

6 KONSERWACJA

6.1 INFORMACJE O KONSERWACJI

**OBOWIAZKOWE**

Konserwacja, zarówno zwykła, jak i nadzwyczajna, może być przeprowadzana jedynie przez specjalistyczny i upoważniony personel wyposażony we wszystkie niezbędne środki ochrony indywidualnej. Miejsce zainstalowania maszyn musi spełniać wszystkie wymogi bezpieczeństwa. Konieczne jest również postępowanie zgodne z procedurami wskazanymi przez producenta.

Przed rozpoczęciem konserwacji, należy:

- odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej przez użycie żółtego/czerwonego przełącznika na drzwiczkach panelu elektrycznego, które można zablokować w pozycji "open" zapadkami.
- umieścić znak z napisem "Nie uruchamiać - konserwacja w toku" przy wyłączniku;
- stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (na przykład: kask, rękawice izolacyjne, okulary ochronne, obuwie ochronne itp.);
- używać narzędzi w dobrym stanie i w pełni zrozumieć instrukcje przed ich użyciem;

Jeżeli istnieje konieczność przeprowadzenia testów przy włączonym urządzeniu, należy:

- upewnić się, że wszelkie systemy zdalnego sterowania są odłączone; należy pamiętać, że sterownik PLC na urządzeniu steruje jego funkcjami i może aktywować i dezaktywować komponenty, stwarzając niebezpieczne sytuacje (takie jak na przykład aktywacja wentylatorów i ich mechanicznych systemów napędowych);
- jak najkrócej korzystać z otwartego panelu elektrycznego;
- zamknąć panel elektryczny, gdy tylko zostanie wykonany indywidualny pomiar lub kontrola;

Zawsze należy zachować następujące środki ostrożności:

- obieg chłodziwa zawiera sprężony czynnik chłodniczy: wszelkie czynności muszą być wykonywane przez wykwalifikowane osoby z uprawnieniami lub kwalifikacjami wymaganymi przez obowiązujące przepisy;
- ciecze z obiegu chłodniczego nie mogą przedostać się do środowiska;
- nie wolno zostawiać otwartego obiegu chłodniczego, gdyż smar wchłania wilgoć i traci swoje właściwości;
- podczas odpowietrzania należy uważać na możliwe wycieki płynów w niebezpiecznych temperaturach i/lub ciśnieniach;
- przy wymianie podzespołów elektronicznych należy zawsze używać odpowiedniego sprzętu (ekstraktor, bransoleta antystatyczna itp.);
- w przypadku wymiany silnika, sprężarki, wymienników lub innego ciężkich podzespołów, należy sprawdzić, czy urządzenia podnoszące są będą w stanie unieść urządzenie;
- nie można uzyskać dostępu do komory wentylatora bez uprzedniego odłączenia urządzenia za pomocą wyłącznika znajdującego się na tablicy rozdzielczej i umieszczeniu na nim napisu "Nie obsługiwać - konserwacja w toku";
- używać tylko oryginalnych części zamiennych zakupionych bezpośrednio od Producenta lub od oficjalnych dealerów;
- przed zamknięciem i ponownym uruchomieniem urządzenia, należy usunąć wszystkie narzędzia lub ciała obce.

Lista zaplanowanych czynności konserwacyjnych znajduje się w następnym akapicie tej instrukcji.

W przypadku każdej interwencji, zarówno zwykłej, jak i nadzwyczajnej, należy sporządzić specjalny formularz przechowywany przez użytkownika.

Jeśli jest notatnik Zaplanowanych konserwacji zwykłych, należy również w nim odnotować wszystkie czynności.

6.2 ZAPLANOWANA KONSERWACJA

Wszelkie zaplanowane prace konserwacyjne należy wykonywać w ustalonych odstępach czasu.

**INFORMACJA**

Niewykonanie zaplanowanej konserwacji spowoduje utratę uprawnień gwarancyjnych i zrzeczenie się odpowiedzialności producenta w zakresie bezpieczeństwa.

Harmonogramy zwykłej obsługi technicznej podano w tabelach na następnych stronach.

Aby "odczytać" godziny pracy, należy je wyświetlić na wyświetlaczu mikroprocesora.

