

Wentylatory dachowe

DVN EC oraz DVNI EC

Instrukcja obsługi i montażu



Tłumaczenie oryginału – wersja niemieckojęzyczna

Notatki użytkownika:

Danych określonych w niniejszej Instrukcji obsługi i montażu użyto jedynie w celu opisanego produktu i jego właściwości.

Parametry techniczne oraz zakres zastosowania w konkretnych warunkach nie mogą być przyjmowane bez poddania ich przez Użytkownika własnej ocenie i weryfikacji.

Należy pamiętać, że także nasze wyroby podlegają naturalnemu procesowi starzenia się i zużycia.

Firma Systemair zastrzega sobie wszystkie prawa także w zakresie ochrony praw majątkowych.

Wykorzystanie dokumentacji oraz kopiowanie w całości albo częściowo, w tym w innych publikacjach, wymaga zgody firmy Systemair.

Oryginał dokumentacji został opracowany w języku niemieckim.

SPIS TREŚCI	- 3
1. Uwagi ogólne	- 5
1.1 Opis użytych znaków	- 5
1.2 Uwagi dotyczące korzystania z dokumentacji	- 5
2. Ważne informacje z zakresu bezpieczeństwa	- 6
2.1 Przepisy bezpieczeństwa	- 6
2.2 Personel obsługujący	- 6
2.3 Prawidłowe zastosowanie	- 6
2.4 Niedopuszczalne zastosowanie	- 7
2.5 Podstawowych 5 zasad bezpieczeństwa dla części elektrycznej	- 7
3. Warunki gwarancji	- 7
4. Dostawa, transport, magazynowanie	- 8
4.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	- 8
4.2 Dostawa	- 8
4.2 Transport	- 8
4.4 Magazynowanie	- 8
5. Opis techniczny	- 9
5.1 Technika elektronicznej komutacji EC	- 9
5.2 Cechy ogólne	- 9
5.3 Wymiary gabarytowe wentylatorów DVN EC / DVNI EC	- 11
5.4 Kod oznaczenia	- 12
5.5 Parametry techniczne	- 12
5.6 Parametry techniczne silników	- 12
5.7 Dwustopniowa regulacja obrotów zgodnie z Rozporządzeniem WE 1253/2014	- 12
6. Montaż	- 13
6.1 Przepisy bezpieczeństwa	- 13
6.2 Zasady dotyczące warunków zastosowania	- 13
6.3 Zasady montażu	- 13
6.4 Końcówka wału	- 15
7. Podłączenia elektryczne	- 16
7.1 Uwagi dotyczące zasad bezpieczeństwa	- 16
7.2 Instalacja elektryczna	- 16
7.3 Połączenia elektryczne	- 16
7.4 Odcięcie zasilania przy równoległym połączeniu urządzeń	- 17
7.5 Zabezpieczenia silnika	- 18
7.6 Rezystancja przewodu uziemiającego według EN 61800-5-1	- 18
7.7 Wyłącznik różnicowo prądowy	- 18
8. Uruchomienie	- 19
8.1 Zasady bezpieczeństwa	- 19
8.2 Warunki uruchomienia	- 19
8.3 Szczegółowe warunki uruchomienia	- 19
8.4 Sprawdzenie w trakcie uruchomienia	- 19
8.5 Sprawdzenie zabezpieczeń	- 20
8.6 Sprawdzenie połączeń	- 20
8.7 Załączenie urządzenia	- 20
8.8 Wyłączenie urządzenia	- 20

9.	Eksplatacja	- 21
9.1	Przepisy bezpieczeństwa	- 21
9.2	Warunki eksploatacji	- 21
9.3	Zintegrowane funkcje zabezpieczeń	- 21
9.4	Eksplatacja – obsługa	- 21
9.5	Wyłączenie urządzenia	- 22
9.6	Włączenie urządzenia	- 22
10.	Usuwanie usterek, konserwacja i naprawy	- 23
10.1	Przepisy bezpieczeństwa	- 23
10.2	Wyłączenie urządzenia przed wykonaniem prac	- 23
10.3	Zalecenia	- 23
10.4	Wykaz typowych usterek i sposoby ich usuwania	- 23
10.5	Włączenie urządzenia	- 24
10.6	Konserwacja oraz utrzymanie w sprawności technicznej	- 25
10.7	Części zamienne	- 26
11.	Czyszczenie	- 27
11.1	Przepisy bezpieczeństwa	- 27
11.2	Wyłączenie urządzenia	- 27
11.3	Sposób postępowania	- 27
11.4	Włączenie urządzenia	- 27
12.	Demontaż, wyłączenie z ruchu	- 28
12.1	Przepisy bezpieczeństwa	- 28
12.2	Odłączenie zasilania	- 28
12.3	Demontaż	- 28
13.	Likwidacja i utylizacja	- 29
13.1	Utylizacja wentylatora	- 29
13.2	Utylizacja opakowania	- 29
14.	Deklaracja zgodności	- 30

1. Uwagi ogólne

1.1 Opis użytych znaków



NIEBEZPIECZEŃSTWO

BEZPOŚREDNIE NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprzestrzeganie tych zaleceń powoduje bezpośrednie zagrożenia prowadzące do śmierci lub ciężkiego uszkodzenia ciała.



OSTRZEŻENIE

MOŻLIWE ZAGROŻENIE

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może powodować bezpośrednie zagrożenia mogące prowadzić do śmierci lub ciężkiego uszkodzenia ciała.



UWAGA

NIEBEZPIECZEŃSTWO Z NIEWIELKIM RYZYKIEM

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może powodować niewielkie lub średnie uszkodzenia ciała.

UWAGA

NIEBEZPIECZEŃSTWO Z RYZYKIEM USZKODZENIA RZECZY

Nieprzestrzeganie tych zaleceń może powodować uszkodzenia rzeczy.



UWAGA

Niezbędne informacje i wskazówki

1.1.1 Użyte znaki



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu



Napięcie elektryczne



Niebezpieczeństwo poparzenia gorącą powierzchnią

1.1.2 Przedstawienie wskazań postępowania



Wskazówka!

Należy postępować zgodnie ze wskazaniem



Wskazówka dodatkowa!

Ewentualne dalsze kroki postępowania

1.2 Uwagi dotyczące korzystania z dokumentacji



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE SPOWODOWANE NIEWŁAŚCIWĄ OBSŁUGĄ WENTYLATORA

Niniejsza instrukcja opisuje właściwe użytkowanie i obsługę wentylatorów

- dokładnie zapoznać się z instrukcją

- instrukcję umieścić w miejscu pracy wentylatora. Winna być stale dostępna

2. Ważne informacje z zakresu bezpieczeństwa

2.1 Przepisy bezpieczeństwa

Projektanci, wykonawcy instalacji oraz użytkownicy są odpowiedzialni za poprawny montaż i zgodną z przeznaczeniem eksploatację.

- Użytkownik winien dołożyć szczególnej staranności w zakresie przestrzegania odnośnych przepisów bezpieczeństwa
- Można eksploatować jedynie wentylatory w pełni sprawne
- Należy przestrzegać ogólnych zasad w zakresie elektrycznych i mechanicznych zabezpieczeń
- Na czas prowadzenia wszelkich prac związanych z montażem, uruchomieniem i pacami kontrolnymi należy zabezpieczyć miejsce montażu wraz z otoczeniem przed dostępem osób nieupoważnionych
- Należy przestrzegać wszystkich przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy
- Elementy zabezpieczające nie mogą być wyłączane ani omijane
- Znaki ostrzegawcze umieszczone na wentylatorach powinny być w stanie całkowicie czytelnym
- Regularnie należy instruować personel w zakresie bezpiecznego postępowania



UWAGA

Dla wentylatorów DVN EC oraz DVNI EC zostało przeprowadzone wartościowanie zagrożeń. Jest ono obowiązujące jedynie dla tych elementów. W przypadku zainstalowania w instalacji należy przeprowadzić ponowne wartościowanie zagrożeń dla całej instalacji. Tylko to daje pewność, że instalacja nie będzie powodować powstawania potencjalnych zagrożeń.

