

DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA WENTYLATORY OSIOWE AFC-VB

Poniższa instrukcja powinna być umieszczona w miejscu umożliwiającym stały do niej dostęp dla personelu technicznego. Instrukcję należy przeczytać uważnie i ze zrozumieniem przed montażem, rozruchem i przeglądami technicznymi. Stosowanie się do zaleceń umożliwi długoletnią bezawaryjną i bezpieczną pracę urządzenia. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących obsługi urządzenia należy kontaktować się z producentem.

Po otrzymaniu wentylatora prosimy o sprawdzenie:

1. Czy typ i wielkość wentylatora jest zgodna z zamówieniem.
2. Czy dane na tabliczce znamionowej odpowiadają żądanym parametrom (napięcie, częstotliwość, wydajność, itd.)
3. Czy wentylator nie został uszkodzony podczas transportu.

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

Spis treści:

1. Dane techniczne
2. Gwarancja
3. Wymogi bezpieczeństwa
4. Transport i przechowywanie
5. Montaż
6. Napęd pasowy
7. Rozruch i eksploatacja
8. Przeglądy serwisowe i eksploatacja
9. Deklaracja CE
10. Producent

1. DANE TECHNICZNE

Poniższe informacje dotyczą tylko wentylatorów w wykonaniu standardowym, jednakże wentylatory oferowane na życzenie mogą się różnić od standardowych. Patrz punkt „Wykonania Specjalne”. Obudowy wentylatorów AFC-VB są spawane z blachy stalowej malowane proszkowo na kolor czarny - RAL 9005. Wirniki z poliamidu wzmacnianego włóknem szklanym, lub aluminium, wyważane dynamicznie wg ISO1940. Wentylatory montowane są z silnikami indukcyjnymi, asynchronicznymi trójfazowymi o klasie izolacji F i stopniu ochrony IP 55. Wentylatory AFC-VB przeznaczone są do montażu wewnątrz instalacji (tj. kanały na wlocie i wylocie z wentylatora), w których silnik musi pozostawać poza strumieniem powietrza z powodu podwyższonej temperatury lub transportu zapyłonego powietrza. Temperatura transportowanego medium nie może przekraczać 80°C – wirnik z poliamidu i 100°C – wirnik z aluminium . Nie dozwolone jest używanie wentylatora gdy temperatura otoczenia silnika jest powyżej 40°C i poniżej -20°C. Transport gazów wybuchowych jest zabroniony. Nie dozwolone są przeróbki i modyfikacje wentylatora. Wszelkie wykonania specjalne i niestandardowe należy konsultować i uzgadniać bezpośrednio z producentem. W pierwszej kolejności należy zwrócić uwagę na dane na tabliczce znamionowej wentylatora czy są zgodne z zamówieniem.

1.1. Wykonania specjalne.

Wentylatory do pracy w podwyższonych temperaturach (ponad 100°C), z silnikami na niestandardowe napięcie i częstotliwość, o innej klasie izolacji i innym stopniu ochrony silnika, silnikami przystosowanymi do regulacji przetwornicą częstotliwości, obudowy wykonane z blachy kwasoodpornej, galwanizowanej, obudowy o wymiarach innych niż katalogowe i wirniki wykonane z innych materiałów (polipropylen wzmocniany włóknem szklanym) każdorazowo wymagają konsultacji z producentem.

