



**INSTRUKCJA
OBSŁUGI I MONTAŻU
WENTYLATORÓW PROMIENIOWYCH TYPU DEM.**



Venture Industries Sp. z o.o. nie bierze odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nie przestrzegania zaleceń zawartych w niniejszym dokumencie oraz zastrzega sobie prawo do jego zmian i modyfikacji bez konieczności powiadamiania użytkownika.

WSTĘP

Niniejsza instrukcja dotyczy wentylatora w wykonaniu seryjnym, wymienionego na stronie tytułowej (W przypadku wersji specjalnych instrukcja może odbiegać treścią od niniejszego dokumentu.). Stanowi ona źródło informacji niezbędnych do zachowania bezpieczeństwa i prawidłowej eksploatacji wentylatora. Należy uważnie przeczytać ją przed przystąpieniem do jakiegokolwiek użytkowania urządzenia, stosować się do zawartych w niej wymogów oraz przechowywać w miejscu umożliwiającym dostęp personelu obsługi i innych służb zakładowych. W razie jakichkolwiek wątpliwości co do użytkowania wentylatora należy kontaktować się z producentem.

Po otrzymaniu wentylatora prosimy o sprawdzenie:

- czy urządzenie jest zgodne z zamówieniem,
- czy dane na tabliczce znamionowej wentylatora odpowiadają parametrom żądanym (napięcie, częstotliwość, itd.),
- czy wentylator nie został uszkodzony podczas transportu (np. czy widnieją wgniecenia/pęknięcia, czy wirnik nie ociera o inne elementy).

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości prosimy o kontakt z punktem sprzedaży lub SERWISEM Venture Industries Sp. z o.o.

1. DANE OGÓLNE

1.1 Informacje o urządzeniu

- Wentylator stanowi maszynę nieukończoną w rozumieniu Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE. Informacje odnośnie zgodności z rozporządzeniem komisji (UE) nr. 327/2011 (Dyrektywa ERP – 2009/125/WE) znajdują się na tabliczce znamionowej wentylatora. Dodatkowe dane znajdują się na stronie internetowej (www.venture.pl).
- Wentylator przeznaczony jest do użytkowania przez odpowiednio przeszkolone i posiadające odpowiednie kwalifikacje osoby dorosłe. Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku domowego i podobnego.

Urządzenie przeznaczone jest do transportu powietrza czystego lub o niskim stopniu zanieczyszczenia. **Zabroniony jest transport mieszanin wybuchowych**, cieczy, substancji lepkich, substancji o dużej wilgotności, substancji powodujących ścieranie, elementów stałych, **związków agresywnych chemicznie** - zalecamy stosowanie odpowiednich filtrów. Maksymalna temperatura transportowanego medium określona jest na tabliczce znamionowej, minimalna wynosi -15°C (lub niższa - jeżeli potwierdzona przez producenta).

- Wentylator należy chronić przed wpływem warunków atmosferycznych (np. śnieg, deszcz, nadmierne nasłonecznienie, wyładowania atmosferyczne). Otoczenie wentylatora nie może zawierać mieszanin wybuchowych, substancji powodujących ścieranie, związków agresywnych chemicznie, substancji lepkich, cieczy, substancji o dużej wilgotności. Maksymalna temperatura otoczenia określona jest na tabliczce znamionowej wentylatora, minimalna wynosi - 15°C (lub niższa – jeżeli potwierdzona przez producenta).

Wentylator dostosowany jest do regulacji obrotów poprzez zmiany napięcia. Regulacja poprzez zmianę częstotliwości zasilania jest dopuszczalna tylko dla wentylatorów zasilanych trójfazowo, których zdolność do takiej regulacji została potwierdzona przez producenta. Ponadto regulacja częstotliwością wymaga przestrzegania dodatkowych instrukcji.

- Urządzenie posiada wymienione poniżej oznaczenia:

- **oznaczenia ostrzegawcze i informacyjne (opcjonalnie):** informacje dotyczące ryzyka związanego z obsługą urządzenia oraz dotyczące prawidłowej instalacji i eksploatacji

- **tabliczka znamionowa wentylatora** zawierająca: logo oraz nazwę producenta; pełną nazwę wentylatora; podstawowe dane - napięcie, częstotliwość, znamionowy pobór prądu, wartości maksymalnej temperatury transportowanego medium (**Temp. max.**) i otoczenia (**Temp. ambient max.**), wagę (**Weight**), tryb pracy; rodzaj zastosowanego silnika (**Motor**); informacje odnośnie zgodności z Dyrektywą ERP; numer artykułu (**Art. No.**) i numer seryjny (**No.**).