2.2 Personel obsługujący

2.2.1 Prace montażowe

Wszelkie prace montażowe mogą być wykonywane jedynie przez pracowników odpowiednio wykwalifikowanych i przeszkolonych.

2.2.2 Prace elektryczne

Wszelkie prace związane z wyposażeniem elektrycznym mogą być przeprowadzane jedynie przez pracowników posiadających niezbędne dopuszczenia oraz uprawnienia. Powinni ponadto być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa oraz posiadać zdolność przewidywania zagrożeń.

2.2.3 Prace związane z eksploatacją, konserwacją oraz czyszczeniem

Wszelkie prace związane z eksploatacją wentylatorów, ich konserwacją oraz czyszczeniem mogą być wykonywane jedynie przez pracowników odpowiednio wykwalifikowanych i przeszkolonych. Powinni być zaznajomieni z informacjami zawartymi w Instrukcji obsługi.

W razie wystąpienia jakichkolwiek usterek lub awarii powinni oni odpowiednio i adekwatnie do zagrożeń reagować.

2.3 Prawidłowe zastosowanie

Wentylatory przeznaczone są do zabudowy w instalacjach wentylacyjnych. Mogą być instalowane w układzie ze swobodnym wylotem oraz zasysaniem poprzez dyszę wlotową z siatką bezpieczeństwa.

- Wentylatory przeznaczone są do transportu czystego powietrza, powietrza z ograniczoną zawartością pyłu i smarów oraz mediów o gęstości do $1,3 \text{ kg/m}^3$ i dopuszczalnej wilgotności max 95%.
- Maksymalne dopuszczalne parametry określone na tabliczce znamionowej obowiązują dla powietrza o gęstości $1,2 \text{ kg/m}^3$ oraz maksymalnej wilgotności 80%
- Wentylatory przeznaczone są do stosowania w określonych na tabliczce znamionowej zakresach temperatur otoczenia i czynnika transportowanego

2.4 Niedopuszczalne zastosowanie

Wszystkie inne zastosowania odbiegające od zalecanych i opisanych są zastosowaniami niedopuszczalnymi. Następujące zastosowania są zastosowaniami niedopuszczalnymi i niebezpiecznymi:

- transport czynników wybuchowych i łatwopalnych
- transport cieczy
- transport czynników agresywnych lub zapylonych i zawierających smary
- praca w atmosferze zagrożonej wybuchem
- praca bez systemu kanałów lub siatek zabezpieczających
- instalowanie na wolnym powietrzu bez osłony przeciwdeszczowej
- instalowanie w pomieszczeniach wilgotnych
- praca z zamkniętymi przyłączeniami powietrza

2.5 Podstawowych 5 zasad bezpieczeństwa dla części elektrycznej

Bezwzględnie przestrzegać 5 podstawowych reguł bezpieczeństwa w zakresie części elektrycznej

- blokada (separacja układu sterowania od przewodów siłowych)
- zabezpieczenie przed ponownym załączeniem
- sprawdzić stan bez napięciowy
- uziemić i zerować
- znajdujące się obok siebie elementy pod napięciem osłonić lub obudować

3. Warunki gwarancji

Warunki gwarancji dla naszych produktów zawsze są zgodne z określonymi w warunkach kontraktu, ofertach jak również w karcie gwarancyjnej.

Warunki gwarancji zakładają, że wyroby są poprawnie zamontowane oraz eksploatowane i zastosowane zgodnie z parametrami technicznymi. W szczególności zachowanie gwarancji wymaga stosowania zabezpieczenia termicznego silników zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej dokumentacji. Dotyczy to również konserwacji i utrzymania w należytych stanie technicznym.

4. Dostawa, transport, magazynowanie

4.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



UWAGA

NIEBEZPIECZEŃSTWO SKALECZENIA!

Prace związane z rozpakowaniem wykonywać w rękawicach ochronnych.



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE SPADAJĄCYM ŁADUNKIEM!

- Ładunki należy transportować przy pomocy właściwych dźwignic pod szczególnym nadzorem
- Pracownicy powinni być wyposażeni w kaski oraz okulary ochronne



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM PRZEZ USZKODZONY KABEL ZASILAJĄCY LUB PRZYŁĄCZA

- Niedopuszczalny jest transport z wykorzystaniem kabla zasilającego, puszki zaciskowej lub wirnika

4.2 Dostawa

Każde urządzenie opuszcza nasz Zakład w idealnym stanie technicznym tak w zakresie części mechanicznej jak i elektrycznej.

Zaleca się ich transport do miejsca zainstalowania w oryginalnym opakowaniu

Sprawdzenie przesyłki



Wskazówka!

Należy sprawdzić wentylator pod kątem występowania ewentualnych braków mogących spowodować zakłócenie pewnej eksploatacji



Wskazówka dodatkowa!

Zwrócić szczególną uwagę na ewentualność uszkodzenia kabla zasilającego, puszki zaciskowej, wirnika, pęknięcia obudowy, uszkodzenia nitów, śrub oraz pokryw

4.3 Transport



Wszelkie operacje transportu wentylatorów wykonywać z zachowaniem należytej ostrożności przy pomocy właściwych urządzeń dźwignicowych



Wentylator winy być transportowane w oryginalnym opakowaniu lub z wykorzystaniem elementów transportowych jak śruby oczkowe, zawiesia, trawersy i właściwych środków transportowych



W trakcie rozpakowywania podnosić wentylator tylko za ramę podstawy lub elementy transportowe



W trakcie transportu ręcznego przestrzegać dopuszczalnej wartości ciężaru podnoszonego oraz masy wentylatora oznaczonej na tabliczce znamionowej



Unikać uderzeń i uszkodzeń ciała spowodowanych przez elementy transportowane

4.4 Magazynowanie



Magazynowane wentylatory należy składować w oryginalnym opakowaniu w pomieszczeniu wolnym od kurzu, suchym i zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych



Zapobiegać wpływowi ekstremalnych temperatur



UWAGA

NIEBEZPIECZEŃSTWO UTRATY SPRAWNOŚCI ŁOŻYSK SILNIKA!

- Unikać długiego czasu magazynowania (zalecany czas: max 1 rok)
- Raz na kwartał obrócić ręcznie wirnik wentylatora (uwaga: rękawice ochronne)
- Przed zainstalowaniem wentylatora sprawdzić stan łożysk silnika

5. Opis techniczny

5.1 Technika elektronicznej komutacji EC

Technika elektronicznej komutacji EC polega na optymalizacji wykorzystania możliwości obciążania silnika przez zapewnienie jego najkorzystniejszego działania. Układ sterowania zapewnia znacznie wyższe wykorzystanie mocy efektywnej w porównaniu do silników prądu przemiennego AC.

Wentylatory EC cechuje wysoka energooszczędność oraz łatwość regulacji. Możliwość regulacji natężenia przepływu powietrza wylotowego poprzez bezstopniową regulację prędkości obrotowej pozwala na optymalne jego dostosowanie i pracę wentylatora przy wysokim współczynniku sprawności. Skutkiem jest znacznie mniejsze zużycie energii elektrycznej przy tej samej wydajności niż w wentylatorach z silnikami AC.

Dalsze korzyści to także oszczędność energii nie tylko przy pracy pod pełnym obciążeniem, ale również przy częściowym jej wykorzystaniu. Spadek sprawności jest znacznie mniejszy niż dla wentylatorów z silnikami asynchronicznymi prądu przemiennego przy tej samej wydajności.