2. GWARANCJA

1. Gwarancja obejmuje wady ukryte i uszkodzenia powstałe w okresie gwarancyjnym z winy producenta (tzn. wskutek wady materiału, złej obróbki lub montażu).
2. Termin ważności gwarancji obejmuje 12 miesięcy od daty zakupu. W przypadku naprawy gwarancyjnej okres ten przedłuża się o czas od zgłoszenia urządzenia do naprawy do czasu powiadomienia o dokonaniu naprawy.
3. Zakresem gwarancji nie objęte są czynności wymienione w instrukcji obsługi (dokumentacji techniczno-ruchowej), oraz należące do normalnej obsługi eksploatacyjnej (np. instalacja urządzenia, czyszczenie i konserwacja).
4. Zużycie części i materiałów eksploatacyjnych w normalnym trybie użytkowania nie uprawnia do roszczeń gwarancyjnych.
5. Utrata gwarancji następuje w przypadku niewłaściwej instalacji i eksploatacji urządzenia (niezgodnie z przeznaczeniem i instrukcją / dokumentacją techniczno-ruchową), dokonywania napraw lub zmian konstrukcyjnych bez zgody producenta / importera, stwierdzenia uszkodzeń powstałych z przyczyn zewnętrznych (uszkodzenia mechaniczne, chemiczne, zalania wodą, etc.) oraz w przypadku braku czytelnej tabliczki znamionowej producenta.
6. Reklamacje są uwzględniane po okazaniu czytelnie wypełnionej karty gwarancyjnej, kopii faktury i dostarczeniu reklamowanego urządzenia.

3. WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA

Poniższą instrukcję należy czytać uważnie i stosować się do jej zaleceń. Stosowanie się do zaleceń może zapobiec wypadkom, urazom, obrażeniom użytkowników, jak też zabezpieczy wentylator przed uszkodzeniami. Wentylatory AFC-VB mogą być uruchomiane wyłącznie po zainstalowaniu w urządzeniach i / lub pewnym zamocowaniu w instalacji. Wentylator należy zainstalować tak, aby nie było dostępu do obracającego się wirnika – w przypadku pracy z otwartym wlotem lub wylotem należy bezwzględnie zastosować osłony na wlot lub wylot. Instalacja powinna być wykonana tylko przez wykwalifikowany personel.

3.1. SSANIE

Wentylatory mają dużą siłę ssania. Narzędzia montażowe, ubranie, włosy mogą być łatwo zassane przez wentylator co może spowodować obrażenia. Należy upewnić się, czy w czasie rozruchu nie ma osób w pobliżu wlotu wentylatora. Wentylator nie może pracować bez osłony wlotu ponieważ pracujący wirnik może spowodować poważne obrażenia. Zbliżanie się w „luźnym” ubraniu bądź wyciąganie ręki w kierunku otwartego wlotu pracującego wentylatora grozi poważnym kalectwem.

3.2. TŁOCZENIE

Powietrze na wylocie ma dużą energię. Ciała obce wessane przez wentylator mogą zostać wyrzucone z wentylatora z dużą prędkością i mogą spowodować poważne obrażenia. Należy upewnić się, czy w czasie rozruchu nie ma osób w strumieniu transportowanego medium. Nigdy nie patrz, nie

wkładaj ręki bezpośrednio przed otwarty wylot pracującego wentylatora. Zalecane jest stosowanie osłony wylotu gdy wentylator pracuje w układzie swobodnego wyrzutu powietrza.

3.3. TEMPERATURA

Silniki wentylatorów AFC-VB są przystosowane do pracy w temperaturach od -20°C do +40°C. W celu ochrony przed nadmierną temperaturą, należy zapewnić odpowiednie chłodzenie silnika.

3.4. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Podłączenie elektryczne powinno być wykonane przez wykwalifikowany i upoważniony do tego personel zgodnie z odpowiednimi, krajowymi regulacjami prawnymi wg schematu instalacji umieszczonego w puszcze przyłączeniowej silnika.

3.5. ZASTOSOWANIA

Używanie wentylatorów AFC-VB do transportu agresywnych i toksycznych gazów, temperaturze powyżej 100°C jest ograniczone i powinno być przedmiotem wcześniejszych uzgodnień z producentem. Zabroniony jest transport powietrza zawierającego grube cząstki stałe mogące uszkodzić wirnik lub osłonę napędu. Transport gazów wybuchowych jest zabroniony!

3.6. POZIOM DŹWIĘKU

Poziom ciśnienia akustycznego zależy od punktu pracy wentylatora. W niektórych przypadkach zalecamy użyć tłumika. Zalecamy użytkownikowi sprawdzić poziom ciśnienia akustycznego.

