



OLVENT

INSTRUKCJA OBSŁUGI

2024

Spis treści

Przedmowa

1.Wymogi bezpieczeństwa.....	2
1.1 Operatorzy.....	2
1.2 Środowisko.....	2
1.3 Zasilanie	2
1.4 Praca mechaniczna	2
1.5 Instalacja elektryczna.....	2
1.6 Promieniowanie elektromagnetyczne.....	2
1.7 Hałas	2
1.8 Gorące powierzchnie	2
1.9 Mechaniczne systemy bezpieczeństwa	3
1.10 Transport	3
2.Wymagania ogólne	4
2.1 Warunki pracy produktu.....	4
2.2 Środki ostrożności przy pierwszym uruchomieniu	4
2.3 Przechowywanie	4
2.4 Wymagania dotyczące instalacji	4
2.5 Podłączenie elektryczne.....	5
2.5.1 Kabel	5
2.5.2 Przewody kablowe	6
2.5.3 Połączenie w skrzynce przyłączeniowej	6
2.5.4 Funkcja portu i sposób podłączenia	6
2.6 Uruchomienie wentylatora	8
2.7 Wyłączenie wentylatora	8
2.8 Demontaż	8
2.9 Utylizacja	8
3.Konserwacja i naprawa	9
3.1 Konserwacja	9
3.2 Awaria i konserwacja	9



Przedmowa

Przed użyciem produktu, aby zapewnić jego użyteczność i bezpieczeństwo, proszę dokładnie przeczytać te instrukcje i ściśle przestrzegać poniższych wskazówek, aby uniknąć awarii produktu lub obrażeń osobistych.



Niebezpieczeństwo

Napięcie elektryczne na wentylatorze, należy uważać na porażenie elektryczne.

Upewnij się, że przewód uziemiający jest podłączony, a połączenia między terminalem uziemienia a metalowymi częściami uziemiającymi muszą być wykonane z materiałów o niskim oporze.



Niebezpieczeństwo

Aby uniknąć porażenia elektrycznego, NIE używaj kabli, które nie spełniają norm bezpieczeństwa.

Używaj kabli, które są zgodne z przepisami bezpieczeństwa odpowiednimi dla napięcia i obciążenia prądowego.



Niebezpieczeństwo

Obciążenie elektryczne między przewodem zasilającym a połączeniem uziemienia ochronnego powinno być mniejsze niż 50 μ C po odłączeniu zasilania, gdy wiele wentylatorów jest podłączonych równolegle. Należy uważać na porażenie elektryczne.

Przed podłączeniem przewodów zasilających i uziemiających silnika, zasilanie musi być odłączone, aby zapewnić, że przypadkowy kontakt nie spowoduje porażenia elektrycznego.



Ostrzeżenie

Złącza i terminale w skrzynce przyłączeniowej są pod napięciem. Należy uważać na porażenie elektryczne.

Odczekaj 5 minut po odłączeniu zasilania przed dotknięciem podłączonych części.



Ostrzeżenie

Wentylator nie ma osobnego wyłącznika obwodowego.

Podłącz wentylator do obwodu z wyłącznikiem ochronnym.

Podczas pracy wentylatora wyłącz jednostkę lub urządzenie, na którym jest zainstalowany wentylator, i zabezpiecz je przed ponownym włączeniem.



1. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Operatorzy

Personel, który zajmuje się transportem, rozpakowaniem, obsługą, instalacją i konserwacją produktu, musi być odpowiednio przeszkolony i upoważniony do tych czynności;

Operatorzy odpowiedzialni za uruchamianie produktu i podłączanie go do instalacji elektrycznej muszą być uprawnionymi specjalistami;

Operatorzy powinni nosić obuwie ochronne i rękawice ochronne. Nie wolno nosić luźnej odzieży ani luźnych akcesoriów. Osoby z długimi włosami powinny zakryć je czapką, aby uniknąć wciągnięcia włosów podczas pracy urządzenia.

