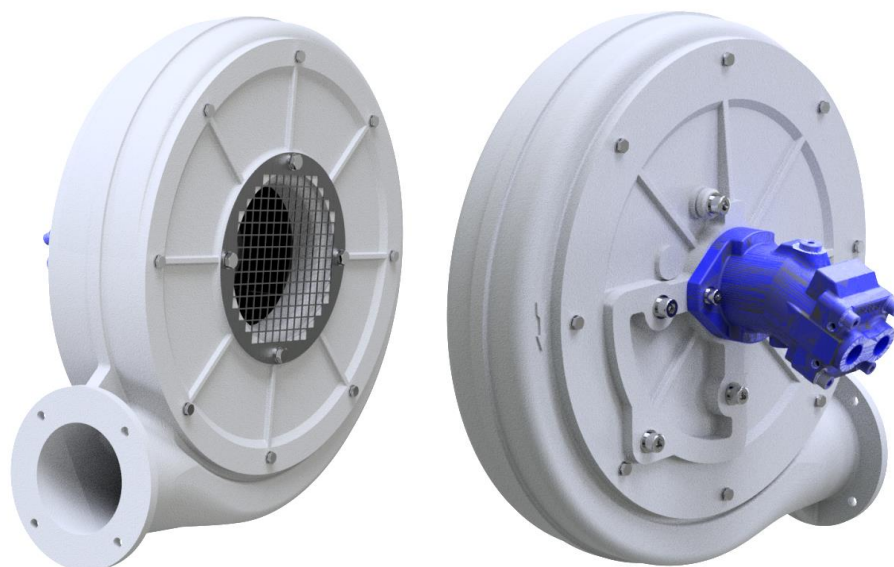


**INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU
WENTYLATORÓW PROMIENIOWYCH TYPU
HPB-HD**



WSTĘP

Niniejsza instrukcja dotyczy wentylatora wymienionego na stronie tytułowej. Stanowi ona źródło informacji niezbędnych do zachowania bezpieczeństwa i prawidłowej jego eksploatacji. 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.

Szczegółowe wytyczne dotyczące stosowania komponentów elektrycznych przedstawione zostały w ich dokumentacji oraz na oznaczeniach - należy się do nich stosować.



Po otrzymaniu wentylatora prosimy o sprawdzenie:

- czy urządzenie jest zgodne z zamówieniem
- czy dane na tabliczce znamionowej wentylatora odpowiadają parametrom żądanym.
- czy wentylator nie został uszkodzony podczas transportu (np. czy widnieją wgniecenia/pęknięcia).
- czy do wentylatora dołączona została dokumentacja zastosowanych komponentów hydraulicznych.

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.
- Urządzenie przeznaczone jest dla odpowiednio przeszkolonych, wykwalifikowanych osób dorosłych, do zastosowania w środowisku przemysłowym. Wentylator nie jest przeznaczony do użytku domowego i podobnego.
- Urządzenie przeznaczone jest do transportu powietrza czystego. Wentylatory MTA dostosowane są również do transportu medium lekko zapyłonego - wymagany wcześniejszy kontakt z producentem. **Zabroniony jest transport mieszanin wybuchowych**, ciał stałych (nie dotyczy pyłów dopuszczonych przez producenta w przypadku MTA), cieczy, **substancji powodujących ścieranie**, związków agresywnych chemicznie. Minimalna wartość temperatury transportowanego medium wynosi -20°C , maksymalna określona jest na tabliczce znamionowej.
- Wentylator należy chronić przed wpływem warunków atmosferycznych (np. śnieg, deszcz, nadmierne nasłonecznienie, wyładowania atmosferyczne). Urządzenie nie jest przeznaczone do montażu na wolnym powietrzu. 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 wyrobu, minimalna wynosi -20°C .
- Urządzenie nie może być narażone na promieniowanie (np. mikrofalowe, ultrafioletowe, laserowe, rentgenowskie).
- Wirnik wentylatora wyważony jest zgodnie z klasą minimum G2.5 wg ISO 1940-1, a cała konstrukcja wentylatora zgodnie z kategorią BV-3 wg ISO 14694.
- Opis konstrukcji wentylatora przedstawiony został w załączniku D.
- Dodatkowe informacje nt. stosowania wentylatora umieszczone zostały na urządzeniu w formie oznaczeń. Więcej informacji przedstawiono w załączniku A.
- Silnik hydrauliczny został zaprojektowany tak aby być zasilane cieczą hydrauliczną na bazie mineralnej. Użycie innych cieczy jest możliwe, ale może wymagać modyfikacji urządzenia. W takim wypadku prosimy o kontakt i podanie charakterystyki cieczy.

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 elementy ruchome

- Wentylator wyposażony jest w ruchome elementy (np. wirnik urządzenia), kontakt z którymi grozi poważnym kalectwem lub śmiercią. Nie wolno używać wentylatora, jeżeli nie zostały zastosowane osłony oraz zabezpieczenia przed kontaktem z elementami wirującymi.