4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Wentylatory AFC-VB są przykręcane do palet. Do transportu należy używać odpowiednio do tego celu przeznaczonych urządzeń. Nie należy podnosić wentylatora za kable przyłączeniowe, skrzynkę elektryczną lub silnik. W chwili dostawy sprawdź czy wentylator nie jest uszkodzony. Przed montażem wentylatory należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych. Temperatura w miejscu przechowywania wentylatora nie powinna być niższa niż 5°C i nie powinna przekraczać 40°C, a wilgotność względna nie większa niż 70%. Wentylatory powinny być przemieszczane i transportowane na paletach, krytymi środkami transportowymi bez nadmiernych wstrząsów. Wentylatory muszą być solidnie i pewnie przykręcane do palety. W czasie transportu i przechowywania wentylatory należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Okres przechowywania nie powinien przekraczać jednego roku. Nie należy przechowywać wentylatorów w miejscach, gdzie są narażone na działanie warunków atmosferycznych

5. MONTAŻ

5.1. DOSTAWA

Sprawdzić wszystkie części wentylatora czy nie są uszkodzone oraz czy wirnik nie trze o obudowę. Zamontowane wentylatory należy chronić przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych.

5.2. MONTAŻ

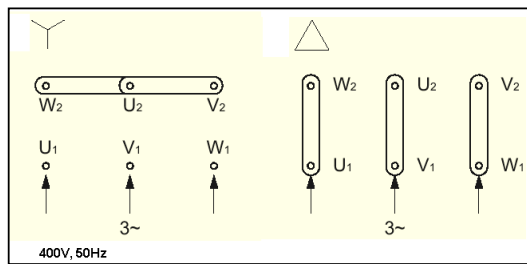
Wentylatory należy montować w pozycji poziomej lub pionowej osi silnika, w miejscach osłoniętych przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych. Upewnić się, że wentylator jest zabezpieczony przed wibracjami i wstrząsami. W przypadku otwartego wlotu lub wylotu należy bezwzględnie zamontować oferowane przez producenta osłony. Minimalna odległość wolnego wlotu lub wylotu od przeszkody przy pracy swobodnej powinna wynosić co najmniej 3 średnice wentylatora. Upewnić się, że silnik wentylatora ma dostateczną wentylację, należy bezwzględnie przestrzegać

minimalnego odstępu przeszkód od przewietrznika silnika elektrycznego wynoszącego 150mm. Maksymalna temperatura otoczenia silnika nie może przekraczać 40°C.

5.3. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Podłączenie instalacji elektrycznej powinno być wykonane przez wykwalifikowany i upoważniony do tego personel, zgodnie z odpowiednimi regulacjami prawnymi obowiązującymi w kraju.

Przyłączyć przewody elektryczne zgodnie z załączonym schematem instalacji. Schemat znajduje się również na wieczku puszki przyłączeniowej silnika elektrycznego.



Niezbędne jest podłączenie zabezpieczenia przed skutkami zwarć i przeciążeń w celu ochrony silnika elektrycznego i sieci zasilającej. Nastawy zabezpieczeń muszą być odpowiednie z maksymalnym dopuszczalnym, znamionowym natężeniem prądu podanym na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego, zgodnie z odpowiednimi regulacjami prawnymi obowiązującymi w Polsce.

Niezbędne jest zastosowanie zabezpieczenia przed skutkami zanikiem fazy w sieci zasilającej wentylator, które spowoduje odłączenie zasilania w przypadku zaniku jednej z faz.

Należy zwrócić uwagę na dane umieszczone na tabliczce znamionowej silnika. Schematy podłączeń elektrycznych umożliwiają wykonanie następujących podłączeń silnika:

1. zmianę kierunku obrotów wirnika - dla silników trójfazowych;
2. silnik z tabliczką znamionową o treści: 220-240V/380-415V (230/400V) - bezwzględnie wymagane podłączenie w "gwiazdę", dla sieci zasilania trójfazowego 3x400V;
3. silnik z tabliczką znamionową o treści: 380-415V (400V) bezwzględnie wymagane podłączenie w "trójkąt", dla sieci zasilania trójfazowego 3x400V, zalecany rozruch gwiazda-trójkąt.

W przypadku jakichkolwiek czynności wykonywanych przy wentylatorze należy odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.