6.3 WYKAZ STANDARDOWYCH CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH

	CZYNNOŚCI DO WYKONANIA	ODSTĘP CZASU		
		Codziennie	Początek sezonu co 500 godzin co 2 miesiące	Początek sezonu co 1000 godzin co 3 miesiące
Operator	Sprawdzenie alarmów	●		
	Wzrokowa kontrola wycieków	●		
	Sprawdzenie temperatury odpływu wody	●		
	Sprawdzenie filtrów obiegu hydraulicznego		● (1)	
	Kontrola wzrokowa zbiorników ciśnieniowych po stronie wody		●	
Inżynier	Czyszczenie wymienników urządzenia			Raz na rok
	Czyszczenie wymiennika zdalnego skraplacza.			Raz na rok
	Sprawdzenie grzałek przeciw zamarzaniu wymiennika ciepła/rur (jeśli obecne)			●
	Sprawdzanie stanu zużycia stycznych (sprężarka, wentylatory, itd.)			●
	Sprawdzanie połączeń elektrycznych			●
	Sprawdzenie i ewentualna wymiana kabli elektrycznych			●
	Sprawdzanie hałasu łożysk wentylatora			●
	Kontrola nakrętek i śrub, ruchomych części i/lub elementów poddawanych wibracjom (system antywibracyjny dla sprężarek)			●
	Sprawdzanie, czy nie ma wycieku w obwodzie chłodniczym.			● (3)
	Kontrola obecności utlenionych obszarów w obwodzie czynnika chłodniczego, ze szczególnym uwzględnieniem zbiorników ciśnieniowych			●
	Weryfikacja integralności i daty ważności zaworów bezpieczeństwa			●
	Sprawdzanie stanu elastycznych rur i kapilar			●
	Kontrola i ewentualna wymiana osuszaczy filtra na linii cieczy			Raz na rok

	Sprawdzanie parametrów eksploatacyjnych obiegów chłodniczych. W każdym obiegu należy sprawdzić:			
Inżynier	Ciśnienie skraplania w porównaniu do temperatury zewnętrznej (DX) lub temperatury odpływu wody wbudowanego skraplacza (DW)			●
	Ciśnienie parowania w porównaniu z temperaturą powietrza nawiewanego			●
	Temperatura zasysania chłodziwa			●
	Temperatura zasysania przegrzanego chłodziwa			
	Temperatura tłoczenia chłodziwa			
	Temperatura dochłodzonego chłodziwa			
	Temperatura cieczy			
	Temperatura powietrza w otoczeniu			●
	Przegrzanie			●
	Dochłodzenie			
	Pobór mocy sprężarek trójfazowych (L1-L2-L3)			●
	Pobór mocy wentylatorów trójfazowych (L1-L2-L3)			●
	Temperatura wydmuchu i wlotu powietrza			●
	Obsługa i kalibracja wyłączników ciśnieniowych dla minimalnego i maksymalnego bezpieczeństwa (jeśli obecne)			●
	Napięcie sieciowe w trzech fazach			●
	Napięcie zasilania sprężarek			
	Napięcie zasilania wentylatorów			
	Rezystancja izolacji			
	Pobór mocy przy pełnym i częściowym obciążeniu			
	Czasy eksploatacji komponentów			●
	Liczba uruchomień komponentów			●
	Sprawdzenie stanu sprężarki zgodnie z opisem w następnym rozdziale			●

	CZYNNOŚCI DO WYKONANIA	ODSTĘP CZASU		
		Codziennie	Początek sezonu co 500 godzin co 2 miesiące	Początek sezonu co 1000 godzin co 3 miesiące
Inżynier	Sprawdzanie parametrów eksploatacyjnych obiegów hydraulicznych. W każdym obiegu należy sprawdzić:			
	Kalibracja i prawidłowe działanie przełącznika przepływu (jeśli obecny)			●
	Kontrola przepływu wody i czystość wymiennika. Patrz nast. rozdział			●
	Kontrola jakości skraplania wodą studzienną lub wieżową			● (2)
	Kontrola stężenia roztworu glikolu (jeśli obecny)			●

- (1) Co 50 godzin w pierwszym miesiącu eksploatacji.
 (2) W pierwszym roku eksploatacji kontrole są zalecane co 4 miesiące, po dwóch latach czas między kontrolami może być skrócony do 6 miesięcy.
 (3) O ile nie wymagają tego obowiązujące przepisy

Częstotliwość działań opisanych w powyższej tabeli należy traktować jako orientacyjne. W rzeczywistości mogą one podlegać zmianom w zależności od sposobu użytkowania urządzenia i układu.

6.4 CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE DLA HERMETYCZNEJ SPRĘŻARKI ROTACYJNEJ

Co 1000 godzin lub co 3 miesiące
Sprawdzić poziom smaru (jeśli występuje szkło wziernikowe)
Sprawdzanie wibracji i hałasu
Sprawdzanie izolacji silnika
Kontrola przepisów i urządzeń bezpieczeństwa
Sprawdzanie wycieków



OBOWIĄZKOWO

Przy każdej zmianie chłodziwa zmienia się również smar. Przy każdym napełnianiu chłodziwa lub działaniu w obiegu czynnika chłodniczego należy sprawdzić izolację smaru i silnika