1.2.2 siła ssania

- Wentylator cechuje duża siła ssania. Ubrania, włosy, elementy obce, a nawet części ciała mogą zostać łatwo zassane. Zabronione jest zbliżanie się w „luźnym” ubraniu oraz wyciąganie ręki w kierunku wlotu pracującego wentylatora. Należy upewnić się, że wentylator został zastosowany w sposób eliminujący możliwość zassania elementów obcych.

1.2.3 elementy wyrzucane

- Powietrze po stronie wylotowej wentylatora ma dużą energię. Elementy wessane oraz znajdujące się wewnątrz urządzenia mogą zostać wyrzucone z dużą prędkością. Wentylator posiada stabilną, pewną konstrukcję, jednakże w wyniku awarii lub niewłaściwego użytkowania, części (w tym rozprężone elementy o dużej energii kinetycznej) mogą odpaść od wentylatora. Należy upewnić się, że przed uruchomieniem oraz w czasie pracy wentylatora nie ma w pobliżu wlotu rzeczy mogących zostać zassanych oraz nie ma osób w bezpośrednim strumieniu transportowanego medium i po stronie wlotu oraz wylotu. Nie wolno używać wentylatora, jeżeli nie zostały zastosowane odpowiednie osłony po stronie wlotu, wylotu oraz elementów ruchomych.

1.2.4 ostre krawędzie

- 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.



1.2.5 bezwładność

- Urządzenie cechuje duża bezwładność. W przypadku braku trwałego przymocowania, po włączeniu może dojść do jego niekontrolowanego ruchu. Urządzenie można uruchomić dopiero po odpowiednim zainstalowaniu.

1.2.6 hałas

•Poziom ciśnienia akustycznego zależy od punktu pracy wentylatora. Należy sprawdzić poziom ciśnienia akustycznego i w przypadku zbyt dużego hałasu użyć tłumików i/lub indywidualnych środków ochrony przed hałasem dla personelu.

1.2.7 materiały

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

1.2.8 środowisko 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.

1.2.9 temperatura (gorące powierzchnie)

•Obudowa oraz elementy urządzenia przejmują temperaturę transportowanego medium. Podczas pracy (między innymi na skutek procesu sprężania) temperatura medium, obudowy oraz elementów konstrukcyjnych urządzenia ulega zwiększeniu. Silnik i komponenty hydrauliczne nagrzewają się do wysokiej temperatury. Należy przedsięwziąć stosowne kroki w celu ochrony przed poparzeniem oraz wystąpieniem pożaru.



1.2.10 nieoczekiwane uruchomienie / podłączenie zasilania

•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 ciśnienia w układzie). Należy zapewnić, że zasilanie nie zostanie podłączone w czasie trwania prac przy urządzeniu, oraz że elementy ruchome urządzenia nie poruszają się.

•Należy przedsięwziąć stosowne kroki w celu ochrony przed wysokim ciśnieniem panującym w układzie uniemożliwić dostęp do elementów hydraulicznych osobom nieuprawnionym.

•Wentylator nie jest wyposażony w układ sterujący – podłączenie pompy hydraulicznej do zasilania powoduje natychmiastowy rozruch. Urządzenie nie jest wyposażone w system wyłączający je na stałe w przypadku czasowego zaniku ciśnienia w układzie, ze względu np. na przestój pracy pompy.



•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 naprawie.

•Po odłączeniu zasilania wentylator przez określony czas nadal pracuje (części ruchome poruszają się) pod wpływem zgromadzonej energii.

1.2.11 użytkowanie

•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.

•Zabronione jest używanie (praca) urządzenia w stanie zdemontowanym/niekompletnym.

•W trakcie wykonywania prac nad urządzeniem (np. konserwacja, instalacja) otoczenie wentylatora należy zabezpieczyć przed dostępem osób przypadkowych.

•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, według dodatkowych wytycznych. Nieprawidłowy montaż może pogorszyć parametry pracy, doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, jak również do zaistnienia sytuacji niebezpiecznej.

1.2.12 Odkładanie się pyłu

•Należy przeciwdziałać gromadzeniu się kurzu, osadów na/w wentylatorze. Brud osadzający się na: osłonach powoduje obniżenie parametrów pracy wentylatora; wirnika - może spowodować nieprawidłowe wyważenie; obudowie wentylatora oraz silniku - może utrudniać chłodzenie. W obszarze gorących powierzchni (patrz 1.2.9) - może ulec zapaleniu.

1.2.13 występowanie 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

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. Podczas przenoszenia nie wolno gwałtownie opuszczać urządzenia.

•Urządzenie należy podnosić za elementy obudowy. Nie wolno podnosić urządzenia poprzez elementy silnika hydraulicznego. Podczas podnoszenia urządzenie musi być stabilne.

•Nie wolno podchodzić pod przenoszony ładunek. W przypadku zerwania, upadające urządzenie może spowodować poważne kalectwo lub śmierć.



•Zalecamy, aby okres magazynowania urządzenia nie przekroczył jednego roku. Po długim składowaniu, przed instalacją należy sprawdzić stan wentylatora (rozdział 5).

