlift 3 w pom. -1.19</b> Czyszczenie/odkamenianie W przypadku braku pracy automatycznej ( nie ma dopływu ścieków ) raz na 2 tygodnie zalać pompę około 50 litrami wody w celu uruchomienia i chwilowej pracy	WILO															Dokumenty w dokumentacji powykonawczej
7.	<b>Przepompownia AQUALIFT S Compact DUO GTF500 w pom. -1.17, zaleca się zawrzeć umowę serwisową</b> Przegląd okresowy wraz z czynnościami serwisowymi przez autoryzowany serwis Sprawdzenie działania pływaków pomp Sprawdzenie zabrudzenia pomp osadami- przemyście strumieniem wody	KESSEL														X	Dokumenty w dokumentacji powykonawczej
8.	<b>Kabel grzejny</b> Sprawdzenie dotykowe kontrolne działania kabla w temp. poniżej +3°C Sprawdzeń wpięcia kabla do sieci (wtyczka-puszka)																Dokumenty w dokumentacji powykonawczej
9.	<b>Natynkowa spłuczka ciśnieniowa do pisuaru</b> Sprawdzić splukiwanie (sprawdzić ciśnienie wody, sprawdzić kurek odrzinalowy)																Dokumenty w dokumentacji