5.2 Cechy ogólne

- temperatura czynnika transportowanego do 120°C
- niski poziom hałasu
- niezawodność eksploatacji oraz bezobsługowość
- pionowy wylot powietrza
- szeroki zakres akcesoriów
- wyłącznik serwisowy REV
- typ DVNI EC z 50 mm warstwą izolacji dźwiękochłonnej



WIRNIKI HD

- Luźno obrotowe, wysokociśnieniowe wirniki z łopatkami wygiętymi do tyłu wykonane ze stopu aluminium odpornego na działanie wody morskiej

SILNIKI ELEKTRYCZNE

- | | |
|---|--|
| • Wysokosprawne silniki elektryczne EC | • Napięcie zasilania |
| • Silniki usytuowane poza strumieniem powietrza | - prąd jednofazowy 200 ... 277 V |
| • Mocowanie nieprzenoszące drgań i wibracji | - prąd trójfazowy 380 ... 480 V |
| • Bezstopniowo regulowane natężenie przepływu poprzez regulację obrotów | • Silniki na częstotliwość prądu 50 oraz 60 Hz |
| • Zabezpieczenie przed przegrzaniem | • Regulacja obrotów sygnałem 0 ... 10 V |
| • Układ sterowania w obudowie silnika | • Napięcie wyjściowe 10 V |
| • Bez potencjałowe styki dla sygnału o stanie pracy | (do podłączenia zewnętrznego potencjometru lub czujnika) |

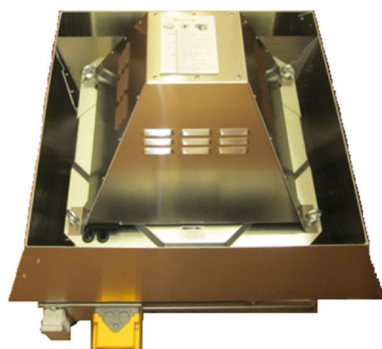
OBUDOWA

Rama podstawy

Rama podstawy z zintegrowaną dyszą wlotową wykonana z ocynkowanej blachy stalowej

Obudowa korpusu

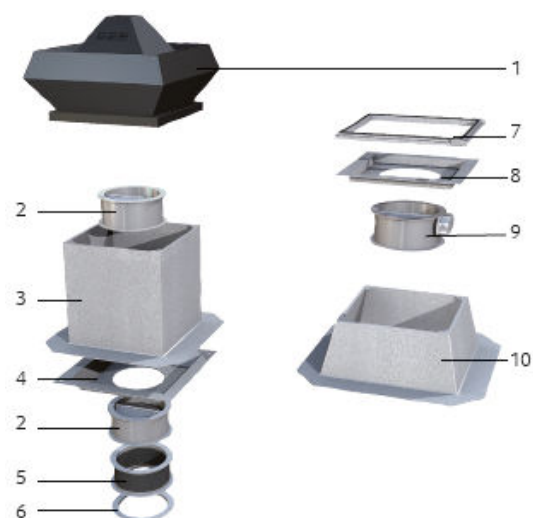
Obudowa ze stopu aluminium odpornego na działanie wody morskiej, siatka ochronna wlotowa z blachy stalowej malowanej proszkowo



Rys. 1 Przykład: wentylator dachowy DVN 355 – 560 EC

Rys. 2 Przykład: wentylator dachowy DVNI 355 – 560 EC

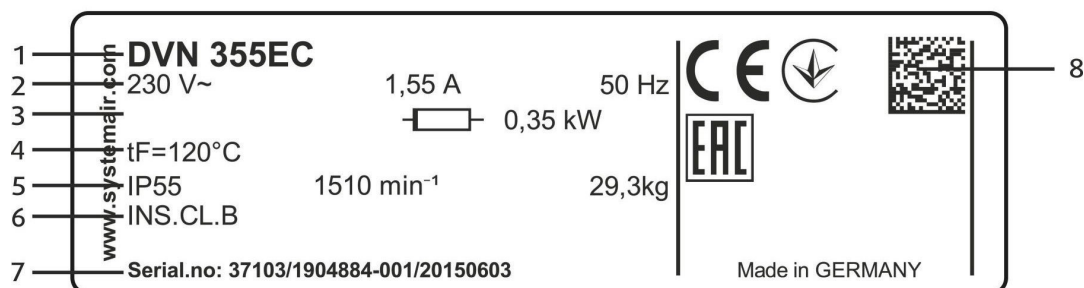
5.2.1 Konfiguracja instalacyjna



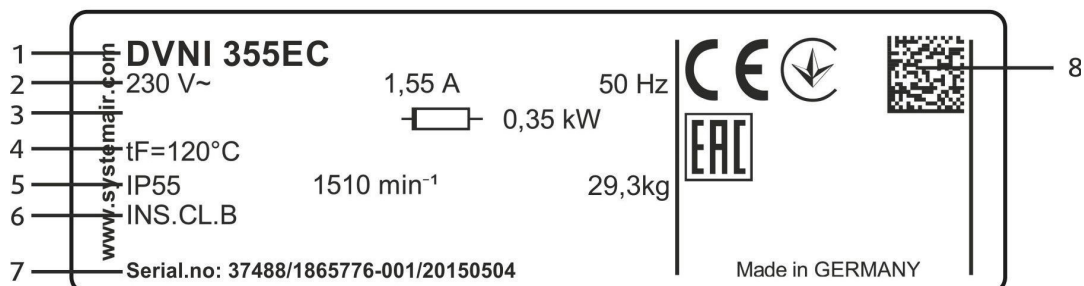
1	DVN EC DVNI EC	wentylator
2	VKS	samozamykająca kłapa odcinająca
3	SSD	wibroizolator podstawy
4	ASK	komora wlotowa
5	ASS	króciec elastyczny
6	ASF	kołnierz króćca ssawnego
7	FTG	uchyłna rama montażowa
8	TDA	rama pośrednia
9	VKM	kłapa odcinająca
10	FDS	podstawa dla dachu płaskiego

Rys. 3 Przykład: wentylator DVN EC / DVNI EC – konfiguracja instalacyjna z wyposażeniem

5.2.2 Tabliczka znamionowa



Rys. 4 Tabliczka znamionowa wentylatora DVN EC

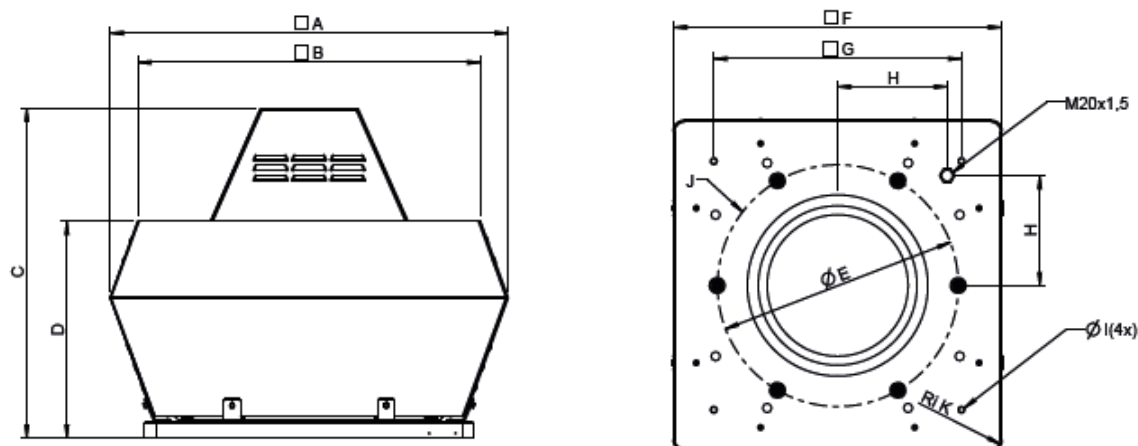


Rys. 5 Tabliczka znamionowa wentylatora DVNI EC

Oznaczenia do rys. 4 oraz rys. 5

1	oznaczenie typu	5	stopień ochrony / obroty / masa
2	napięcie / natężenie / częstotliwość	6	klasa izolacji silnika
3	moc silnika	7	numer wyrobu / numer seryjny / data produkcji
4	temperatura czynnika	8	certyfikaty

5.3 Wymiary gabarytowe



Rys. 6 Wymiary gabarytowe wentylatorów DVNEC / DVNI EC

5.3.1 Wymiary gabarytowe DVN EC

DVNEC	A	B	C	D	ØE	F	G	H	ØI	J	K
355-400	720	618	600	390	438	595	450	200	12(4X)	6xM8	18,5
450-500	900	730	675	465	438	665	535	237	12(4X)	6xM8	18,5
560	1150	955	900	560	605	939	750	293	14(4X)	8xM8	18,5