3. MONTAŻ I INSTALACJA

3.1. Informacje ogólne

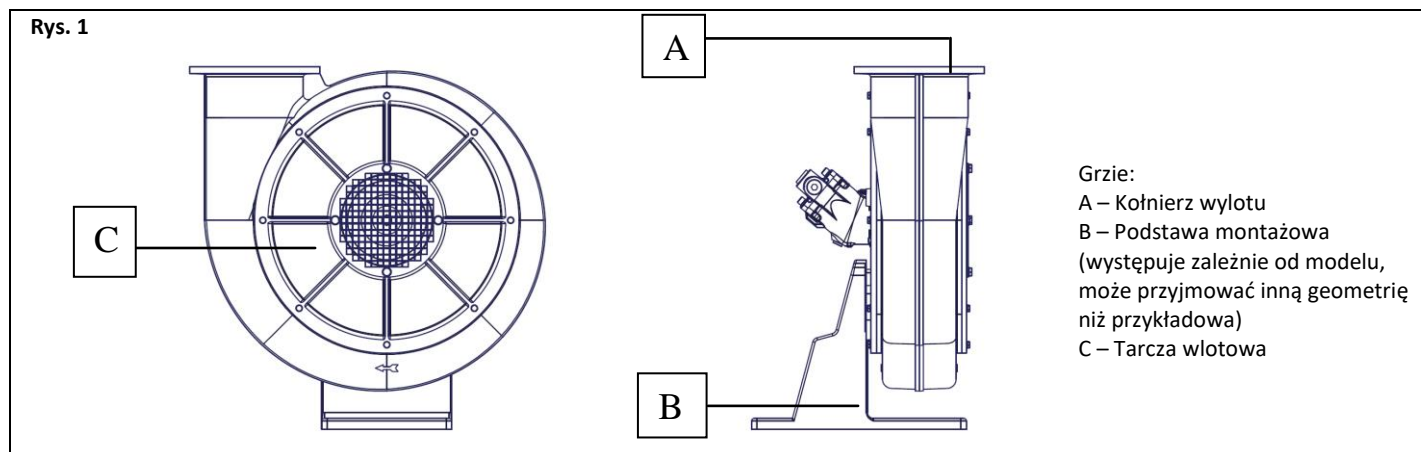
- Instalacje wentylatora należy wykonać z uwzględnieniem wytycznych określonych w rozdziale 1.2.
- Urządzenie nie jest produktem gotowym do użytku (w rozumieniu Dyrektywy 2006/42/WE) – przed zastosowaniem należy zapewnić zgodność z wymogami Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE. Po zainstalowaniu urządzenie musi spełniać wymogi norm EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13850 oraz EN 60204-1.
- Przed przystąpieniem do instalacji należy zdjąć tymczasowe elementy chroniące wentylator przed zabrudzeniem (np. karton, folia, zaślepki wlotu i wylotu - nie mylić z osłonami) - Pozostawienie ich na czas rozruchu może spowodować uszkodzenie urządzenia. Należy upewnić się, że urządzenie nie nosi znamion uszkodzenia.
- Po zakończeniu instalacji należy zapewnić, że żadne ciała obce (np. elementy montażowe, narzędzia) nie znajdują się wewnątrz wentylatora oraz w jego pobliżu, wentylator jest odpowiednio zabezpieczony po zakończeniu instalacji (m.in. dokręcone zostały elementy złączne). Odbiór wentylatora należy przeprowadzić zgodnie z załącznikiem- B.

Podczas wykonywania podłączeń mechanicznych należy zachować podwyższone środki ostrożności zapobiegające dostaniu się cząstek stałych i/lub zanieczyszczeń do wnętrza wentylatora, co może doprowadzić do zniszczenia urządzenia.

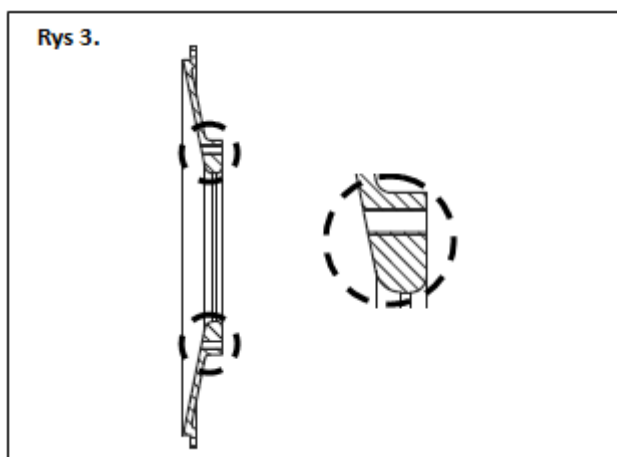


3.2 Informacje montażowe

- Wentylator należy zainstalować zgodnie z Rys.1, w poziomym ułożeniu wału silnika, z podstawą montażową u dołu (zależnie od wybranego modelu może być to inny rodzaj mocowania lub może mieć ono inną geometrię niż przykładowa). Do montażu należy wykorzystać wszystkie otwory umiejscowione w stopie montażowej wentylatora. Instalację wentylacyjną należy podłączyć do kołnierza wylotowego i/lub tarczy wlotowej (z zastosowaniem dedykowanego kołnierza wlotowego) - należy wykorzystać wszystkie otwory montażowe. Należy zastosować elementy złączne zabezpieczone przed poluzowaniem.