5.4. SPRAWDZENIE KIERUNKU OBROTÓW WIRNIKA

Sprawdzić czy wirnik obraca się w prawidłowym kierunku. Prawidłowe obroty wirnika są zachowane, gdy powietrze przepływa w kierunku wirnik-układ przeniesienia napędu.

Praca wentylatora z nieprawidłowym kierunkiem obrotów wirnika obniża parametry pracy i może doprowadzić do zniszczenia wentylatora.

6. NAPĘD PASOWY

6.1. SPRAWDZENIE NACIĄGU PASKA

Zaleca się regularne sprawdzanie napięcia paska

Naciąg wstępny oblicza się ze wzoru (1)

Wartości podane są w tabeli.

$$E_a \cong (E * e) / 100 \quad (1)$$

gdzie:

e = odległość pomiędzy środkami wałów napędowych

E = siła testowa dla odległości pomiędzy osiami wałów = 100mm

E_a = siła testowa

Przykład:.

Dla typu paska SPZ

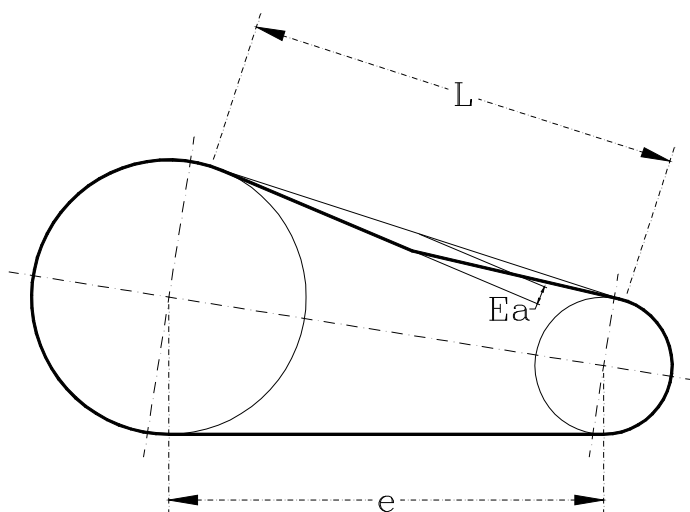
d_k = 100mm (wymiar mniejszego koła pasowego)

e=380mm (odległość pomiędzy kołami pasowymi)

z tabeli:

f=25 N E=2,05mm

$$E_a \cong (2.05 * 380) / \cong 7.7\text{mm}$$



Typ paska	Obciążenie testowe paska f (N)	Średnica mniejszego koła pasowego d _k (mm)	Przesunięcie paska dla 100mm E (mm)
SPZ	25	56 ≤ 71	2,45
		> 71 ≤ 90	2,20
		> 90 ≤ 125	2,05
		> 125	1,90
SPA	50	71 ≤ 100	3,20
		> 100 ≤ 140	2,75
		> 140 ≤ 200	2,55
		> 200	2,45
SPB	75	112 ≤ 160	3,00
		> 160 ≤ 224	2,55
		> 224 ≤ 355	2,22
		> 355	2,10
SPC	125	180 ≤ 250	2,55
		> 250 ≤ 355	2,20
		> 355 ≤ 560	2,00
		> 560	1,90

6.2. WYMIANA PASKA

Należy zredukować odległość pomiędzy osiami kół pasowych tak by pasek można było założyć ręcznie. Po założeniu napięcie nowego paska należy sprawdzić zgodnie z punktem 6.1. Po wymianie pasków należy dokonać jedno godzinnego rozruchu próbnego. Po godzinie nieprzerwanej pracy należy wyłączyć wentylator i sprawdzić ustawienie oraz napięcie pasków i jeżeli zaistnieje taka konieczność trzeba napiąć paski.

6.3. WYMIANA KOŁA PASOWEGO

Zdejmowanie koła pasowego:

1. odkręcić dwie śruby zabezpieczające
2. wkręcić śrubę w nagwintowany otwór
3. wyjąć tuleję
4. koło pasowe można teraz łatwo zdjąć z wału

Zakładanie koła pasowego:

1. założyć koło pasowe z tuleją na wał, wkręcić śruby zabezpieczające

Sprawdzić czy koło pasowe silnika i wentylatora są ustawione w jednej linii. Założyć pasek i naciągnąć go zgodnie z instrukcją.