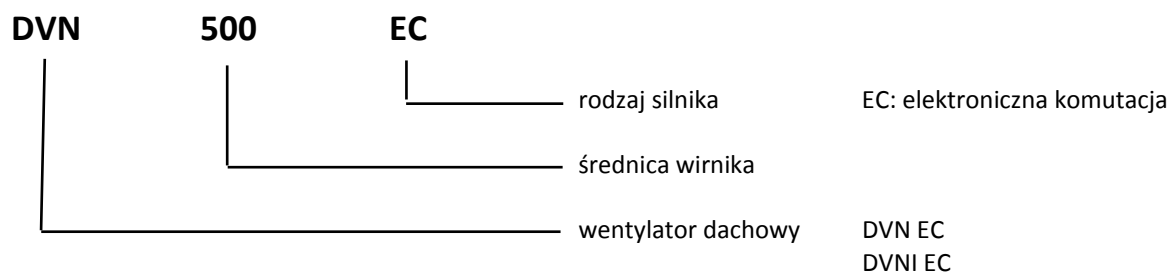
Tabela 1 Wymiary gabarytowe wentylatorów DVN EC

5.3.2 Wymiary gabarytowe DVNI EC

DVNI EC	A	B	C	D	ØE	F	G	H	ØI	J	K
355-400	874	648	600	439	438	595	450	200	12(4X)	6xM8	18,5
450-500	970	730	675	479	438	665	535	237	12(4X)	6xM8	18,5
560	1315	1035	900	600	605	939	750	293	14(4X)	8xM8	18,5

Tabela 2 Wymiary gabarytowe wentylatorów DVNI EC

5.4 Kod oznaczenia



Rys. 7 Kod oznaczenia

5.5 Parametry techniczne

Oznaczenie	DVN EC / DVNI EC
Zakres temperatury otoczenia i czynnika [°C]	Patrz tabliczka znamionowa
Napięcie / natężenie prądu	Patrz tabliczka znamionowa
Stopień ochrony	Patrz tabliczka znamionowa
Wymiary gabarytowe	Patrz opis techniczny
Masa całkowita	Patrz tabliczka znamionowa
Średnica wirnika	Patrz tabliczka znamionowa
Poziom hałasu w odległości 1 m [dB(A)]	Patrz Karta parametrów technicznych wentylatora



UWAGA

Pozostałe parametry techniczne są zawarte w szczegółowej Karcie parametrów technicznych wentylatorów.

5.6 Parametry techniczne silników

Wartości parametrów technicznych silników znajdują się na tabliczce znamionowej silnika lub w dokumentacji technicznej Producenta silnika.

6. Montaż

6.1 Przepisy bezpieczeństwa

- Wszelkie prace związane z montażem mogą być przeprowadzone jedynie przez pracowników wykwalifikowanych i odpowiednio przeszkolonych posiadających ważne dopuszczenia
- Należy stosować się do przepisów, warunków i zaleceń dotyczących całej instalacji jako nadrzędnych
- Elementy zabezpieczające takie jak np. siatki ochronne nie mogą w żadnym razie być zdemonstowane, pomijane lub wyłączane

ZAGROŻENIE ZRANIENIA PRZEZ SPADAJĄCE CZĘŚCI!

- Przed montażem sprawdzić wytrzymałość podłoża
- Elementy mocujące dobrać właściwie z uwzględnieniem masy zawieszanego urządzenia (patrz tabliczka znamionowa) oraz spodziewanych drgań
- Pracownicy winni być wyposażeni w kask oraz okulary ochronne

ZAGROŻENIE ZMIAŻDZENIA PRZEZ UCHYLNĄ RAMĘ MONTAŻOWĄ

Znaczny ciężar uchylniej ramy montażowej jest spowodowany zamontowanym na niej wentylatorem.

- Starannie zabezpieczyć blokadę ramy uchylniej

6.2 Zasady dotyczące warunków zastosowania



Zapewnić ochronę przed dotknięciem i zassaniem zgodnie z normami DIN EN 13857 oraz DIN 24167-1



Sprawdzić oraz zapewnić swobodny dostęp do instalowanego wentylatora



Zabudować osłonę zabezpieczającą przed pyłem, wilgocią i wpływem warunków atmosferycznych



Minimalny odstęp pomiędzy wentylatorami przy montażu ich większej liczby powinien być równy 1 średnicy wirnika

6.3 Zasady dotyczące montażu



Zabudować wentylator tak, aby drgania i wibracje nie były przenoszone na kanały wentylacyjne lub ramę



Aby zapobiec przenoszeniu drgań i wibracji na kanały wentylacyjne zaleca się stosowanie elementów elastycznych patrz wyposażenie dodatkowe



Sprawdzić stabilność i pewność zamocowania wentylatora



Zapewnić swobodny dostęp do wentylatora w celu wykonania konserwacji i prawidłowej obsługi



Przy kącie pochylenia dachu > 5° zastosować pośrednią ramę skośną



Uszczelnić połączenie ramy montażowej względem poszycia dachu



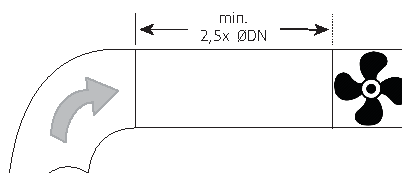
Zapewnić swobodny przepływ do wentylatora po stronie ssącej i tłocznej

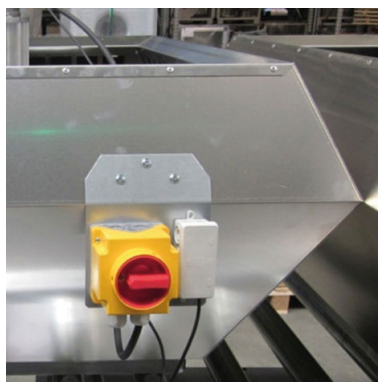


WSKAZÓWKI DO MONTAŻU KANAŁÓW patrz rys. 10

- Aby zapobiec uszkodzeniu łożyskowania należy zapewnić swobodny, bez zawirowań wlot i wylot strumienia powietrza
- Tylko równomierny i bez wirów wlot i wylot powietrza pozwalają na uzyskanie nominalnej wydajności wentylatora

Rys. 10 Prosty odcinek kanału na wlocie

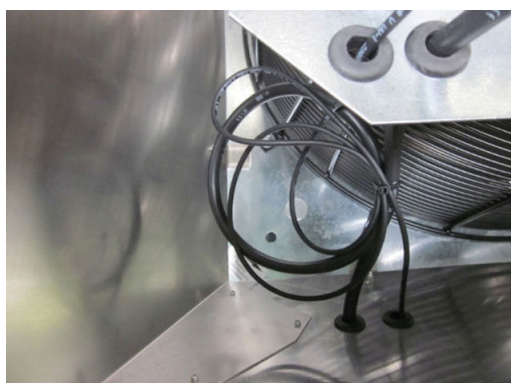




WYŁĄCZNIK SERWISOWY REV



Przykręcić wyłącznik śrubami wykorzystując przygotowane otwory mocujące w pionowej blasze wspornikowej



PRZEWÓD WYŁĄCZNIKA SERWISOWEGO REV



Wprowadzić przewód do wnętrza wentylatora



Przymocować przewód opaską zaciskową



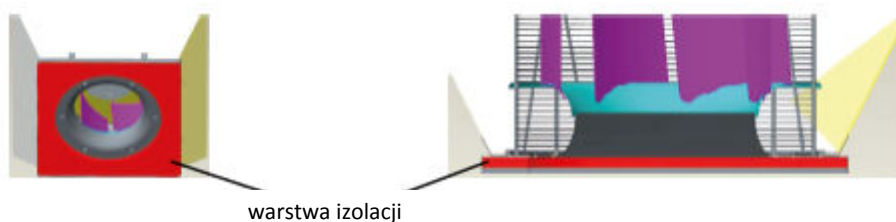
WSKAZÓWKA

W niektórych aplikacjach lokalizacji może być konieczny montaż wyposażenia przed posadowieniem wentylatora na ramie montażowej

DODATKOWA LIKWIDACJA MOSTKA CIEPLNEGO I ZAPOBIEGANIE KONDENSACJI



Uszczelnić ramę montażową podstawy materiałem izolacyjnym patrz rys. 8



Rys. 8 Warstwa izolacji ramy montażowej

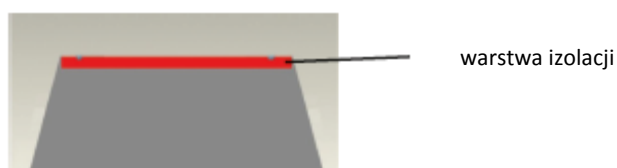


WSKAZÓWKA

Pozostawić dostatecznie duży odstęp od dyszy wlotowej



Uszczelnić ramę montażową podstawy materiałem izolacyjnym patrz rys. 9



Rys. 9 Warstwa izolacji ramy montażowej

6.3.1 Kolejność montażu

Przykład konfiguracji instalacyjnej pokazany jest na rys. 3 w rozdziale Opis techniczny.