- Konstrukcja wsporcza wentylatora musi być odpowiednio wytrzymała, aby wytrzymać ciężar wentylatora oraz drgania jakie może on generować (włączając wadliwą pracę wentylatora). Wentylator nie może być narażony na drgania.
- Wentylator po zastosowaniu w instalacji musi zostać zabezpieczony od strony wlotu i wylotu przed dotknięciem elementów ruchomych (wirnik) zgodnie z ISO 13857. Uwaga: Niektóre modele mogą być już wyposażone w odpowiednią osłonę wlotu.
- Wentylator musi zostać zabezpieczony przed zassaniem oraz wyrzuceniem elementów obcych (patrz 1.2.3). Osłony wlotu i wylotu muszą spełniać wymagania IP20 wg EN 60529. Uwaga: Niektóre modele mogą być już wyposażone w odpowiednią osłonę wlotu. Jeżeli pomimo zastosowanych zabezpieczeń nadal istnieje ryzyko dostania się do wentylatora elementów obcych - należy zastosować dodatkowe rozwiązania.
- Zaleca się stosowanie środków minimalizujących przenoszenie drgań z/do wentylatora. W przypadku wentylatorów posadowionych elastycznie - połączenie od strony wlotu i wylotu musi również zostać wykonane w formie elastycznej.
- Urządzenie należy zainstalować w bezpiecznej odległości od elementów palnych (uwaga na gorące powierzchnie urządzenia).
- Realizacja podłączenia przewodów hydraulicznych powinna być zgodna z zaleceniami producenta silnika hydraulicznego, aby uzyskać pożądane parametry pracy oraz właściwy kierunek obrotu wału silnika.
- Należy zastosować rozwiązania chroniące przed poparzeniem użytkownika przez gorące elementy urządzenia.
- Podczas montażu wykonywanego od strony wlotu należy pamiętać, aby elementy złączne nie wychodziły po za obrys obudowy wentylatora od strony wirnika (Rys 3.) - ryzyko kontaktu elementu złącznego z wirnikiem.



3.3 Wytyczne połączenia hydraulicznego

- Instalacja hydrauliczna w trakcie pracy znajduje się pod dużym ciśnieniem. Przed podłączeniem upewnij się, że w instalacji nie jest pod ciśnieniem (np. podczas podłączania do instalacji hydraulicznej ciągnika).
- W przypadku uszkodzenia instalacji hydraulicznej, należy wyłączyć urządzenie z eksploatacji, do czasu usunięcia usterki.
- Olej hydrauliczny należy stosować zgodny z parametrami podanymi przez producenta.
- Nie należy nigdy mieszać ze sobą dwóch rodzajów olejów.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktować się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy miejsce zabrudzenia przemyć wodą z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).

3.4 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. 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 zamienić odpowiednie przewody zasilające.

4. OBSŁUGA

4.1 Wytyczne eksploatacji

- Należy upewnić się, że uruchomienie urządzenia nie stworzy zagrożenia dla bezpieczeństwa personelu i mienia. Należy stosować się do wytycznych określonych w rozdziale 1.2.
- Wentylator standardowo przystosowany jest do pracy ciągłej (S1).
- Urządzenie przystosowane jest do pracy w określonym obszarze charakterystyki. Zbyt duża objętość transportowanego medium (wydajność), start/praca urządzenia z całkowicie otwartym wlotem i/lub wylotem, mogą doprowadzić do przegrzania oleju hydraulicznego, skutkując znacznym pogorszeniem jego parametrów, a nawet uszkodzeniem całej instalacji.
- Parametry pracy urządzenia (temperatura medium, otoczenia, wydajności min i maks...) odnoszą się do obrotów znamionowych.
- Naprawy, wymiany elementów układu hydraulicznego oraz jego serwis należy powierzyć odpowiednio wykwalifikowanym osobom.
- Przewody hydrauliczne należy wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.
- Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości należy przechowywać w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.