1.2 Środowisko

Instaluj i obsługuj produkt w środowisku dozwolonym przez producenta, aby uniknąć awarii produktu lub obrażeń ciała;

Proszę przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa przemysłowego;

Utrzymuj miejsce pracy w czystości i nie umieszczaj materiałów łatwopalnych ani wybuchowych w pobliżu wentylatora. Nieporządek w miejscu pracy zwiększa ryzyko wystąpienia wypadków.

1.3 Zasilanie

Obsługuj produkt w zakresie napięcia znamionowego określonego dla produktu;

Podczas obsługi urządzeń pod napięciem stój na izolacyjnych matach gumowych;

Podczas pracy urządzenia należy zapewnić niezawodne uziemienie. Połączenia między zaciskiem uziemiającym a metalowymi częściami uziemienia powinny być wykonane z materiałów o niskiej rezystancji;

Po odłączeniu urządzenia od zasilania odczekaj 5 minut przed dotknięciem wentylatora i związanych z nim elementów połączeniowych;

Jeśli napięcie wentylatora z kontrolerem przekroczy dopuszczalny limit, wentylator zatrzyma się w celu ochrony i automatycznie uruchomi się ponownie po wyeliminowaniu awarii zasilania;

Podczas instalacji i konserwacji wentylatora upewnij się, że zasilanie jest odłączone. Nie wchodź do strefy niebezpiecznej urządzenia, gdy jest pod napięciem.

1.4. Praca mechaniczna

Wirnik i rotor są częściami obrotowymi. Urządzenie można obsługiwać wyłącznie wtedy, gdy wszystkie części są nieruchome, a zasilanie zostało odłączone;

Podczas pracy produktu istnieje ryzyko wylotu bloku wyważającego lub uszkodzonych łopatek, dlatego wymagane są odpowiednie środki ochronne.

1.5 Okablowanie

Okablowanie musi być wykonane ściśle zgodnie ze schematem połączeń produktu. Wszystkie przewody muszą być solidnie zamocowane.

Bez pozwolenia nie wolno dodawać, modyfikować, konwertować ani wprowadzać innych zmian w produkcie; Nie dotykaj rotora ani wirnika, gdy zasilanie jest włączone.

1.6 Promieniowanie elektromagnetyczne

Należy przestrzegać wytycznych EMC podczas podłączania jednostki sterującej. Jeśli wentylator jest zintegrowany z komponentami innych producentów, odpowiedzialność za zgodność z wytycznymi EMC spoczywa na producencie lub operatorze całego urządzenia. Zakłócenia wynikające z promieniowania elektromagnetycznego są możliwe. Gdy poziom promieniowania przekracza dopuszczalny poziom, należy podjąć odpowiednie środki ochronne.

1.7 Hałas

W zależności od konstrukcji instalacyjnych i warunków eksploatacji poziom ciśnienia akustycznego może przekraczać 70 dB(A), co może prowadzić do uszkodzenia słuchu. Należy zapewnić odpowiednie środki ochrony, takie jak ochrona słuchu.

1.8 Gorąca powierzchnia

Powierzchnia obudowy może się nagrzewać podczas pracy produktu, co stwarza ryzyko oparzeń. Należy zapewnić ochronę przed dotknięciem, aby uniknąć oparzeń.

1.9 Ochrona mechaniczna

Wentylatory są wbudowanymi częściami urządzeń, a użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie, że urządzenie posiada odpowiednie zabezpieczenia. Urządzenie musi działać pod warunkiem, że zainstalowane są urządzenia ochronne i osłony.

Osłona nie jest przeznaczona do dużych obciążeń. Zabrania się wchodzenia na osłonę lub umieszczania na niej przedmiotów. Należy uważać na przedmioty, które mogą spaść przez osłonę;

Zachowaj ostrożność, aby zapobiec obrażeniom wynikającym z kontaktu z obracającymi się częściami rękami lub innymi częściami ciała oraz aby zapobiec wciągnięciu luźnych akcesoriów, powiewającej odzieży, dodatków, długich włosów lub pobliskich obcych przedmiotów.