Zamocować ramę montażową do płaskiego i równego podłoża



Wentylator przykręcić do ramy za pomocą 4 śrub umieszczonych w narożach



Uszczelnić powierzchnię pomiędzy podłożem a ramą lub ramą pośrednią uszczelką gumową lub taśmą piankową



Zamontować elementy przyłączeniowe kanałów powietrza oraz pozostałe wyposażenie

6.4 Końcówka wału

UWAGA

USZKODZENIE SILNIKA LUB WIRNIKA

Użytkowanie silnika oraz wyważonego wirnika może ulec uszkodzeniu w trakcie nieprawidłowego prowadzenia prac montażowych.

- Wirnik i / lub użytkowanie montować na wale bez używania młota i uderzeń



UWAGA

W celu ułatwienia montażu lub demontażu piasty zaleca się jej podgrzanie strumieniem gorącego powietrza

- Warunek poprawnego montażu: wpust prawidłowo osadzony w rowku wpustowym
- Narzędzia: właściwie dobrany klucz sześciokątny i ściągacz, klucz dynamometryczny dla tulei rozprężnej

6.4.1 Końcówka wału stalowego

6.4.1.1 Demontaż

1. Poluzować 2 śruby w tulei z wykorzystaniem klucza sześciokątnego
2. Poluzować 2 śruby na powierzchni czołowej wału za pomocą klucza sześciokątnego
3. Zdjąć końcówkę wału za pomocą ściągacza

6.4.1.2 Montaż na wale

1. Nasunąć końcówkę wału tak, aby tuleja znajdowała się nad końcówką i możliwy był jej montaż
2. Dociągnąć 2 śruby tulei kluczem sześciokątnym
3. Dociągnąć 2 śruby na powierzchni czołowej wału kluczem sześciokątnym
4. Dociągnąć tak mocno 2 śruby tulei kluczem sześciokątnym, aby z wciskiem osadzić wpust na wale.

6.4.2 Wirnik z piastą mocującą aluminiową lub stalową

6.4.2.1 Demontaż

1. Poluzować 2 śruby w tulei z wykorzystaniem klucza sześciokątnego
2. Poluzować 2 śruby na powierzchni czołowej wału za pomocą klucza sześciokątnego



UWAGA DO DEMONTAŻU PIASTY ALUMINIOWEJ

Jeżeli nie można uzyskać wymaganego położenia:

- Przebić się przez wymagany punkt w piaście aluminiowej i tam założyć ściągacz

6.4.2.2 Montaż

1. Bez uderzania wprowadzić wirnik z piastą aluminiową lub stalową na wał
2. Dociągnąć 2 śruby tulei kluczem sześciokątnym
Zwrócić uwagę żeby przy niewielkim przedłużeniu 2 śruby mocujące znajdowały się na prostej stronie końcówki

6.4.3 Wirnik z tuleją rozprężną

6.4.3.1 Demontaż

1. Poluzować dwie leżące naprzeciw śruby kluczem sześciokątnym
2. Wkręcić śrubę w środkowy otwór gwintowany i zdjąć tuleję rozprężną z wału

6.4.3.2 Montaż

1. Osadzić tuleję rozprężną na wirniku
2. Lekko dokręcić dwie leżące naprzeciw śruby kluczem sześciokątnym
3. Nasunąć wirnik bez uderzeń na wał
4. Dokręcić równomiernie śruby kluczem dynamometrycznym z momentem według tabeli 4

Typ tulei rozprężnej	1008	1108	1210	1215	1310	1610	1615	2012	2517	3020
Moment dokręcający [Nm]	5,7	5,7	20	20	20	20	20	31	49	92

Tabela 4: Momenty dokręcające dla różnych typów tulei rozprężnych

7. Podłączenia elektryczne

7.1 Uwagi dotyczące zasad bezpieczeństwa

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Połączenia elektryczne mogą być wykonywane tylko przez odpowiednio wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników posiadających niezbędne uprawnienia oraz dopuszczenia
- Połączenia wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami
- Należy zapobiegać przedostawaniu się wilgoci do puszek przyłączowej
- Przestrzegać podstawowych 5 zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)

7.2 Instalacja elektryczna



Dopuszcza się stosowanie przewodów odpowiednich dla natężenia prądu podanego na tabliczce znamionowej



Przestrzegać zasad pomiaru przekrojów zawartych w normie EN 61800-5-1



Dokonać pomiaru minimalnego przekroju przewodu ochronnego który powinien być nie mniejszy niż przekrój przewodu zewnętrznego



ZALECENIE

- Stosować przewody z izolacją na temp. 105°C
- Nie stosować mniejszych przekrojów przewodów niż AWG 26/0,13 mm²

7.3 Połączenia elektryczne

Schemat podłączenia znajduje się na płycie montażowej silnika lub w puszcze przyłączowej



Podłączyć przewody zgodnie ze schematem elektrycznym



W przypadku skrzynek przyłączowych wykonanych z tworzywa sztucznego niedopuszczalne jest stosowanie dławików metalowych



Przewody elektryczne zasilania wprowadzić do wnętrza przez otwory przelotowe



Ułożyć przewody w puszcze zaciskowej tak, aby pokrywa puszek przylegała do korpusu bez luzu. Pokrywę doszczelnić masą uszczelniającą.



Należy wykorzystać wszystkie śruby mocujące



Śruby wkręcać ręcznie aby zapobiec uszkodzeniu gwintu



Nakrętki dławika kablowego dobrze dokręcić tak aby uzyskany był stopień ochrony IP68



Dokręcić pokrywę puszek zaciskowej oraz wyłącznik serwisowy REV dostatecznie mocno Podłączenia elektryczne


UWAGA

**NIEBEZPIECZEŃSTWO ZALANIA PRZEDOSTAJĄCĄ SIĘ WODĄ
USZKODZENIE URZĄDZENIA PRZEZ ZALANIE WODĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

- Zakończenia końcówek przewodów elektrycznych łączyć w suchym otoczeniu

7.4 Odcięcie zasilania przy równoległym połączeniu urządzeń


UWAGA

**WYSTĘPOWANIE ŁADUNKU MIĘDZY PRZEWODEM ZASILAJĄCYM A PRZEWODEM OCHRONNYM
PO WYŁĄCZENIU NAPIĘCIA PRZY RÓWNOLEGLYM POŁĄCZENIU URZĄDZEŃ**

- Przestrzegać 5 podstawowych zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)
- Zapewnić wystarczającą ochronę przed dotknięciem
- Przed rozpoczęciem prac z instalacją elektryczną zewrzeć końcówki przewodu zasilającego z uziemionym przewodem ochronnym
- Silnik podłączyć do obwodu, który można rozłączyć wielobiegunowym wyłącznikiem

7.5 Zabezpieczenie silnika



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

- W trakcie wykonywania jakichkolwiek czynności z silnikiem przestrzegać 5 podstawowych zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)



Unikać pracy silnika elektrycznego tylko z dwiema fazami:
stosować dla silników trójfazowych wielobiegunowy bezpiecznik automatyczny typ C lub K (pobór prądu patrz tabliczka znamionowa)

7.6 Rezystancja przewodu uziemiającego według EN 61800-5-1



UWAGA

- Sprawdzić impedancję zgodnie z normą EN 61800-5-1 dla końcowych obwodów użytkowych
- Podłączyć kolejny przewód ochronny uziemiający do dodatkowego zacisku na urządzeniu w zależności od konfiguracji instalacji. Zacisk uziemienia znajduje się na obudowie. Posiada wykonany otwór do wprowadzenia przewodu i jest oznaczony symbolem uziemienia.