- **strzałki kierunku:** informujące o prawidłowym kierunku obrotów wirnika i o prawidłowym kierunku przepływu medium „wlot -> wylot”

1.2 Ogólne zagrożenia i wytyczne

W trakcie całego cyklu życia wentylatora należy zwrócić szczególną uwagę na poniżej przedstawione **zagrożenia i wytyczne:**

1.2.1 Zagrożenia i wytyczne mechaniczne

- Wentylator wyposażony jest w ruchome elementy (np. wirnik). Nie wolno używać wentylatora, gdy nie zostały zastosowane odpowiednie konstrukcje ochronne, osłony (po stronie wlotu i wylotu) chroniące przed dotykiem części ruchomych.

• Wentylator cechuje duża siła ssania. Ubrania, włosy, elementy montażowe, przedmioty, a nawet części ciała mogą zostać łatwo zassane. Należy upewnić się, że przed uruchomieniem oraz w czasie pracy wentylatora nie ma w pobliżu wlotu osób oraz rzeczy mogących zostać zassanych. Zabronione jest zbliżanie się w „luźnym” ubraniu oraz wyciąganie ręki w kierunku wlotu pracującego wentylatora. Należy używać odpowiednich konstrukcji ochronnych, osłon wlotu i jeżeli konieczne ubrań ochronnych (np. nakryć głowy). (**Uwaga: ryzyko poważnego uszkodzenia ciała.**)

- Powietrze po stronie wylotowej wentylatora ma dużą energię. Elementy wessane oraz znajdujące się wewnątrz



urządzenia mogą zostać wyrzucone z dużą prędkością. W przypadku awarii lub niewłaściwego użytkowania, części (w tym rozpedzone elementy o dużej energii kinetycznej) mogą odpaść od wentylatora. Zabronione jest zagładanie do wnętrza oraz wyciąganie ręki w kierunku wylotu pracującego urządzenia. Należy upewnić się, że przed uruchomieniem oraz w czasie pracy nie ma osób w bezpośrednim strumieniu transportowanego medium. Należy używać odpowiednich konstrukcji ochronnych, osłon wylotu.

- Na etapie produkcji ostre zakończenia wentylatora są poddawane łagodzeniu, jednakże może on posiadać krawędzie, których dotknięcie może spowodować skaleczenie. Zalecane jest stosowanie odpowiednich rękawic ochronnych.
- Urządzenia transportujące i konstrukcje podtrzymujące wentylator muszą utrzymać jego ciężar i gwarantować, że nie będzie się on przemieszczać. W czasie transportu nie wolno podchodzić pod przenoszony ładunek.
- Urządzenie cechuje duża bezwładność. W przypadku braku trwałego przymocowania, po włączeniu może dojść do jego niekontrolowanego ruchu. Urządzenie można uruchomić dopiero po odpowiednim zainstalowaniu.
- Niekontrolowane uruchomienie wentylatora może spowodować zagrożenie. Należy przedsięwziąć skuteczne środki ochrony przed skutkami niespodziewanego włączenia urządzenia – patrz również 1.2.7.

1.2.2 zagrożenia i wytyczne związane z hałasem

• Poziom ciśnienia akustycznego zależy od punktu pracy wentylatora. Zalecamy sprawdzenie poziomu ciśnienia akustycznego i w przypadku zbyt dużego hałasu użycie tłumika (o ile wcześniej nie zastosowano) i/lub stosowanie indywidualnych środków ochrony przed hałasem dla personelu.

1.2.3 zagrożenia i wytyczne związane ze stosowanymi materiałami

• W przypadku wystąpienia ognia lub transportowania nieodpowiedniego medium - elementy wentylatora mogą generować opary niebezpieczne dla zdrowia. Patrz również 1.2.5.

1.2.4 zagrożenia i wytyczne związane ze środowiskiem użytkowania

• Pracujący wentylator wytwarza różnicę ciśnienia. W instalacjach, pomieszczeniach w których wymagane jest określone ciśnienie i ilość powietrza (np. w pomieszczeniach, których odbywa się spalanie) należy zapewnić, że nie dojdzie do niedoboru/nadmiaru powietrza. Należy zapewnić, że instalacja z którą połączone jest wentylator wytrzyma maksymalne pod- i nad-ciśnienie jakie może on wytworzyć (włączając obszar pracy zabronionej).