6.5 SPRAWDZANIE PRZEPŁYWU WODY I CZYSZCZENIE WYMIENNIKÓW

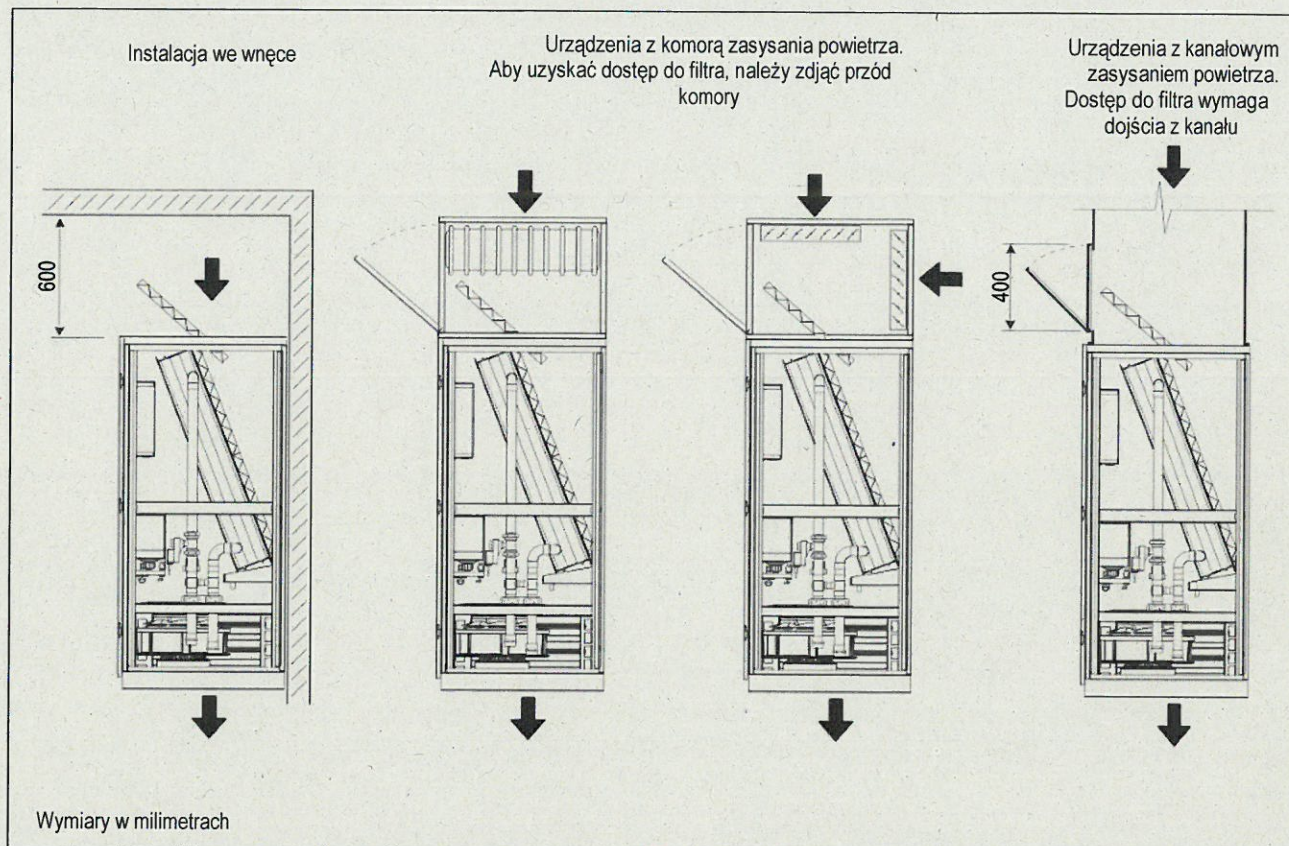
Zmiana natężenia przepływu w wymiennikach może być spowodowana obecnością brudu w filtrach, zużyciem pompy lub niewłaściwymi czynnościami, a także obecnością zanieczyszczeń wewnątrz wymienników.

W takim przypadku należy przeprowadzić mycie chemiczne odpowiednimi produktami.

6.6 CZYSZCZENIE I/LUB WYMIANA FILTRÓW POWIETRZA

Dostęp do filtrów powietrza:

- Wersja w-NEXT OVER: dostęp z przodu we wszystkich modelach
- Wersja w-NEXT DL: dostęp z przodu we wszystkich modelach
- Wersja w-NEXT 2: dostęp z przodu we wszystkich modelach
- Wersja NEXT X TYPE: dostęp z przodu we wszystkich modelach
- Wersja w-NEXT UNDER: dostęp z przodu w modelach E0, E1, E2, E3; w pozostałych modelach dostęp od góry, jak pokazano na rysunku.



6.7 NADZWYCZAJNE DZIAŁANIA

Jeśli konieczne są nadzwyczajne prace konserwacyjne, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem posprzedażowym producenta



INFORMACJA

Nieprzestrzeganie powyższego spowoduje utratę praw gwarancyjnych i odpowiedzialności Producenta w zakresie bezpieczeństwa



OBOWIĄZKOWO

W razie potrzeby należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych (patrz "Lista zalecanych części zamiennych")