7.7 Wyłącznik różnicowo prądowy



Używać tylko wyłączników różnicowo prądowych RCD (typ B lub B+)
Nie można stosować elementów ochrony indywidualnej podczas pracy wyłącznikiem RCD jak również w przypadku przetwornika częstotliwości



ZALECENIE

- Stosować wyłącznik RCD z progiem wyzwalania 300 mA i opóźnionego wyzwalania (wzmocnione, charakterystyka K)
- Zapobiega to impulsowemu prądowi ładowania kondensatorów w zintegrowanym układzie filtra EMV podczas włączania napięcia

8. Uruchomienie

8.1 Zasady bezpieczeństwa

- Prace związane z uruchomieniem mogą być wykonywane tylko przez odpowiednio wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników posiadających niezbędne uprawnienia oraz dopuszczenia

8.2 Warunki uruchomienia

Starannie sprawdzić czy:

- Wykonano poprawnie zabudowę wentylatora i instalację elektryczną
- Usunięto wszelkie pozostałości po montażu oraz elementy obce z wnętrza wentylatora i kanałów
- Jest zachowana drożność strumienia po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora
- Wirnik wentylatora obraca się swobodnie
- Zamontowane są wszystkie elementy zabezpieczające przed dotknięciem
- Wprowadzenie kabla zasilającego jest szczelne
- Pobór prądu nie przekracza wartości podanej na tabliczce znamionowej
- Parametry zasilania są zgodne z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej
- Napięcie zasilania jest zgodne z napięciem określonym na tabliczce znamionowej

8.3 Szczegółowe warunki uruchomienia

8.3.1 Prądy bierne

W celu dotrzymania granicznych wartości emisji zakłóceń oraz odporności na zakłócenia zastosowano zintegrowany filtr EMV. Dlatego należy także podczas postoju silnika zmierzyć napięcie prądu biernego w sieci zasilającej

- Wartości zawarte są w typowym zakresie < 250 mA
- Moc czynna w tym trybie (gotowość do pracy) zawarta jest w zakresie <4 W

8.3.2 Ograniczenie prądowe

Z uwagi na ograniczenie prądowe prąd rozruchu (LRA) może być zarówno większy jak i mniejszy od prądu nominalnego (FLA).

8.4 Sprawdzenie w trakcie ruchu



Krótkotrwale włączyć i wyłączyć wentylator



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE ZRANIENIEM PRZEZ WIRUJĄCE CZĘŚCI!

Kontrolę kierunku obrotów wirnika wykonać w okularach ochronnych.



Sprawdzić kierunek obrotów wirnika / kierunek przepływu. Powinien on być zgodny ze wskazaniem strzałki



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Sprawdzić na wszystkich fazach brak występowania napięcia
- Przestrzegać 5 podstawowych zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)



Należy sprawdzić:

- równomierność pracy wentylatora (ewentualne występowanie wibracji obudowy, cichobieżność)
- pobór prądu za pomocą właściwego przyrządu pomiarowego
- szczelność połączeń kanałów wentylacyjnych

8.5 Sprawdzenie zabezpieczeń

-  Sprawdzić poprawność osadzenia i montażu elementów zabezpieczających jak osłony i siatki zabezpieczające

8.6 Sprawdzenie połączeń

-  Wyłączyć wentylator



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Sprawdzić na wszystkich fazach brak występowania napięcia
- Przestrzegać 5 podstawowych zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)



Sprawdzić poprawność i pewność osadzenia przewodów w zaciskach



Ułożyć przewody w puszcze zaciskowej tak, aby pokrywa puszek przylegała do korpusu bez luzu.



Do przymocowania pokrywy wykorzystać wszystkie śruby mocujące



Śruby wkręcać ręcznie, aby zapobiec uszkodzeniu gwintu

8.7 Załączenie urządzenia



Przed załączeniem sprawdzić czy nie występują uszkodzenia wentylatora oraz poprawność zamontowania osłon bezpieczeństwa



Sprawdzić drożność kanałów powietrznych, usunąć zanieczyszczenia



Włączyć napięcie zasilania



Uruchomić urządzenie przez zmianę sygnału wejściowego

8.8 Wyłączenie urządzenia

8.8.1 Wyłączenie urządzenia podczas pracy



Wyłączyć urządzenie przez zmianę sygnału sterującego



Nie wyłączać silnika (np. pracującego okresowo) przez wyłączenie lub załączenie zasilania

8.8.2 Wyłączenie urządzenia w celu wykonania prac konserwacyjnych



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Przestrzegać 5 podstawowych zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)



Wyłączyć urządzenie przez odcięcie sygnału sterującego



Nie wyłączać silnika (np. pracującego okresowo) przez wyłączenie lub załączenie zasilania



Odłączyć wentylator od napięcia zasilania



Przestrzegać zasady, aby przewód uziemienia odłączyć jako ostatni

9. Eksploatacja

9.1 Przepisy bezpieczeństwa

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Urządzenia mogą być obsługiwane przez odpowiednio wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników posiadających niezbędne uprawnienia oraz dopuszczenia oraz zdolność do:
 - analizowania działania urządzeń i występujących zagrożeń eksploatacyjnych
 - reagowania na nieprzewidziane zdarzenia i awarie
- Należy upewnić się czy urządzenia są zabezpieczone przed dostępem dzieci
- Należy zapewnić właściwy dostęp do urządzeń osobom obsługującym

9.2 Warunki eksploatacji

- Niedopuszczalna jest eksploatacja wentylatora w atmosferze zagrożonej wybuchem
- W trakcie ruchu wentylatora nie może występować możliwość dotknięcia wirnika
- Elementy zabezpieczające nie mogą być omijane lub wyłączone
- Wentylatory można eksploatować tylko z parametrami określonymi na tabliczce znamionowej
- Należy zabezpieczyć możliwość zassania elementów obcych do wnętrza wentylatora gdyż może to doprowadzić do jego uszkodzenia
- Występujące zakłócenia można wyeliminować poprzez zastosowanie filtra przeciwzakłóceńowego
- W zakresie uziemienia powinny być spełnione wymagania normy DIN VDE 0160/5.88. ART. 6.5.2.1 jeśli wartość prądu odprowadzanego w czasie pracy jest przekroczona o 3,5 mA

9.3 Zintegrowane funkcje zabezpieczeń



WSKAZÓWKA

Zintegrowane funkcje zabezpieczeń oznaczają, że w razie wystąpienia awarii wyszczególnionych w tabeli silnik wyłącza się automatycznie

Awaria	Opis / działanie zabezpieczenia
Blokowanie położenia wirnika	Silnik automatycznie startuje ponownie
Zablokowany wirnik	Po usunięciu przyczyny zablokowania silnik automatycznie startuje ponownie
Spadek napięcia zasilania (napięcie zasilania przekracza graniczną wartość napięcia nominalnego)	Jeśli napięcie zasilania osiągnie ponownie dopuszczalną wartość silnik automatycznie startuje ponownie

Tabela 5 Zintegrowane funkcje zabezpieczeń2

9.4 Eksploatacja - obsługa



Eksploatować wentylator zgodnie z niniejszą instrukcją oraz dokumentacją techniczno- ruchową silnika



Prowadzić stały nadzór nad poprawnością pracy wentylatora w trakcie eksploatacji.