1.2.5 zagrożenia i wytyczne związane z temperaturą

• Obudowa oraz elementy urządzenia nie są izolowane cieplnie i przejmują temperaturę transportowanego medium. Podczas pracy (między innymi na skutek procesu sprężania) temperatura medium, obudowy oraz elementów urządzenia ulega zwiększeniu. Silnik elektryczny (szczególnie w przypadku przeciążenia – spowodowanego np. zablokowaniem wirnika, zbyt niskim napięciem zasilania, zbyt wysoką temperaturą medium chłodzącego) nagrzewa się do wysokiej temperatury. Należy przedsięwziąć stosowne kroki w celu ochrony przed poparzeniem oraz wystąpieniem pożaru. **W przypadku wystąpienia pożaru, do gaszenia ognia należy użyć gaśnicy dopuszczanej do gaszenia urządzeń elektrycznych oraz postępować zgodnie z zaleceniami straży pożarnej.**

1.2.6 zagrożenia i wytyczne związane z elektrycznością

• Zabroniona jest praca oraz podłączenie urządzenia z odsłoniętymi elementami mogącymi znajdować się pod napięciem. Kondensator wentylatora (jedynie wentylatory zasilane jednofazowo) posiada zgromadzony ładunek nadal po odłączeniu zasilania. Należy przedsięwziąć stosowne kroki w celu ochrony przed porażeniem oraz uniemożliwić dostęp do elementów elektrycznych osobom nieuprawnionym.

1.2.7 zagrożenia i wytyczne związane z nieoczekiwanym uruchomieniem / podłączeniem zasilania

• Wentylator nie jest wyposażony w układ sterujący – podłączenie zasilania powoduje natychmiastowy rozruch.

• Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy wentylatorze (np. instalacja, konserwacja i przegląd, demontaż), musi on zostać całkowicie i niezawodnie odłączony od zasilania (należy sprawdzić brak napięcia, odłączenie z min. 3mm przerwą izolacyjną). Należy zapewnić, że zasilanie nie zostanie podłączone w czasie trwania prac przy urządzeniu, oraz że elementy ruchome urządzenia nie poruszają się.

• Urządzenie nie jest wyposażone w system wyłączający je na stałe w przypadku zaniku energii elektrycznej. Należy zapewnić, że nie dojdzie do niebezpiecznego i niedozwolonego zdarzenia w przypadku czasowego zaniku zasilania.

• Umieszczone w silniku czujniki termiczne (jeżeli zastosowano) po zadziałaniu spowodowanym przegrzaniem silnika powracają do stanu pierwotnego po jego ostygnięciu. Należy zapewnić, że nie dojdzie do niebezpiecznego i niedozwolonego zdarzenia w przypadku zadziałania czujników termicznych oraz po ostygnięciu silnika.

• W przypadku zablokowania wirnika - jego odblokowanie może doprowadzić do nagłego ruchu. Należy przedsięwziąć stosowne kroki zapobiegające zablokowaniu wirnika, a w przypadku jego zablokowania wentylator należy całkowicie odłączyć od zasilania i poddać przeglądowi (rozdział 5).

• Po odłączeniu zasilania wentylator przez określony czas nadal pracuje (części ruchome poruszają się) pod wpływem zgromadzonej energii. Należy uwzględnić ten fakt w trakcie użytkowania urządzenia.

1.2.8 zagrożenia i wytyczne związane z użytkowaniem

• Nieprawidłowa instalacja i/lub obsługa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz zaistnienia sytuacji niebezpiecznej. Urządzenie może być instalowane, konserwowane, demontowane i obsługiwane jedynie przez wykwalifikowany i upoważniony do tego personel, zgodnie z zasadami BHP, zakładowymi zasadami bezpieczeństwa oraz odpowiednimi regulacjami prawnymi obowiązującymi w danym kraju (w tym odnośnie odpowiednich uprawnień elektrycznych). Personel musi być zaznajomiony z efektami reakcji jakie może spowodować wentylator.



- Urządzenie nie może być narażone na promieniowanie (np. mikrofalowe, ultrafioletowe, laserowe, rentgenowskie).
- Niedozwolone są jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia. Skomplikowane prace konserwacyjne np. wymagające demontażu silnika, wirnika każdorazowo należy wykonywać w SERWISIE Venture Industries Sp. z o.o. lub poza serwisem - po uzyskaniu zgody producenta. Nieprawidłowy montaż może pogorszyć parametry pracy, doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, jak również do zaistnienia sytuacji niebezpiecznej.