6.4. ŁOŻYSKA

W wentylatorze są stosowane łożyska kulkowe dwustronnie zamknięte typu 2Z, które nie wymagają napelniania smaru. Łożyska są fabrycznie smarowane przez producenta. Łożyska są umieszczone w szczelnej obudowie. Zaleca się sprawdzenie zużycia łożysk co najmniej raz w roku w czasie standardowego przeglądu.

7. ROZRUCH

Wentylator należy mocno i pewnie zamocować w żądanej pozycji wykorzystując otwory w podstawie. Przed przystąpieniem do podłączania elektrycznego należy upewnić się, czy nic nie przeszkadza w swobodnym obrocie wirnika wentylatora. Jeżeli po uruchomieniu wentylatora znamionowe natężenie prądu określone na tabliczce znamionowej silnika zostanie przekroczone przy normalnej eksploatacji wentylatora to należy sprawdzić czy:

- podawane napięcie i częstotliwość prądu odpowiada danym znamionowym,
- nie nastąpiło mechaniczne uszkodzenie wentylatora (wirnik, zespół łożysk),
- wlot lub wylot wentylatora nie jest zablokowany,
- czy urządzenie zostało prawidłowo dobrane do instalacji,
- napięcie pasków

8. PRZEGLĄDY SERWISOWE I EKSPLOATACJA

Przed przystąpieniem do przeglądu, czyszczenia, naprawy należy zapoznać się z dokumentacją techniczną – ruchową wentylatora, zakładowymi zasadami bezpieczeństwa i instrukcją BHP. Należy upewnić się czy zostało odłączone zasilanie wentylatora (obwody wszystkich biegunów) i czy wirnik przestał się obracać.

Wentylator należy starannie czyścić co najmniej jeden raz w roku lub częściej, zależnie od warunków pracy. Do czyszczenia nie wolno używać urządzeń wysokociśnieniowych. Do czyszczenia wentylatora nie wolno używać niebezpiecznych i żrących środków chemicznych. Przy przeglądach

należy sprawdzić czy wirnik wentylatora nie został uszkodzony. Osadzony kurz i brud na łopatkach powoduje utratę prawidłowego wyważenia wirnika. Powoduje to skrócenie bezawaryjnego czasu pracy urządzenia. Należy w miarę możliwości przeciwdziałać gromadzeniu się kurzu / osadów na silniku, gdyż ogranicza to możliwość odprowadzania ciepła, a tym samym może prowadzić do jego uszkodzenia. Należy zwrócić uwagę czy przy pracy wentylatorowi nie towarzyszą nienaturalne dźwięki. Po przeprowadzonym przeglądzie należy sprawdzić czy wirnik nie jest zablokowany.

Przeglądy i konserwacje silnika elektrycznego należy przeprowadzać zgodnie z załączoną dokumentacją techniczno – ruchową silnika.

Zaleca się stosowanie tylko i wyłącznie oryginalnych części zamiennych oraz oryginalnego wyposażenia dodatkowego. Ewentualne naprawy wentylatorów AFC-VB powinny być wykonywane przez producenta. Montaż wentylatora w sposób niezgodny z instrukcją, oraz praca urządzenia w stanie zdemontowanym są zabronione. Próby samodzielnej naprawy w okresie gwarancji powodują jej utratę.

9. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Opisany powyżej wyrób jest zgodny z:

98/37/EC 1998, 93/68/EEC 1993, 89/336/EEC, PN-EN 292-1:2000, PN-EN 292-2:2000, PN-EN 294:1994, PN-EN 60335-1:1994, PN-EN 60335-2-80:1994, PN-EN 60204-1:2001, PN-EN 60034-1:2001, PN-EN 50081-1:1996, PN-EN 50081-2:1996

System Jakości jest zgodny z ISO 9001:2000 standard, Certyfikat nr 2019808 KEMA.

10. PRODUCENT



VENTURE INDUSTRIES SP. Z O.O.
ul. Mokra 27
05-092 Łomianki – Kielpin
Polska