Czynności związane z procedurą wyłączenia wykonać zgodnie z zaleceniami dla całej instalacji



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

Występujące usterki powodują zagrożenie dla osób i/lub rzeczy

Wentylator należy natychmiast wyłączyć gdy występują:

- Nietypowe hałasy, drgania, spadki ciśnienia itp.
- Przekroczenia wartości prądu, napięcia i temperatury (tabliczka znamionowa)

9.5 Wyłączenie urządzenia

9.5.1 Wyłączenie urządzenia w trakcie eksploatacji



Wyłączyć urządzenie przez odcięcie sygnału sterującego



Nie wyłączać silnika (np. pracującego okresowo) przez wyłączanie lub włączanie zasilania

9.5.2 Wyłączenie urządzenia w celu wykonania prac konserwacyjnych



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Przestrzegać 5 podstawowych zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)



Wyłączyć urządzenie przez odcięcie sygnału sterującego



Nie wyłączać silnika (np. pracującego okresowo) przez wyłączanie lub załączenie zasilania



Odłączyć wentylator od napięcia zasilania



Przestrzegać zasady, aby przewód uziemienia odłączyć jako ostatni

9.6 Włączenie urządzenia



Przed załączeniem sprawdzić czy nie występują uszkodzenia wentylatora oraz poprawność zamontowania osłon bezpieczeństwa



Sprawdzić drożność kanałów powietrznych, usunąć zanieczyszczenia



Włączyć napięcie zasilania



Uruchomić urządzenie przez zmianę sygnału wejściowego

10. Konserwacja i naprawy

10.1 Przepisy bezpieczeństwa

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Naprawa uszkodzeń elektrycznych i konserwacja mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników posiadających niezbędne uprawnienia
- Podczas lokalizacji uszkodzeń przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy (odzież ochronna)
- Przestrzegać podstawowych 5 zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)
- Wentylator wyłączyć zawsze zgodnie z podanymi niżej zasadami

10.2 Wyłączenie urządzenia przed wykonaniem prac



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Przestrzegać 5 podstawowych zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)



Wyłączyć urządzenie przez odcięcie sygnału sterującego



Nie wyłączać silnika (np. pracującego okresowo) przez wyłączenie lub załączenie zasilania



Odłączyć wentylator od napięcia zasilania



Przestrzegać zasady, aby przewód uziemienia odłączyć jako ostatni

10.3 Zalecenia

Do jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek konserwacją lub naprawami można przystąpić dopiero po:

- Skutecznym odcięciu napięcia zasilania (rozłącznik wielobiegunowy)
- Stwierdzeniu że wirnik nie obraca się

10.5 Wykaz typowych usterek i sposoby ich usuwania

Usterka	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
Wentylator pracuje nierównomiernie	Nie wyważony wirnik	Wyważyć wirnik – właściwa firma
	Zanieczyszczony wirnik	Oczyszczyć wirnik ewentualnie wyważyć
	Osadzanie materiału na wirniku spowodowane agresywnym czynnikiem	Konsultacja z Producentem
	Zniekształcenie wirnika zbyt wysoką temperaturą czynnika	Konsultacja z Producentem, zainstalować nowy wirnik, sprawdzić stan łożyskowania
Za mała wydajność wentylatora	Niewłaściwy kierunek obrotów wirnika	Zmienić kierunek obrotów
	Zbyt duże straty ciśnienia w kanałach	Inne poprowadzenie kanałów
	Przepustnice nie są otwarte lub są częściowo otwarte	Sprawdzić stopień otwarcia przepustnic
	Niedrożne kanały ssawne lub tłoczne	Usunąć niedrożność
Ocieranie elementów wentylatorów w czasie ruchu lub rozruchu	Kanał ssawny został zniekształcony w trakcie montażu	Wyluzować, wyrównać
Czujnik temperatury (termokontakt) lub czujnik PTC wyłącza wentylator	Nie podłączony lub niewłaściwie podłączony kondensator	Podłączyć kondensator
	Niewłaściwy kierunek obrotów wirnika	Zmienić kierunek obrotów
	Zablokowany silnik	Konsultacja z Producentem
Wentylator nie osiąga obrotów nominalnych	Niewłaściwie ustawione wyłączniki	Sprawdzić ewentualnie ustawić
	Uszkodzone uzwojenie silnika	Konsultacja z Producentem
	Niewłaściwie dobrany silnik napędowy	Konsultacja z Producentem w celu sprawdzenia momentu rozruchowego
Silnik nie obraca się	Wirnik zablokowany mechanicznie	Wyłączyć silnik, odciąć napięcie zasilania, usunąć przyczynę zablokowania
	Niewłaściwe napięcie zasilania	Zmierzyć napięcie zasilania, włączyć zasilanie, podać sygnał sterujący
	Nieprawidłowe podłączenie	Odłączyć zasilanie, wykonać poprawne podłączenie zgodnie ze schematem elektrycznym
	Zadziałanie czujnika temperatury	Silnik powinien ostygnąć, zlokalizować przyczynę zakłócenia, ponownie włączyć
Zadziałanie zabezpieczenia termicznego silnika	Niewystarczające chłodzenie	Poprawić intensywność chłodzenia. Umożliwić ostygnięcie silnika. W celu usunięcia komunikatu awarii wyłączyć zasilanie na ok. 25 s i ponownie włączyć
	Za wysoka temperatura otoczenia	Obniżyć temperaturę otoczenia. Włączyć ponownie przez obniżenie napięcia sterującego do 0
	Niedopuszczalny punkt pracy	Pozostawić silnik do ostygnięcia

Tabela 11 Sposób usuwania usterek

10.5 Włączenie urządzenia



Przed załączeniem sprawdzić czy nie występują uszkodzenia wentylatora oraz poprawność zamontowania osłon bezpieczeństwa



Sprawdzić drożność kanałów powietrznych, usunąć zanieczyszczenia



Włączyć napięcie zasilania



Uruchomić urządzenie przez zmianę sygnału wejściowego

10.6 Konserwacja oraz utrzymanie w sprawności technicznej

10.6.1 Wymiana łożysk

Wentylatory posiadają łożyska wypełnione fabrycznie smarem i nie wymagają dodatkowego smarowania. Po upływie okresu trwałości (dla zastosowań standardowych około 30000 do 40000 godz.) konieczna jest ich wymiana.



Zwracać uwagę na ewentualny hałas w trakcie pracy łożysk



OSTRZEŻENIE

NIEBEZPIECZEŃSTWO SPOWODOWANE PRZEGRZANIEM!

Stosować przy wymianie tylko oryginalne łożyska z smarem specjalnym firmy Systemair

10.6.2 Uszkodzenia



W razie wystąpienia uszkodzeń elementów, np. uzwojenia silnika, należy zwrócić się do autoryzowanego Serwisu Producenta



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE SPOWODOWANE PRZEZ USZKODZONY WENTYLATOR!

Dokonać wymiany kompletnego wentylatora

Naprawa może być wykonana jedynie w zakładzie Producenta.

Adres oraz dane kontaktowe podane są na ostatniej stronie niniejszej instrukcji obsługi.

10.6.3 Sprawdzenie wartości napięcia



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM!

Zintegrowany filtr przeciwzakłóceń EMV zawiera kondensatory typu Y. Po przyłożeniu napięcia testowego zmiennego AC zostanie przekroczony prąd wyzwolenia.

- Podczas wykonywania zalecanego przepisami testu wysokiego napięcia sprawdzić urządzenie za pomocą napięcia stałego
- Należy wykorzystać napięcie które przy szczytowej wartości odpowiada podanemu w normie napięciu zmiennemu AC

Zakres sprawdzenia	Sposób przeprowadzenia	Częstotliwość	Zalecenia
Uszkodzenie elementów urządzenia	Kontrola wizualna	co najmniej raz na ½ roku	Wymienić element
Mocowanie przewodów przyłączeniowych			Przymocować
Mocowanie styków przewodu ochronnego			Przymocować
Stanu izolacji przewodów ze względu na uszkodzenie			Przewód wymienić
Stan osłon ochronnych			
Uszkodzenie wentylatora			
Mocowanie wentylatora			

Tabela 12 Sprawdzenie instalacji wysokiego napięcia

10.7 Części zamienne



WSKAZÓWKA

Stosować jedynie oryginalne części zamienne firmy Systemair przeznaczone dla wentylatorów dachowych DVN EC oraz DVNI EC



Stosować tylko oryginalne części zamienne zalecane przez Producenta



Podczas zamawiania części należy podać typ wentylatora. Jego oznaczenie znajduje się na tabliczce znamionowej

11. Czyszczenie

11.1 Przepisy bezpieczeństwa

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Czyszczenie wentylatorów może być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników posiadających niezbędne uprawnienia
- Przestrzegać podstawowych 5 zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)
- Wentylator wyłączyć zawsze zgodnie z podanymi wyżej zasadami

ZAGROŻENIE POPARZENIA GORĄCYMI ELEMENTAMI!