1.2.9 zagrożenia i wytyczne związane z występowaniem strefy wybuchowej

- Kontakt wentylatora z medium o charakterze wybuchowym spowoduje zapłon. Zabronione jest użytkowanie i przechowywanie wentylatora w przypadku występowania atmosfery wybuchowej wewnątrz i/lub w otoczeniu urządzenia.



2. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

W czasie transportu i składowania należy przestrzegać wymogów zawartych w rozdziale 1 oraz **wytycznych transportu i składowania**.

2.1 wytyczne transportu i składowania

- Wentylator należy transportować i przechowywać w oryginalnym opakowaniu, bez narażenia na nadmierne wstrząsy. Urządzenie musi znajdować się w miejscu osłoniętym przed wpływem warunków atmosferycznych, w otoczeniu suchym i przewiewnym, wolnym od substancji szkodliwych dla urządzenia - nie wolno transportować, przechowywać urządzenia w pomieszczeniach, gdzie gromadzone są nawozy sztuczne, wapno chlorowane, kwasy, inne agresywne środki chemiczne. Należy zabezpieczyć wentylator przed dostaniem się do środka ciał obcych.
- W czasie transportu i przechowywania wentylator należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, w tym przed zgnieciem.
- Urządzenie należy podnosić za elementy obudowy, podstawę. Nie wolno podnosić urządzenia za przewody elektryczne, puszkę przyłączeniową, elementy osłonowe, wirnik.
- Zalecamy, aby okres magazynowania urządzenia nie przekroczył jednego roku. Po długim składowaniu, przed instalacją należy sprawdzić stan wentylatora (rozdział 5).

3. MONTAŻ I INSTALACJA

W czasie montażu należy przestrzegać wymogów zawartych w rozdziale 1 (zwracając szczególną uwagę na pkt. 1.2.7, 1.2.8) oraz **wytycznych montażu**.

3.1 Wytyczne montażu

- Urządzenie nie jest produktem gotowym do użytku (w rozumieniu Dyrektywy 2006/42/WE) – przed zastosowaniem należy zapewnić zgodność z wymogami Dyrektywy 2006/42/WE oraz aktualnymi wydaniami norm (wraz ze zmianami): PN-EN ISO 12100:2010, PN-EN ISO 13857:2008, PN-EN 60034-1:2010, PN-EN 60204-1:2006.
- Przed przystąpieniem do instalacji należy zdjąć tymczasowe elementy chroniące wentylator przed zabrudzeniem (np. karton, folia, zaślepki - nie mylić z osłonami). Pozostawienie ich na czas rozruchu może spowodować uszkodzenie urządzenia. Należy upewnić się, że urządzenie nie nosi znamion uszkodzenia.
- Jeżeli na czas montażu niezbędne jest otwarcie/usunięcie elementów zabezpieczających, elementów urządzenia należy je ponownie zamknąć/zamontować, jak tylko montaż zostanie zakończony.
- Wentylator należy zamontować zgodnie z poniższymi wytycznymi:

DEM:

Urządzenie należy zamontować do zewnętrznej konstrukcji w poziomym lub pionowym ułożeniu wału silnika wykorzystując wszystkie otwory montażowe znajdujące się na wlocie i/lub wylocie.

- Konstrukcja podtrzymująca urządzenie musi być w stanie utrzymać je podczas pracy z pełną mocą (należy również uwzględnić przeciążenia wywołane przez rozruch, awarię, niewłaściwe użytkowanie urządzenia. Do instalacji należy użyć elementów złącznych zabezpieczonych przed samoczynnym poluzowaniem się.

Uwaga: Elementy przyłączeniowe (podstawa, króćce) wentylatora wykonane są ze stali malowanej.