5. KONSERWACJA, OKRESOWE PRZEGLĄDY

5.1 Wytyczne konserwacji

- Podczas przeprowadzania konserwacji oraz przeglądów należy zachować zasady bezpieczeństwa określone w punkcie 1.2
- Wentylator należy poddawać regularnym okresowym przeglądom i konserwacji (punkt 5.2).
- Należy regularnie kontrolować stan techniczny przewodów oraz połączeń hydraulicznych. Przecieki oleju są niedopuszczalne.
- Przeglądu i konserwacji silnika należy dokonywać zgodnie z dokumentacją silnika oraz jego oznaczeniami. Wymiany łożysk należy dokonać przed upływem czasu pracy wentylatora równemu żywotności łożysk.
- Do czyszczenia konstrukcji należy użyć lekko zwilżonej szmatki, zabrania się używania detergentów i cieczy pod ciśnieniem oraz narzędzi mogących porysować powierzchnię urządzenia.
- Stan oleju hydraulicznego należy kontrolować za pomocą badań laboratoryjnych. Rekomendowana następująca czystość: NAS 1638 klasa 9, SAE klasa 6, ISO/DIS 4406 klasa 18/15.
- Wentylator należy uruchomić minimum raz w miesiącu (minimum kilka obrotów wirnika).
- Należy zapewnić, że żadne ciała obce (np. elementy montażowe, narzędzia) nie znajdują się wewnątrz i w pobliżu wentylatora, wirnik może się swobodnie poruszać oraz, że wentylator jest suchy i odpowiednio zabezpieczony po zakończeniu konserwacji, przeglądu. Po zakończeniu czyszczenia urządzenie należy uruchomić wentylator z maksymalnymi obrotami na czas minimum 30 minut.
- 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.												
korozja	Korozja może prowadzić do mechanicznego uszkodzenia wentylatora. Nie wolno używać wentylatora w przypadku występowania korozji.												
przeciążenie	Przekroczenie dopuszczalnych temperatur może świadczyć między innymi o złym doborze wentylatora do instalacji, mechanicznym uszkodzeniu urządzenia (np. wirnik, łożyska), nieprawidłowym podłączeniu hydraulicznym. Należy kontrolować wartość temperatur w punkcie pracy i jeżeli ulegną one zwiększeniu ustalić przyczynę i poddać urządzenie naprawie. Wartość temperatur pracy silnika powinna znajdować się w zakresie podanym przez producenta.												
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 (prostopadle do osi wirnika) zastosowanego w instalacji nie mogą przekraczać wartości określonej w tabeli: <table border="1" data-bbox="603 629 1198 723"> <thead> <tr> <th colspan="2">Montaż sztywny*</th> <th colspan="2">Montaż elastyczny*</th> </tr> <tr> <th>peak</th> <th>r.m.s</th> <th>peak</th> <th>r.m.s.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.4 mm/s</td> <td>4.5 mm/s</td> <td>8.8 mm/s</td> <td>6.3 mm/s</td> </tr> </tbody> </table>	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
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

- Odstępny pomiędzy rutynowymi badaniami i przeglądami powinny być określone przez użytkownika na podstawie obserwacji urządzenia i tak dobrane, aby uwzględniły 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,
- urządzenie nie emituje nietypowych hałasów oraz nie nagrzewa się nadmiernie,
- urządzenie jest czyste (ogólna kontrola), nie występuje korozja (ogólna kontrola),
- Przewody hydrauliczne nie są uszkodzone,
- urządzenie jest odpowiednio szczelne,
- osłony są czyste i nie zostały uszkodzone.

Minimum comiesięczna kontrola

- wartość ciśnienia nie wzrosła w stosunku do wartości początkowej, w tym samym punkcie pracy,
- 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 i przewodów hydraulicznych jest odpowiedni (elementy złączne są prawidłowo dokręcone),
- aparatura zabezpieczająca jest sprawna i odpowiednio ustawiona, ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna,
- olej hydrauliczny ma odpowiednią czystość,
- układ nie jest nadmiernie głośny i nie emituje nietypowych hałasów,
- Podczas pracy układ zachowuje ciśnienie nie większe niż wartość początkowa w punkcie pracy,
- struktura jest kompletna, komponenty nie zostały uszkodzone

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



6. NAPRAWY, GWARANCJA

Należy stosować jedynie oryginalne części zamienne. Naprawy wentylatorów mogą być wykonywane jedynie w serwisie Venture Industries Sp. z o.o. lub poza serwisem – po uzyskaniu zgody producenta. Warunki gwarancji określone są w karcie gwarancyjnej urządzenia.

7. DEMONTAŻ I UTYLIZACJA

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

ZAŁĄCZNIK - A (Oznaczenia wyrobu)



www.venture.pl
www.ventur.se
www.ventur.fi
www.venturdeutschland.de

VENTUR

VENTUR TEKNISKA AB
VENTUR FINLAND OY
VENTUR DEUTSCHLAND GmbH

[1]

Mot.type: [2]

MAX [3] rpm

T max: [6] degC

dp max:[4] kPa

Q max [7] m³/h

Weight: [5] kg

SN: [8]

Art. No.: [9]

[1] - pełna nazwa wyrobu

[9] - nr. Artykułu urządzenia

[2] - typ zastosowanego silnika

[3] - maksymalne dopuszczalne obroty wentylatora

[4] - maksymalne ciśnienie pracy układu

[5] - waga urządzenia

[6] - maksymalna temperatura medium transportowanego

[7] - maksymalne natężenie przepływu

[8] - numer seryjny urządzenia

Dodatkowe informacje umieszczone na urządzeniu:

- strzałka kierunku informująca o prawidłowym kierunku obrotów wirnika
- strzałka informująca o prawidłowym kierunku przepływu medium
- oznaczenia dotyczące bezpiecznego użytkowania urządzenia

ZAŁĄCZNIK - B (formularz odbioru urządzenia)