1.10 Transport

Podczas transportu produktu istnieje ryzyko przewrócenia, poślizgnięcia i spowodowania obrażeń. W przypadku zbyt dużej siły uderzenia lub uderzenia pod kątem może to spowodować uszkodzenie łożysk lub odkształcenie wirnika;

Przed zainstalowaniem końcowego urządzenia należy transportować jednostkę w oryginalnym opakowaniu, nie wolno jej przewracać ani narażać na wstrząsy podczas transportu, a wał silnika powinien być zawsze transportowany pionowo. Personel transportowy powinien nosić obuwie ochronne i rękawice ochronne;

Gdy waga produktu przekracza 25 kg, zaleca się użycie sprzętu do podnoszenia, aby wyjąć produkt z opakowania.

2. Ogólne wymagania

2.1 Warunki pracy produktu

Ten produkt jest urządzeniem przeznaczonym do przepływu powietrza. Inne zastosowania są niewłaściwe. Produkt musi być używany w następujących warunkach:

- Zabrania się eksploatacji produktu w atmosferze wybuchowej;
- Produkt nie może działać w warunkach nie zrównoważonych, takich jak nagromadzenie brudu, osadzanie się lodu itp.;
- Produkt nie powinien działać w warunkach rezonansu, w tym przy przenoszeniu drgań sprzętu na produkt;
- Nie otwieraj skrzynki przyłączeniowej, gdy produkt jest w ruchu;
- Produkt nie nadaje się do użycia w urządzeniach medycznych wspierających lub podtrzymujących życie;
- Produkt nie powinien być używany do przepływu powietrza zawierającego cząstki ścierne;
- Produkt nie powinien być używany, jeśli śruby są poluzowane;
- Sprawdź, czy produkt spełnia normy bezpieczeństwa, efektywności energetycznej i ochrony środowiska zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

2.2 Środki ostrożności przy pierwszym uruchomieniu

Podczas pierwszego uruchomienia produktu lub ponownego uruchomienia po długim okresie wyłączenia, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Okablowanie i instalacja produktu są prawidłowe, bezpieczne i niezawodne;
- Kierunek obrotu łopatek wentylatora jest prawidłowy (sprawdź strzałkę kierunkową na łopatkach wentylatora lub w specyfikacji produktu);
- Uziemienie ochronne jest bezpieczne i niezawodne;
- Kompletność urządzeń ochronnych;
- Brak uszkodzeń części produktu oraz brak uszkodzeń kabli;
- Brak obcych przedmiotów na łopatkach wentylatora, brak zarysowań na łopatkach oraz brak unoszących się przedmiotów wlotu powietrza wentylatora;
- Sprawdź, czy śruby są dokręcone.

2.3 Przechowywanie

Produkty powinny być przechowywane w suchym, odpornym na warunki atmosferyczne, schludnym i wolnym od drgań środowisku, w oryginalnym opakowaniu;

Zaleca się przechowywanie produktu nie dłużej niż przez rok oraz sprawdzenie łożysk silnika przed instalacją, aby zapewnić bezproblemową pracę i możliwie najdłuższy okres eksploatacji.

2.4 Wymagania dotyczące instalacji

Podczas instalacji nie ciągnij za kabel połączeniowy produktu;

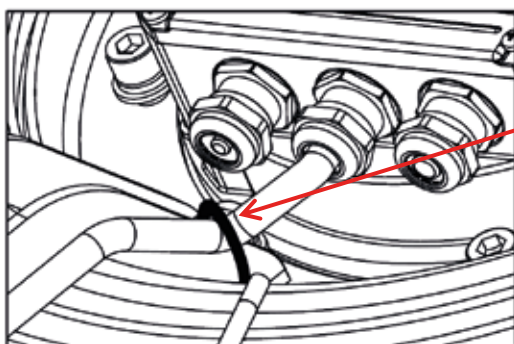
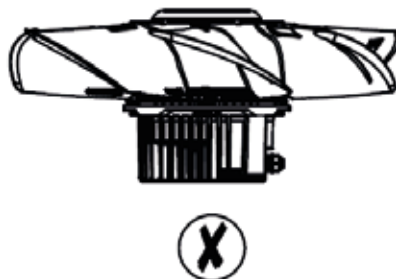
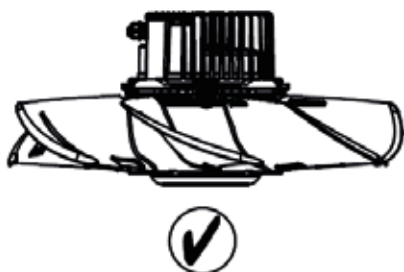
Podczas instalacji unikaj uderzeń lub ciężkich uderzeń młotkiem, które mogą prowadzić do deformacji produktu lub uszkodzenia jego części;

Podczas instalacji unikaj obciążania łopatek wentylatora i upewnij się, że łopatki obracają się płynnie, bez deformacji, wyginania lub styków.