- Należy zainstalować odpowiednie konstrukcje ochronne, osłony (po stronie wlotu, wylotu, elementów ruchomych), jeżeli nie zostały zastosowane przez producenta. Otwarty wlot i wylot wentylatora musi być zabezpieczony odpowiednią siatką ochronną.
- Zaleca się stosowanie środków minimalizujących przenoszenie drgań z/do wentylatora.
- Zaleca się zapewnienie odstępu 3 średnic wlotu wentylatora pomiędzy wlotem, a przeszkodami oraz 3 średnic hydraulicznych wylotu pomiędzy wylotem, a przeszkodami takimi jak kolana, redukcje, filtry, ściany.
- Po zainstalowaniu wentylatora należy wykonać podłączenie elektryczne i sprawdzić kierunek obrotów wirnika zgodnie z wymogami punktów 3.2 i 3.3.
- Należy zapewnić, że żadne ciała obce (np. elementy montażowe, narzędzia) nie znajdują się wewnątrz oraz w pobliżu wentylatora, wirnik nie jest zablokowany oraz, że wentylator jest odpowiednio zabezpieczony po zakończeniu instalacji (m.in. zamknięta i zabezpieczona została puszką przyłączeniowa, dokręcone elementy złączne).

3.2 Wytyczne podłączenia elektrycznego

- Wentylator oraz sieć zasilającą należy zabezpieczyć w sposób zgodny z regulacjami prawnymi obowiązującymi w danym kraju.
- Należy zastosować zabezpieczenie przed skutkami zwarć, przeciążeń oraz dla wentylatorów zasilanych trójfazowo – skutkami wystąpienia asymetrii napięcia. Wentylator należy wyposażyć w łącznik z min. 3mm przerwą izolacyjną, całkowicie odłączający wszystkie bieguny silnika. Nastawy zabezpieczeń muszą być odpowiednie do znamionowego natężenia prądu silnika umieszczonego na tabliczce znamionowej wentylatora (należy wziąć pod uwagę rozruch silnika). **Uwaga:** Podczas regulacji obrotów wartość prądu pobieranego przez wentylator ulega zmianie.
- Podłączenie elektryczne urządzenia należy wykonać zgodnie z danymi zawartymi na tabliczce znamionowej wentylatora oraz schematem podłączenia (dołączonym do urządzenia /umieszczonym w puszcze przyłączeniowej – jeżeli zastosowano) lub oznacznikami na przewodach.

Uwaga 1: Należy stosować odpowiednie środki ochrony przeciwporażeniowej – Wentylator posiada zacisk ochrony (umieszczony w puszcze / kostce podłączeniowej) lub dedykowany przewód (zgodnie ze schematem podłączenia – w modelach bez puszkii/kostki przyłączeniowej), do którego należy podłączyć przewód ochronny.

Uwaga 2: Napięcie i częstotliwość sieci zasilającej wentylator nie mogą być większe niż podane na tabliczce znamionowej wentylatora (nawet jeżeli tabliczka znamionowa silnika na to zezwala).

Wentylator wyposażony jest w czujnik termiczny np. TP/TK/TB, którego obwód (normalnie zwarty) ulega rozwarciu w przypadku przegrzania silnika. W przypadku modeli z czujnikiem sprężonym z uzwojeniem silnika (brak wyprowadzonych końcówek obwodu czujnika termicznego) przegrzanie się silnika powoduje automatyczne odłączenie zasilania, aż do czasu jego ostygnięcia. W przypadku pozostałych modeli (końcówki obwodu czujnika termicznego wyprowadzone do puszkii przyłączeniowej) obwód czujnika termicznego należy podłączyć do układu zabezpieczającego, odłączającego zasilanie wentylatora w przypadku rozwarcia czujnika.

- Należy zastosować przewody elektryczne wykonane w odpowiedniej izolacji i o odpowiednim przekroju. Przewody muszą zostać umieszczone w taki sposób, aby w żadnej sytuacji **nie dotykały elementów ruchomych**, oraz aby ciecz (np. przypadkowa kondensacja pary wodnej) nie spływała po nich w kierunku puszkii przyłączeniowej. Przewody należy podłączyć do puszkii przyłączeniowej (jeżeli zastosowano), przeprowadzić przez dławice (jeżeli zastosowano) i odpowiednio szczelnie zacisnąć.

3.3 Kierunek obrotów wirnika

Należy upewnić się, że po zakończeniu instalacji i uruchomieniu wentylatora jego wirnik obracać będzie się w prawidłowym kierunku. W tym celu należy, po zamocowaniu wentylatora do odpowiedniej konstrukcji, przy zachowaniu szczególnej ostrożności oraz przestrzegając wymogów wymienionych w rozdziale 1 i 4, uruchomić wentylator w sposób impulsowy (poniżej 1 sek.) i sprawdzić czy wirnika obraca się w prawidłowo, generując przepływ powietrza w odpowiednim kierunku.