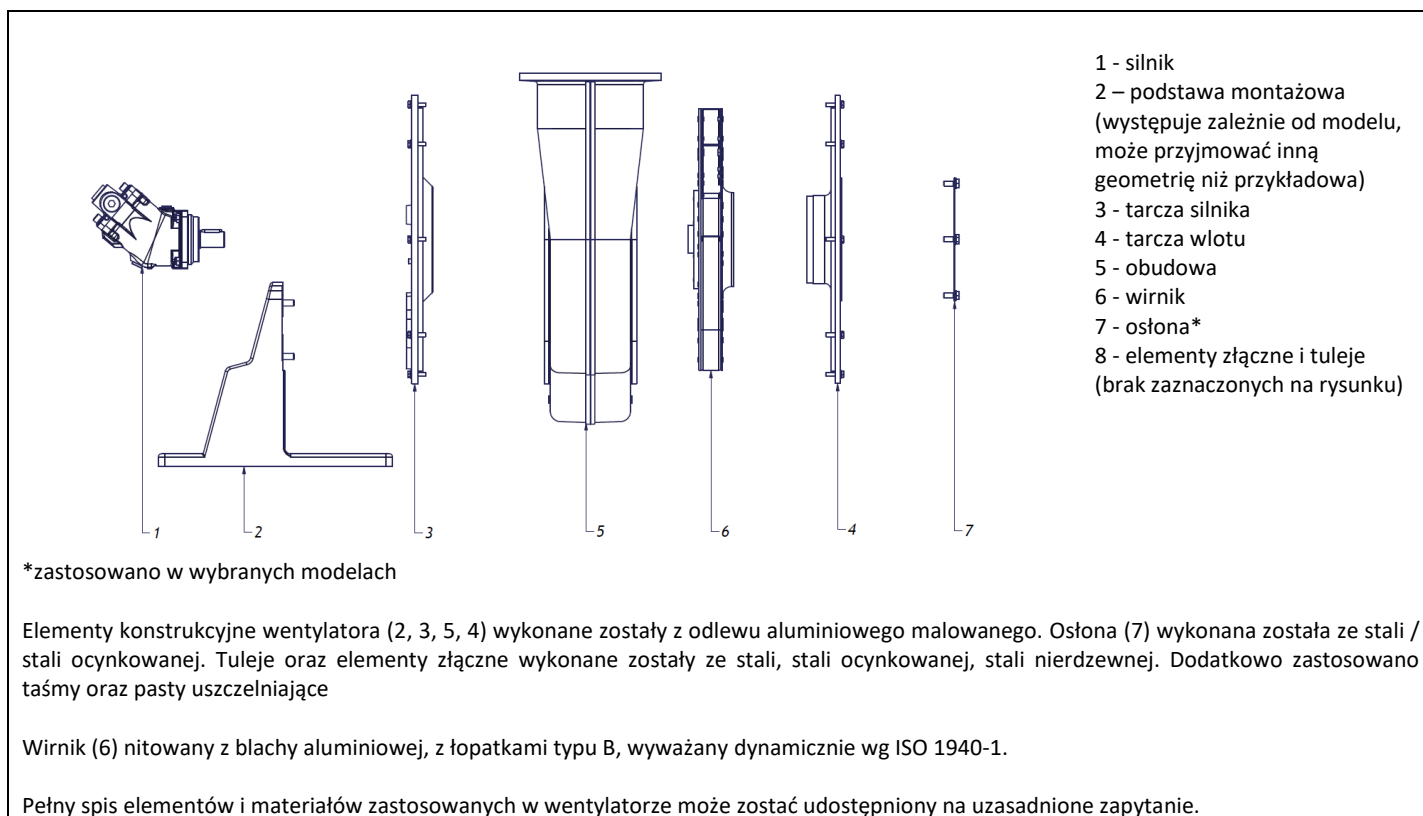
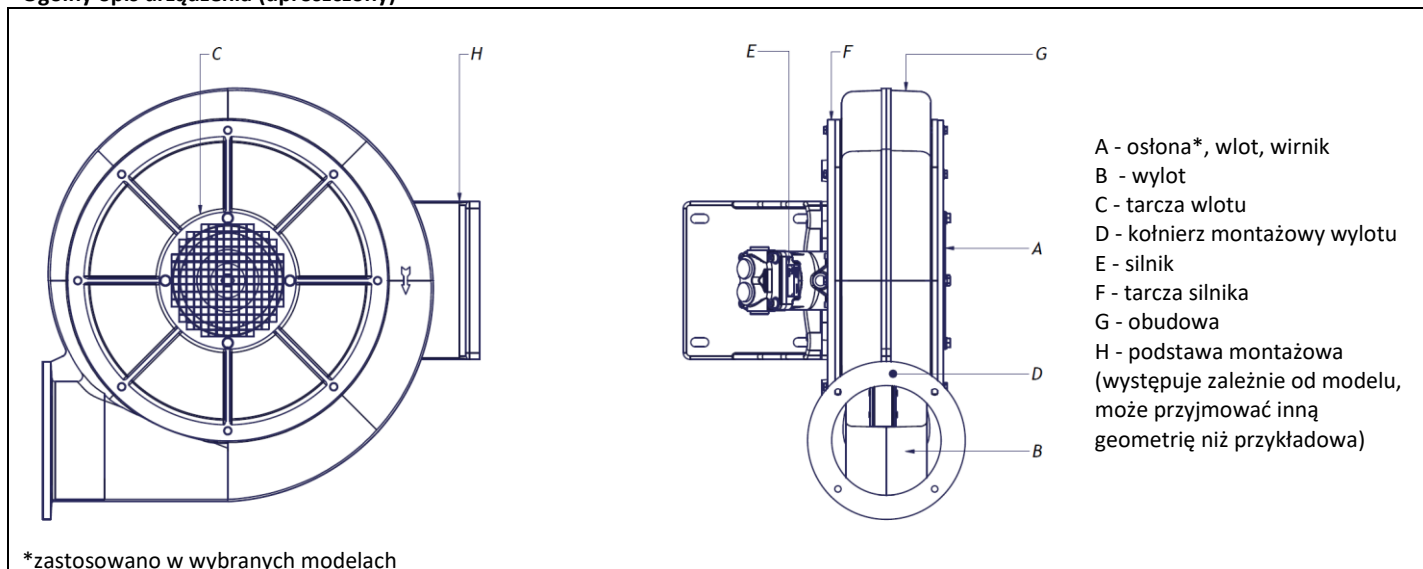
Przed uruchomieniem	Potwierdzenie sprawdzenia
Typ, konstrukcja wentylatora są zgodne z zamówieniem.	
Wentylator nie jest uszkodzony.	
Wentylator jest czysty i nie zawiera ciał obcych.	
Wentylator został pewnie i solidnie posadowiony w miejscu pracy.	
Wentylator jest wypoziomowany.	
Przewody hydrauliczne zostały odpowiednio dokręcone.	
Temperatura otoczenia oraz transportowanego medium wentylatora jest zgodna z tabliczką znamionową.	
Zastosowano właściwe zabezpieczenia hydrauliczne.	
Wentylator został uziemiony.	
Wydajność pompy jest wystarczająca dla chłonności silnika, aby uzyskać ustalone parametry wentylatora.	
Zastosowano układ pozwalający na odłączenie zasilających przewodów hydraulicznych.	
Osoby obsługujące wentylator zapoznały się z instrukcją obsługi.	
Zastosowano odpowiednie osłony od strony wlotu i wylotu.	
Po uruchomieniu wentylatora (okres ciągłej pracy minimum 30 minut)	
Zapisano wartości odczytów i nastawy urządzenia do pomiaru drgań, tak by były dostępne w przyszłości.	
Zapisano wartości odczytów i nastawy urządzenia do pomiaru ciśnienia, tak by były dostępne w przyszłości.	
Wartość temperatur dla każdej z faz wentylatora nie jest wyższa niż wartość w zakresie dopuszczalnym przez producenta.	
Wartość drgań na łożyskach silnika nie jest wyższa niż wartość dopuszczalna.	