Podczas instalacji nie poluzowuj koła i bloku wyważającego;

Instalacja wentylatora powinna spełniać następujące trzy wymagania (w przypadku specjalnych wymagań prosimy o kontakt z producentem):

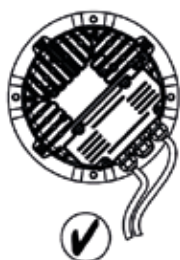
- ① Gdy wentylator jest montowany poziomo, rotor powinien być skierowany w dół, a kable należy zabezpieczyć;



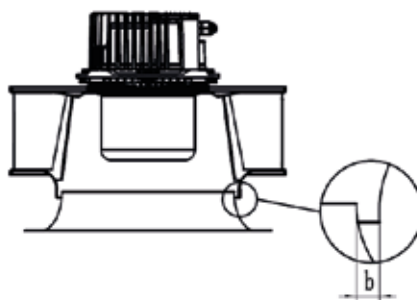
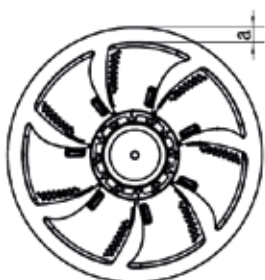
Pozycja mocowania kabli

Uwaga: Gdy wentylator jest zainstalowany poziomo, miejsce mocowania kabli powinno znajdować się poniżej złącza kablowego!

- ② Instalacja pionowa: Złącza kablowe muszą być skierowane w dół.



- ③ Gdy wentylator jest zainstalowany w przewodzie powietrznym, należy upewnić się, że przestrzeń między końcami łopatek jest jednolita podczas pracy (czyli „a” jest stała);
Gdy wentylator jest zainstalowany z pierścieniem prowadzącym, należy zapewnić, że szczelina między pierścieniem prowadzącym a wirnikiem jest jednolita podczas pracy (czyli „b” jest stała);



2.5 Połączenie elektryczne

Przed dokonaniem połączenia elektrycznego produktu najpierw odłącz zasilanie, następnie podłącz terminal uziemienia ochronnego, aby zapewnić niezawodne uziemienie, a na końcu wykonaj prawidłowe połączenie elektryczne zgodnie ze schematem okablowania lub danymi technicznymi. Generalnie, uziemienie ochronne (PE) w przewodzie zasilającym AC może być używane tylko do uziemienia ochronnego i nie może być stosowane do uziemienia sygnału (GND).

2.5.1 Kabel

Używaj kabli zgodnych z określonymi przepisami instalacyjnymi dotyczącymi napięcia, prądu, materiału izolacyjnego, pojemności, odporności na temperaturę itp. Kable nie mogą być narażone na kontakt z żadnymi ruchomymi częściami podczas okablowania.

Zgodnie z prądem roboczym produktu, zaleca się wybór kabli zgodnie z poniższą tabelą:

Napięcie robocze I (A)	Przekrój kabla	
	mm ²	AWG
$I \leq 4$	0.5	20
$4 < I \leq 6$	0.75	18
$6 < I \leq 8$	1	16~17
$8 < I \leq 12$	1.5	16
$12 < I \leq 20$	2.5	14

2.5.2 Złącza kablowe

Po podłączeniu kabli należy zapobiec przedostawaniu się wody do kabla lub przewodu. Należy zwrócić uwagę na dwa punkty:

Kabel po stronie klienta powinien być podłączany w suchym środowisku;

Złącza kablowe muszą być dokładnie dokręcone i dobrze podłączone. Poniższa tabela zawiera zalecenia dotyczące złącz kablowych.