Praca wentylatora z nieprawidłowym kierunkiem obrotów obniża parametry jego pracy i może doprowadzić do jego zniszczenia. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego kierunku wirowania należy całkowicie odłączyć zasilanie, odczekać aż wirnik zatrzyma się i wymienić odpowiednie przewody zasilające w puszcze przyłączeniowej (wentylator zasilany trójfazowo), skontaktować się z producentem (wentylator zasilany jednofazowo).

4. OBSŁUGA

W czasie obsługi wentylatora należy przestrzegać wymogów zawartych w rozdziale 1 oraz **wytycznych eksploatacji**. Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy wykonać czynności określone w rozdziale 5.

4.1 Wytyczne eksploatacji

- Należy upewnić się, że uruchomienie urządzenia nie stworzy zagrożenia dla bezpieczeństwa personelu i mienia.
- Wentylator nie może pracować z napięciem, częstotliwością, natężeniem prądu większymi niż podane na jego tabliczce znamionowej.
- Wentylator standardowo przystosowany jest do pracy ciągłej (S1) – zbyt częste załączanie może doprowadzić do przegrzania / uszkodzenia silnika elektrycznego.

- Urządzenie przystosowane jest do pracy w określonym obszarze charakterystyki. W niektórych modelach: -zbyt mała wydajność transportowanego medium może doprowadzić do uszkodzenia silnika spowodowanego niedostatecznym chłodzeniem; -zbyt duża wydajność transportowanego medium, start/praca urządzenia z całkowicie otwartym wlotem i/lub wylotem, mogą doprowadzić do przegrzania silnika elektrycznego spowodowanego poborem prądu ponad wartości znamionowe (Wartość prądu pobieranego przez wentylator rośnie wraz ze zmniejszaniem oporów instalacji.).
- W przypadku zadziałania dowolnego zabezpieczenia elektrycznego, awarii, pobierania prądu większego niż określony na tabliczce znamionowej należy niezwłocznie wycofać urządzenie z użytku.
- **Zabronione jest używanie urządzenia w stanie zdemontowanym/niekompletnym.**
- Podczas regulacji należy przestrzegać wytycznych regulacji.

4.2 Wytyczne regulacji

- Regulacji obrotów można dokonywać jedynie w przypadku wentylatora potwierdzonego do regulacji (rozdział 1).
- W żadnym wypadku nie wolno ustawiać wyższej częstotliwości, napięcia niż podana na tabliczce znamionowej wentylatora (nawet jeżeli tabliczka znamionowa silnika na to zezwala), ponieważ może dojść do przeciążenia silnika oraz do mechanicznego uszkodzenia wentylatora z powodu zbyt wysokiej prędkości obrotowej.
- Należy zapewnić, że regulacja obrotów wentylatora nie doprowadzi do sytuacji niebezpiecznej, uszkodzenia urządzenia, zwiększenia drgań.
- Należy zagwarantować, że urządzenie będzie w stanie rozpocząć pracę przy ustawionych minimalnych obrotach w stanie zimnym silnika.
- Parametry pracy urządzenia (temperatura pracy, otoczenia, wydajności min i maks...) odnoszą się do obrotów znamionowych. Ustawienie zbyt niskich obrotów wentylatora może doprowadzić do pogorszenia chłodzenia silnika, a w konsekwencji jego przegrzania / uszkodzenia.

5. KONSERWACJA, OKRESOWE PRZEGLĄDY

W czasie konserwacji i przeglądów należy przestrzegać wytycznych zawartych w rozdziale 1 (zwracając szczególną uwagę na punkty 1.2.7 i 1.2.8) oraz wytycznych konserwacji.