- Wszelkie czynności związane z konserwacją i czyszczeniem należy wykonywać w rękawicach ochronnych

11.2 Wyłączenie urządzenia



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Przestrzegać 5 podstawowych zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)



Wyłączyć urządzenie przez odcięcie sygnału sterującego



Nie wyłączać silnika (np. pracującego okresowo) przez wyłączenie lub załączenie zasilania



Odłączyć wentylator od napięcia zasilania



Przestrzegać zasady, aby przewód uziemienia odłączyć jako ostatni

11.3 Sposób postępowania



WSKAZÓWKA

Regularnie czyścić wnętrze wentylatora celem zapobieżenia nie wyważeniu wirnika

- Zaleca się zastosowanie systemu kontroli zanieczyszczenia filtra



Powierzchnie wewnętrzne wentylatora winny być wolne od zanieczyszczeń, ewentualnie oczyścić szczotką



Nie należy używać szczotki drucianej ani innych ostrych elementów



Niedopuszczalne jest używanie wysokociśnieniowej myjki parowej



Zwrócić szczególną uwagę aby w trakcie czyszczenia nie doszło do uszkodzenia łopatek wirnika



Do czyszczenia wnętrza wentylatora nie używać żadnych środków czyszczących



Uwaga na ciężarki wyważające mocowane do wirnika

11.4 Włączenie urządzenia



Przed załączeniem sprawdzić czy nie występują uszkodzenia wentylatora oraz poprawność zamontowania osłon bezpieczeństwa



Sprawdzić drożność kanałów powietrznych, usunąć zanieczyszczenia



Włączyć napięcie zasilania



Uruchomić urządzenie przez zmianę sygnału wejściowego

12. Demontaż, wyłączenie z ruchu

12.1 Przepisy bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM!

- Prace związane z wycofaniem z eksploatacji oraz demontażem wentylatorów mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników posiadających niezbędne uprawnienia!
- Przestrzegać 5 podstawowych zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)
- Wyłączyć wentylator zgodnie z opisaną wyżej procedurą



UWAGA

NIEBEZPIECZEŃSTWO SKALECZENIA!

- Podczas prac używać narzędzi i dźwignic uwzględniając ciężar urządzenia (patrz tabliczka znamionowa) Prace związane z demontażem wykonywać w rękawicach ochronnych. Zachować szczególną ostrożność
- Pracownicy powinni być wyposażeni w kask oraz okulary ochronne



Prace wykonywać w rękawicach ochronnych



Zachować szczególną ostrożność

12.2 Odłączenie zasilania



Starannie odłączyć wszystkie przewody elektryczne



Odłączyć wentylator od kabla zasilającego

12.3 Demontaż



Ostrożnie usunąć materiały i elementy montażowe



Podnieść wentylator z wykorzystaniem właściwych elementów (śruby oczkowe) oraz środków transportu



Umieścić i zabezpieczyć zdemontowany wentylator na palecie transportowej

13. Likwidacja i utylizacja

Zarówno urządzenie jak i przynależne opakowanie stanowią istotny element recyklingu surowców.

13.1 Utylizacja wentylatora

13.1.1 Wskazówki bezpieczeństwa

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM!

- Prace związane z demontażem i odłączeniem wentylatorów mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników posiadających niezbędne uprawnienia
- Przestrzegać podstawowych 5 zasad elektrotechniki (patrz rozdział 2.5)
- Wentylator wyłączyć zawsze zgodnie z podanymi wyżej zasadami

13.1.2 Końcowy demontaż i utylizacja



Wyłączyć zasilanie elektryczne i zdemontować wentylator zgodnie z opisem zawartym w rozdziale 12



Odłączyć przewody zasilające



Zdemontować wentylator na poszczególne elementy



Posegregować zdemontowane elementy na:

- nadające się do ponownego użycia
- grupy według rodzaju materiałów odzyskiwanych (metale, tworzywa sztuczne, elektro części itp.)



Zadbać o pełny odzysk surowców wtórnych z przestrzeganiem przepisów międzynarodowych

13.2 Utylizacja opakowania



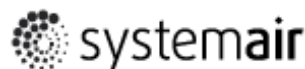
Zadbać o pełny odzysk surowców wtórnych z przestrzeganiem przepisów międzynarodowych

14. Deklaracja zgodności

WE - Deklaracja zgodności

EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity



Producent:

Systemair GmbH

Der Hersteller

Seehöfer Str. 45

The Manufacturer

D-97944 Windischbuch

Tel.: +49-79 30 / 92 72-0

niniejszym oświadczam, że następujące wyroby: *erklärt hiermit, dass folgendes Produkte:/certified herewith that the following products:*

- Wentylatory dachowe typ DVN EC oraz DVNI EC
- Dachventilatoren Baureihe DVN EC und DVNI EC
- Roof fans type DVN EC and DVNI EC

Rok produkcji od

2014

Baujahr ab / Since year of manufacture

spełniają wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/42/EG oraz Dyrektywy 94/9/EG.

allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinen Richtlinie 2006/42/EG und Richtlinie 94/9/EG entspricht.

Ensure relevant regulations of machinery directive RL 2006/42/EG and directive 94/9/EG.

Urządzenie spełnia ponadto wymagania Dyrektywy Wymagania Wyrobów Elektrycznych (2006/95/EG),
Dyrektywy Zgodności Magnetycznej (EMV) (2004/108/EG oraz Dyrektywy RoHS 2011/65/EU

Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien Elektrische Betriebsmittel (2006/95/EG), Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2004/108/EG und RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.

The Products ensure furthermore all regulations of directives electrical equipment (2006/95/EG), electromagnetic compatibility (EMC) (2004/108/EG) and RoHS-Directive 2011/65/EU

Zostały spełnione także następujące części:

*Folgende Bestimmungen gelten für angewandte Teile
Name, address and identification no. of the technical institute*

327/2011 dla wirników silników powyżej 125 W oznaczonych znakiem CE

*Nur für Motorlaukkombinationen über 125 W, die mit CE-Kennzeichen von Anderen Hersteller gekennzeichnet wurden
Only for fans above 125 W CE market fans used as components are CE market by other manufacturer*

1253/2014 dla wentylatorów powyżej 30 W

*Nur für Ventilatoren über 30 W
Only for ventilations units above 30 W*

1254/2014 dla wentylatorów domowych

Nur für Wohnungs-lüftgeräte

Zostały zastosowane następujące normy zharmonizowane:

Folgende harmonisierten Normen finden Anwendung: / The following harmonized standards were applied:

DIN EN 12100-2011-03

Bezpieczeństwo maszyn – ogólne zasady projektowania – Wartościowanie zagrożeń oraz minimalizacja ryzyka
*Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsätze Risikobeurteilung und Risikominderung
Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction*

EN 60204-1:2010

Bezpieczeństwo maszyn – wyposażenie elektryczne maszyn – część 1- Wymagania ogólne
*Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements*

DIN EN 61000-6-1:2007

Zgodność elektromagnetyczna (EMV) – Część 6-1: Zasady podstawowe, odporność na zakłócenia w pomieszczeniach mieszkalnych,
pomieszczeniach komercyjnych oraz niewielkich obiektach warsztatowych
*Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Kleinbetriebe
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – immunity for residential, commercial and light-industrial environments*

DIN EN 61000-6-2:2005

Zgodność elektromagnetyczna (EMV) – Część 6-2: Zasady podstawowe, odporność na zakłócenia w pomieszczeniach przemysłowych
*Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – immunity for industrial environments*

Boxberg,

30.12.2014

Datum/date

ppa Harald Rudelgass

ppa. Harald Rudelgass, Technischer Leiter
ppa. Harald Rudelgass, Technical director