Skręcane złącze kablowe	Średnica kabla	Moment dokręcania
M16 plastikowy	2-6mm (signal line)	3Nm±0.6Nm
	4-8mm (power cord)	3Nm±0.6Nm
M20 plastikowy	4-6mm (signal line)	4Nm±0.6Nm
	8-12mm (power cord)	4Nm±0.6Nm
M20 Metalowy	4-6mm (signal line)	6Nm±0.6Nm
	8-12mm (power cord)	6Nm±0.6Nm
M25 plastikowy	9-15mm (power cord)	6Nm±0.9Nm
M25 Metalowy	9-15mm (power cord)	8Nm±0.9Nm

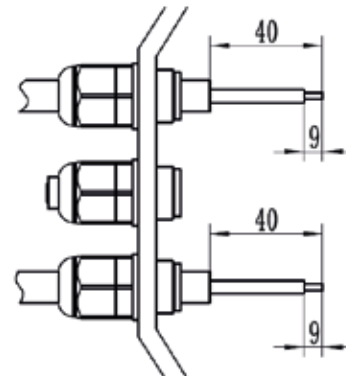
Dla wentylatorów z trzema złączami kablowymi, które są podłączane przez klientów, należy zwrócić uwagę na to, że:

Gdy trzy złącza kablowe są używane przez klientów, należy zapewnić, że moment dokręcania spełnia wymagania. Jeśli którekolwiek z złącz kablowych nie jest używane, należy upewnić się, że: po dokręceniu, gumowy korek pierwotnych złącz kablowych jest w stanie uszczelnionym, tzn. korek nie powinien wsuwać się ani wystawać z złącza kablowego po dokręceniu.

2.5.3 Połączenie skrzynki przyłączeniowej

Dla produktów wyposażonych w skrzynkę przyłączeniową należy przestrzegać:

- 1) Otwórz pokrywę skrzynki przyłączeniowej;
- 2) Poluzuj nakrętkę złącza kablowego;
- 3) Włóż przewód i złącze kablowe do skrzynki przyłączeniowej;
- 4) Podłącz przewód "PE" (uziemiać ochronne);
- 5) Połącz przewody prowadzące z odpowiednimi portami, upewniając się, że przewody są dobrze podłączone i nie będą się rozłączać;
- 6) Dokręć nakrętkę złącza kablowego;
- 7) Upewnij się, że pierścień uszczelniający jest w dobrym stanie i prawidłowo umieszczony, a następnie zamknij pokrywę skrzynki przyłączeniowej;
- 8) Proszę odwołać się do rysunku po prawej stronie w celu ustalenia długości odizolowania kabli (zwróć uwagę, aby rdzenie przewodów nie były rozproszone ani odsłonięte po okablowaniu, gdy używasz kabla wielożyłowego).



Uwaga:

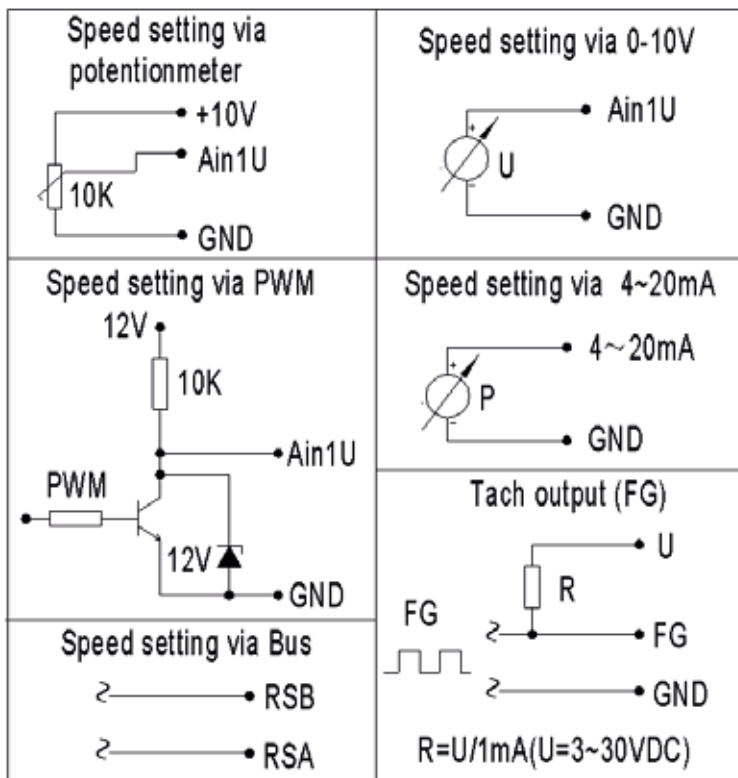
Wymaga się, aby wszystkie złącza kablowe oraz śruby skrzynki przyłączeniowej były dokładnie dokręcone, aby zapobiec przedostawaniu się wody. Upewnij się, że pierścień uszczelniający w skrzynce przyłączeniowej jest prawidłowo umieszczony. Moment dokręcania śrub pokrywy skrzynki przyłączeniowej: $2,5 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$ (4 x śruby M4). Użytkownicy powinni samodzielnie sprawdzić szczelność połączeń w zależności od używanych kabli.