5.1 Wytyczne konserwacji

- Wentylator należy poddawać regularnym okresowym przeglądom i konserwacji (punkt 5.2). Odstępy pomiędzy rutynowymi badaniami i przeglądami powinny być określone przez użytkownika na podstawie obserwacji urządzenia i tak dobrane, aby uwzględniły określone warunki pracy i działania. W przypadku wykrycia nieprawidłowości, urządzenie należy wycofać z użytku i poddać naprawie.
 - Prace wymagające demontażu silnika/wirnika należy wykonywać jedynie w serwisie producenta lub poza serwisem – po uzyskaniu zgody producenta.
 - Podczas konserwacji i przeglądów nie wolno doprowadzić do uszkodzenia lub dokonania zmian w urządzeniu (np. obluźnianie elementów ochronnych, złącznych, utrata wyważenia wirnika, zerwanie odważników wirnika).
 - Jeżeli na czas konserwacji, przeglądu niezbędne jest otwarcie/usunięcie elementów zabezpieczających, elementów urządzenia, użytkownicy muszą zostać ostrzeżeni o potencjalnych zagrożeniach, a elementy te należy ponownie zamknąć/zamontować, jak tylko konserwacja zostanie zakończona.
 - Do czyszczenia należy użyć lekko zwilżonej szmatki, zabrania się używania detergentów i cieczy pod ciśnieniem oraz narzędzi mogących porysować powierzchnię urządzenia.
- Po przeprowadzeniu czyszczenia (po zakończonej konserwacji) należy uruchomić wentylatora na czas 30minut (przy pełnych obrotach).
- Należy przeciwdziałać gromadzeniu się kurzu, osadów na/w wentylatorze. Brud osadzający się na: osłonach powoduje obniżenie parametrów pracy wentylatora; wirniku - może spowodować nieprawidłowe wyważenie; obudowie wentylatora oraz silniku - może utrudniać chłodzenie; strefach gorących powierzchni – w skrajnych sytuacjach może ulec zapaleniu. Jeżeli urządzenie ochraniające jest przez filtr powietrza, należy regularnie kontrolować stan jego czystości i w razie potrzeby wymieniać – osad znajdujący się na filtrze powoduje pogorszenie wydajności urządzenia.
 - Należy zapewnić, że żadne ciała obce nie znajdują się wewnątrz oraz w pobliżu wentylatora, wirnik nie jest zablokowany oraz, że urządzenie jest suche i odpowiednio zabezpieczone po zakończeniu konserwacji, przeglądu.

• Podczas przeglądów należy zwrócić szczególną uwagę na następujące zagrożenia:

osad i zanieczyszczenie wentylatora	Należy przeciwdziałać gromadzeniu się kurzu, osadów na wentylatorze. Brud osadzający się na: osłonach powoduje obniżenie parametrów pracy wentylatora; obudowie wentylatora oraz silniku - może utrudniać chłodzenie. W obszarze gorących powierzchni - może ulec zapaleniu. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan przewietrzni oraz osłonę przewietrzni silnika. Zmniejszona zdolność do własnego chłodzenia silnika może powodować przegrzewanie się silnika bez zadziałania urządzeń zabezpieczających.
korozja	Korozja może prowadzić do mechanicznego uszkodzenia wentylatora. Nie wolno używać wentylatora w przypadku występowania korozji.
przeciążenie	Przekroczenie prądu znamionowego może świadczyć między innymi o złym doborze wentylatora do instalacji, mechanicznym uszkodzeniu urządzenia (np. wirnik, łożyska), nieprawidłowym podłączeniu elektrycznym. Należy kontrolować wartość poboru prądu w punkcie pracy i jeżeli ulegnie ona zwiększeniu ustalić przyczynę i poddać urządzenie naprawie. Wartość prądu nie może przekroczyć wartości znamionowej.
drgania	Nadmierne drgania mogą spowodować mechaniczne uszkodzenie wentylatora lub konstrukcji montażowej. Wzrost drgań może świadczyć między innymi o uszkodzeniu łożysk oraz utracie wyważenia wirnika. Należy kontrolować wartość drgań łożysk wentylatora w punkcie pracy i w przypadku ich wzrostu do wartości powyżej wartości początkowej należy ustalić przyczynę rozważenia i poddać urządzenie naprawie. Maksymalne drgania na łożyskach wentylatora (prostopadłe do osi wirnika) zastosowanego w instalacji nie mogą przekraczać wartości określonej w tabeli:

Montaż sztywny*		Montaż elastyczny*	
peak	r.m.s	peak	r.m.s
6,4 mm/s	4,5 mm/s	8,8 mm/s	6,3 mm/s

*zgodnie z ISO 14694

5.2 Przegląd i konserwacja urządzenia

- Odstęp pomiędzy rutynowymi badaniami i przeglądami powinny być określone przez użytkownika na podstawie obserwacji urządzenia i tak dobrane, aby uwzględniały określone warunki pracy i działania. Jednocześnie kontrola nie może być rzadsza niż przedstawiona poniżej.
- W przypadku wykrycia nieprawidłowości, urządzenie należy wycofać z użytku i poddać naprawie / czyszczeniu (w przypadku stwierdzenia zabrudzenia). W załączniku C przedstawione zostały przykładowe powody awaryjnej pracy urządzenia.
- Osoby obsługujące urządzenie muszą zostać zaznajomione z warunkami pracy wentylatora i w razie pracy odbiegającej od normy powinny wyłączyć urządzenie w celu poddania go inspekcji.
- Szczegółowe informacje dotyczące zastosowanych komponentów oraz momentu ich dokręcenia dostępne są na zapytanie.