ZAŁĄCZNIK - C (Przykładowe wadliwe działania)

OBJAWY	MOŻLIWA PRZYCZYNA
Nadmierne wibracje lub hałas	<ul style="list-style-type: none"> • Zużyty lub zniszczony wirnik; • Źle wypoziomowany wentylator • Zanieczyszczenia odłożone na wirniku spowodowały utratę wyważenia; • Utrata wyważenia wirnika; • Ocieranie części; • Awaria lub zużycie łożysk; • Awaria systemu pomiarowego odpowiedzialnego za sygnalizację nadmiernych drgań; • Odształcony wał silnika; • Poluzowana śruba mocowania wirnika, wirnik luźny na wale silnika; • Awaria silnika (zużycie / uszkodzenie tarcz, opraw łożyskowych); zatarcie silnika ze względu na złą jakość oleju;
Przeciążenie silnika	<ul style="list-style-type: none"> • Ocieranie wirnika wentylatora o element obudowy; • Awaria lub zużycie łożysk; • Awaria wyłącznika lub układu zabezpieczenia; • Nadmierne ciśnienie w układzie; • Przekroczenie dopuszczalnej prędkości obrotowej silnika; • Zbyt mała wydajność wentylatora.
Nieudany rozruch wentylatora.	<ul style="list-style-type: none"> • Wirnik ociera o obudowę wentylatora lub we wnętrzu znajduje się obce ciało (np. narzędzie przypadkowo pozostawione podczas instalacji); • Nieprawidłowe parametry układu, za mała wydajność pompy; • Uszkodzony, lub nieszczelny przewód hydrauliczny; • Awaria pompy; • Silnik źle podłączony lub uszkodzony; • Zbyt niskie ciśnienie zasilania podczas rozruchu.
Zadziałanie urządzeń zabezpieczających w trakcie pracy oraz przegrzanie	<ul style="list-style-type: none"> • Przeciążenie silnika hydraulicznego; • Nieprawidłowo dobrane zabezpieczenia; • Nieprawidłowo dobrany przekrój przewodów zasilających; • Zbyt niska czystość oleju hydraulicznego; • Brak właściwego odpowietrzenia układu.
Zbyt mała wydajność wentylatora	<ul style="list-style-type: none"> • Awaria urządzenia; • Obniżone ciśnienie układu zasilającego silnik; • Przeszkody w instalacji wentylacyjnej; • Uszkodzone łożyska.