2.5.4 Funkcja zacisków i opis połączeń

Dla produktów wyposażonych w skrzynkę przyłączeniową funkcje portów są następujące (do wiadomości):

Port	Opis
+20V	Wyjście zasilania DC: 20V DC, maks. 40 mA
+10V	Wyjście zasilania DC: 10V DC, maks. 10 mA
FG	Sprzężenie sygnału
4~20mA	Sterowanie prądem 4~ 20mA
Ain1U	Sterowanie napięciem 0~10V/PWM
GND	GND
RSB	RS485, RSB, MODBUS Port
RSA	RS485, RSB, MODBUS Port
NO	Normalnie otwarty styk przekaźnika: Zamknięty w przypadku błędu
COM	Połączenie wspólne, o znamionach 250VAC/3A
NC	Normalnie zamknięty styk przekaźnika: Otwarty w przypadku błędu
L1	Napięcie zasilania znamionowe
L2	
L3	
PE	Uziemiać ochronne

Schematy okablowania:



2.6 Włączenie wentylatora

Włącz wentylator, tylko jeśli jest prawidłowo zainstalowany i użytkowany z zachowaniem odpowiednich środków bezpieczeństwa. Należy sprawdzić następujące warunki:

Aby uniknąć pożaru, temperatura urządzenia wzrośnie po jego włączeniu, dlatego w pobliżu wentylatora nie mogą znajdować się materiały łatwopalne ani palne.

Upewnij się, że przed włączeniem wentylatora nie ma żadnych obcych ciał w przepływie powietrza wentylatora. Jeśli są, usuń je. Upewnij się, że po włączeniu wentylatora nie występują silne drgania ani rezonans. Maksymalna dopuszczalna prędkość drgań to 3,5 mm/s.

2.7 Wyłączenie wentylatora

Nie dotykaj wentylatora przez 5 minut po wyłączeniu urządzenia za pomocą wejścia sterującego i odłączeniu go od zasilania.

2.8 Demontaż

Demontaż wentylatora musi być przeprowadzany lub nadzorowany przez uprawnionego specjalistę.

2.9 Utylizacja

Utylizacja musi być przeprowadzana profesjonalnie i w sposób przyjazny dla środowiska zgodnie z odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi.

3. Utrzymanie i naprawa

3.1 Utrzymanie

● Dla zamontowanego wentylatora, który nie jest używany przez dłuższy czas w suchej atmosferze, zaleca się uruchomienie silnika/wentylatora przez co najmniej 1 godzinę co 4 miesiące na pełnych obrotach.

● Dla zamontowanego wentylatora, który nie jest używany przez dłuższy czas w wilgotnej atmosferze (np. na zewnątrz), zaleca się uruchomienie silnika/wentylatora przez co najmniej 3 godziny co miesiąc na pełnych obrotach, aby usunąć wszelką wilgoć, która mogła dostać się do wnętrza silnika.