Zalecana codzienna kontrola, ale nie rzadziej niż raz na tydzień.

- urządzenie nie jest uszkodzone, działa poprawnie oraz jest stabilne,
- nie występują wycieki, dym z silnika
- urządzenie nie emituje nietypowych hałasów oraz nie nagrzewa się nadmiernie
- urządzenie jest czyste (ogólna kontrola), nie występuje korozja (ogólna kontrola)
- przewody elektryczne nie są uszkodzone
- urządzenie jest odpowiednio szczelne
- osłony są czyste i nie zostały uszkodzone

Minimum comiesięczna kontrola

- wartość pobieranego prądu nie wzrosła w stosunku do wartości początkowej
- wartość drgań nie wzrosła w stosunku do wartości początkowej
- urządzenie oraz osłony są czyste
- filtr nie jest zapchany

Kontrola minimum raz na kwartał, ale nie rzadziej niż co 6 miesięcy oraz 3000 godzin pracy

- nie występuje korozja
- stan elementów złącznych jest odpowiedni (elementy złączne są prawidłowo dokręcone)
- aparatura zabezpieczająca jest sprawna i odpowiednio ustawiona, ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna
- oporność izolacji silnika jest właściwa
- struktura jest kompletna, komponenty nie zostały uszkodzone

Zalecamy przeprowadzanie rutynowych kontroli przez serwis VENTURE INDUSTRIES SP. z o



6. NAPRAWY, GWARANCJA

Zaleca się stosowanie oryginalnych części zamiennych oraz oryginalnego wyposażenia dodatkowego. Ewentualne naprawy wentylatorów powinny zostać wykonywane przez producenta.

Warunki gwarancji:

- Gwarancja obejmuje wady ukryte i uszkodzenia powstałe w okresie gwarancyjnym z winy producenta (np. wskutek wady materiału, złej obróbki).
- Termin ważności gwarancji obejmuje 36 miesięcy od daty zakupu. W przypadku naprawy gwarancyjnej okres ten przedłuża się o czas od zgłoszenia urządzenia do naprawy do czasu powiadomienia o jej dokonaniu.
- Zakresem gwarancji nie objęte są czynności wymienione w instrukcji obsługi oraz należące do normalnej obsługi eksploatacyjnej (np. instalacja urządzenia, czyszczenie i konserwacja).
- Zużycie części i materiałów eksploatacyjnych w normalnym trybie użytkowania nie uprawnia do roszczeń gwarancyjnych.
- Utrata gwarancji następuje w przypadku niewłaściwej instalacji i eksploatacji urządzenia (niezgodnie z przeznaczeniem i instrukcją), dokonywania napraw lub zmian konstrukcyjnych bez zgody producenta, stwierdzenia uszkodzeń powstałych z przyczyn zewnętrznych (uszkodzenia mechaniczne, chemiczne, zalania wodą, etc.) oraz w przypadku braku czytelnej tabliczki znamionowej wentylatora.
- **Reklamacje są uwzględniane po dostarczeniu reklamowanego urządzenia, pisma opisującego powód reklamacji oraz kopii faktury.**
- W przypadku uszkodzenia istotnych elementów wentylatora (np. silnik, wirnik) lub wyposażenia dodatkowego dostawa części zamiennych może potrwać do 6 tygodni.

7. DEMONTAŻ I UTYLIZACJA

Urządzenie należy odłączyć od zasilania, a następnie zdemontować przy zachowaniu wytycznych określonych w rozdziale 1. Prosimy o zdawanie wszystkich pozostałych elementów opakowania w odpowiednich kontenerach do recyklingu, a także o dostarczanie wymienionych urządzeń do najbliższej firmy zajmującej się utylizacją odpadów.

Producent: ELECTROMECHANICAS MC S.A.U. C/Industria, 8 Pol.Ind. 17410 Sils, Girona, Spain

Dystrybutor: VENTURE INDUSTRIES Sp. z o.o. ul. Mokra 27 , 05-092 Kielpin tel (22) 7519550, www.venture.pl