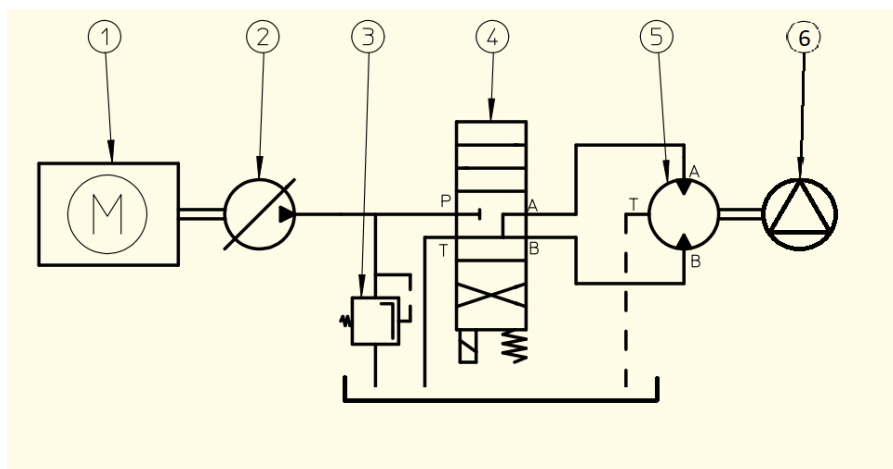
ZAŁĄCZNIK - D (Schemat ideowy wentylatora)

Ogólny opis urządzenia (uproszczony)

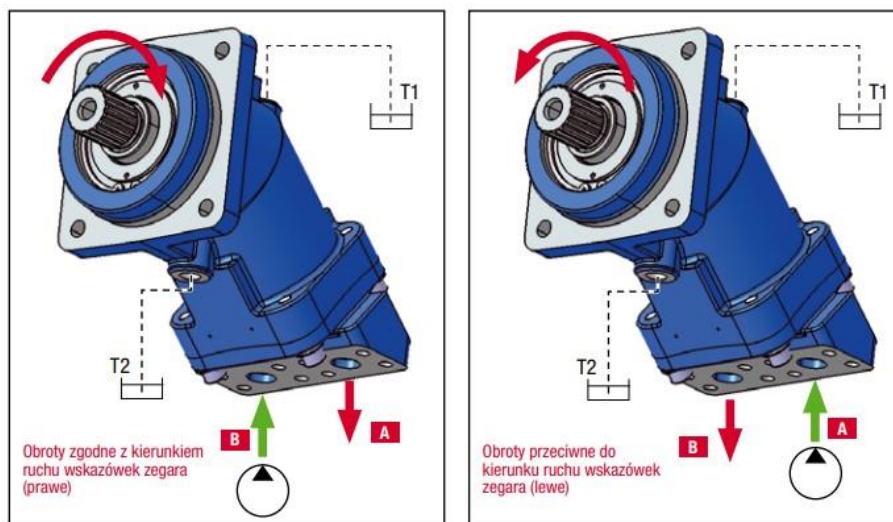


ZAŁĄCZNIK - E (przykład podłączenia silnika hydraulicznego)

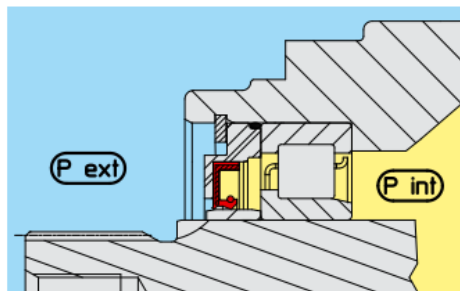
1	Silnik
2	Pompa o zmiennej objętości roboczej
3	Zawór przelewowy
4	Rozdzielacz
5	Silnik hydrauliczny
6	Wentylator promieniowy



Kierunek obrotów



Ciśnienie sphywu



W celu uniknięcia nadmiernego ciśnienia na uszczelnieniu wału niezbędne jest podłączenie sphywu T1 lub T2. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie wewnętrzne zależy od prędkości obrotowej silnika.

Jakkolwiek postępowanie zgodnie z poniższymi wskazówkami pozwoli uniknąć problemów w trakcie użytkowania urządzenia:

- maksymalne ciśnienie wewnętrzne (P int) niezależnie od prędkości obrotowej (ciągłej): 4 bar (60psi);
- maksymalne ciśnienie wewnętrzne (P int) niezależnie od prędkości obrotowej (szczytowe): 5.5 bar (80psi);
- minimalne ciśnienie w obudowie silnika musi być wyższe niż ciśnienie otoczenia (zewnętrzne) (P ext).

*Powyższe zalecenia dotyczące silnika hydraulicznego są poglądowe, dokumentem nadrzędnym jest instrukcja producenta zastosowanego silnika hydraulicznego.