● Aby zapewnić długowieczność, regularnie sprawdzaj stan pracy wentylatora:

Co sprawdzać:	Jak sprawdzać	Częstotliwość kontroli	Odpowiednie działanie:
Sprawdź, czy osłony ochronne są nienaruszone.	Wizualnie	Co najmniej raz na pół roku.	Napraw lub wymień sprzęt.
Sprawdź, czy łopatki i obudowa urządzenia są w dobrym stanie.	Wizualnie	Co najmniej raz na pół roku.	Wymień produkty.
Sprawdź uszkodzenia izolacji kabli.	Wizualnie	Co najmniej raz na pół roku.	Wymień kable.
Sprawdź, czy wirniki są uszkodzone, skorodowane lub pokryte osadem.	Wizualnie	Co najmniej raz na pół roku.	Oczyść wirnik lub wymień produkty.
Sprawdź, czy śruby są poluzowane.	Wizualnie	Co najmniej raz na pół roku.	Dokręć ponownie, wymień w przypadku uszkodzenia.
Sprawdź, czy złącza kablowe są dobrze dokręcone.	Wizualnie	Co najmniej raz na pół roku.	Dokręć ponownie, wymień w przypadku uszkodzenia.
Sprawdź, czy otwór odpływowy kondensatu jest zablokowany (jeśli to konieczne).	Wizualnie	Co najmniej raz na pół roku.	Stukać
Sprawdź, czy łożyska wydają nieprawidłowe dźwięki.	Test słuchowy	Co najmniej raz na pół roku.	Wymień produkty.
Test drgań	Instrument pomiaru drgań, test rozruchu lub spowolnienia	Zalecane: raz na pół roku	Oczyść wirnik lub wymień produkty.

3.2 Awaria i konserwacja

Oto kilka powszechnych typów awarii oraz możliwe środki zaradcze:

Awaria/Błąd	Możliwa przyczyna	Możliwe środki zaradcze
Łopatki wirnika nie działają płynnie	Nierównomiernie działające części obrotowe	Oczyść wentylator; Wymień produkt, jeśli nadal jest nierównomierny po czyszczeniu; Upewnij się, że podczas czyszczenia nie zostały usunięte żadne ciężarki wyrównawcze.

Awaria/Błąd	Możliwa przyczyna	Możliwe środki zaradcze
Silnik, który nie działa	Przeszkoda mechaniczna	Usunąć przeszkodę po wyłączeniu i odłączeniu zasilania.
	Usterka napięcia zasilania	Sprawdź napięcie linii i przywróć zasilanie. Uwaga! Wentylator automatycznie uruchomi się ponownie po usunięciu komunikatów o błędach.
	Nieprawidłowe okablowanie	Odłącz zasilanie; Podłącz kable prawidłowo zgodnie ze schematem okablowania.
	Uszkodzone uzwojenia silnika	Wymień wentylator lub skontaktuj się z dostawcą w celu naprawy.
	Przegrzewanie się silnika	Obniż temperaturę otoczenia, aby schłodzić urządzenie; Usunąć wszelkie przedmioty znajdujące się wokół wlotu i wylotu powietrza; Dostosuj punkt pracy, aby zmniejszyć obciążenie silnika.
Obudowa silnika pod napięciem	Styk przewodów prowadzących z obudową silnika	Odłącz zasilanie, aby sprawdzić, czy przewód prowadzący ma kontakt z obudową. Jeśli tak, natychmiast dokonaj korekty izolacji.
Nieprawidłowe wibracje	Poluzowane śruby	W przypadku poluzowanych śrub dokręć je z użyciem określonego momentu obrotowego.
Nieprawidłowy dźwięk podczas pracy	Przerwa między wirnikiem a płytą montażową	Dostosuj przerwę podczas pracy.
	Uszkodzone łożysko	Wymień wentylator lub skontaktuj się z dostawcą w celu naprawy.

W przypadku innych awarii proszę skontaktować się z dostawcą.



OLVENT

W roku 2006 rozpoczęła się produkcja wentylatorów osiowych, wentylatory spełniają normę ISO 9001 oraz ISO 14001, wymagania Dyrektywy ErP 2015 oraz posiadają znak CE.

Technika Chłodzenia Sp. z o.o.

ul. Pyskowicka 24
41-807 Zabrze
tel. 32 37-37-930
fax. 32 37-37-931

e-mail: tchw@tchw.pl

www.olvent.pl
