

AK...

DR / ER

DQ / EQ







	Spis treści	Strona
1.	Bezpieczeństwo	2
2.	Ogólny opis	3
3.	Zakres zastosowania	3
4.	Składowanie i transport	4
5.	Montaż i podłączenie elektryczne	4
6.	Uruchomienie	5
7.	Konserwacja	6
8.	Naprawa	7
9.	Zakres, częstotliwość i wymagania dot. obsługi bieżącej i konserwacji	8
10.	Adres producenta	9


Niniejsza instrukcja zawiera **ważne informacje techniczne i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy**.


Prosimy o uważne przeczytanie tej instrukcji przed wypakowaniem, montażem i każdą inną czynnością związaną z pracą przy wentylatorze!

1. BEZPIECZEŃSTWO



Poniższe symbole informują o możliwych zagrożeniach i podają informacje odnośnie bezpiecznej eksploatacji.

	Uwaga niebezpieczeństwo!
	Możliwość porażenia prądem - wysokie napięcie!
	Zagrożenie wybuchem!
	Niebezpieczeństwo zmiżdżenia kończyn!
	Zagrożenie życia! Nie przechodzić pod zawieszonym ciężarem!
	Ważne wskazówki i informacje!

	<p>Wentylatory firmy Rosenberg zostały wyprodukowane zgodnie z najnowszymi standardami technicznymi ! Nasz program jakości obejmujący badanie zastosowanych materiałów oraz poprawność działania poszczególnych funkcji zapewnia, iż końcowy produkt jest najwyższej jakości. Mimo tego urządzenie może stać się niebezpieczne, jeśli zostanie ono użyte niezgodnie z przeznaczeniem lub zostanie zainstalowane przez niewykształcony personel.</p>
---	--

	Prosimy o uważne przeczytanie tej instrukcji przed montażem i uruchomieniem wentylatora!
---	--

- Wentylatory osiowe z kwadratową płytą montażową (typ EQ/DQ) są produkowane standardowo do wielkości 630 z kratką ochronną od strony wlotu. Od wielkości 710 kratka nie jest dostarczana!
- Wentylatory z okrągłymi kołnierzami montażowymi (typ ER/EQ) dostarczane są standardowo bez kratki ochronnej ze względu na ich sposób montażu w kanałach wentylacyjnych.

-  Należy upewnić się podczas montażu każdego z typów, że dotknięcie ręką łopatek wentylatora jest wykluczone. W przeciwnym wypadku wymagane jest zainstalowanie kratki ochronnej zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa. Odpowiednie i sprawdzone kratki możemy dostarczyć na specjalne zamówienie.
- Wentylatory osiowe bez obudowy typu AKBE/AKBD, AKAE/AKAD; AKSE/AKSD i AEK/ADK do zabudowy w urządzeniach:
 - a) bez wsporników montażowych,
 - b) z jednostronnym wspornikiem montażowym i kratką ochronną.
-  Instalator jest odpowiedzialny za wykonanie instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami!
- Montaż, prace konserwacyjne i podłączenie instalacji elektrycznej może wykonywać tylko przeszkolony personel!
- Wentylator stosować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem w zakresach mocy podanych na tabliczce znamionowej!

2. OGÓLNY OPIS

Wentylatory osiowe Rosenberg zostały specjalnie zaprojektowane do stosowania w nowoczesnych instalacjach wentylacyjnych. Zastosowanie silników z wirującą obudową wykazało jego przewagę nad wentylatorem z napędem konwencjonalnym. Dodatkowo silniki są regulowane napięciowo w zakresie 0 - 100%.
Wirniki są wyważane statycznie i dynamicznie.

3. ZAKRES ZASTOSOWANIA

Wentylatory osiowe przeznaczone są do transportowania:

- czystego powietrza;
- lekko zanieczyszczonego powietrza z drobinami oleju;
- lekko agresywnych gazów i par;
- mediów do maks. gęstości 1,3 kg/m³;
- mediów o temperaturze od -30 °C do +40 °C;
- mediów o maks. wilgotności do 95%.



Wentylator stosować tylko w dozwolonym obszarze pracy zgodnym z charakterystykami doboru!

4. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

- Składować wentylatory w oryginalnym opakowaniu w suchym i osłoniętym przed opadami atmosferycznymi miejscu:
 - otwarte palety przykrywać folią i chronić wentylatory przed dostaniem się do ich wnętrza wiórów, kamieni, drutu itp.
- Utrzymywać temperaturę w magazynie pomiędzy -30 °C i +40 °C.
- W przypadku czasu składowania dłuższego niż 1 rok, należy przed montażem sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie łożysk silnika poprzez obrócenie wirnika ręką.
- Wentylatory należy transportować używając odpowiednich środków transportowych.
 - Nie dopuścić do skrzywienia ramy montażowej lub innych części obudowy!
- Zwrócić uwagę na uszkodzenia opakowania i wentylatora.



Zagrożenie życia! Nie podchodzić pod wiszący ładunek!

5. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



Montaż, podłączenie elektryczne i uruchomienie może wykonywać tylko przeszkolony personel zgodnie z obowiązującymi przepisami!

Montaż

- Wentylatory typu EQ/DQ z kwadratową płytą montażową:
 - montaż tylko na równych powierzchniach z wykorzystaniem otworów w płycie
 - ☞ Nierówna powierzchnia montażowa może doprowadzić do skrzywienia obudowy i w dalszej kolejności do ocierania łopatek o obudowę!
- Wentylatory typu ER/DR z okrągłymi kołnierzami montażowymi:
 - montaż tylko w kanałach wentylacyjnych
 - ☞ Wentylator montować bez naprężeń. Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do skrzywienia obudowy i do ocierania łopatek o obudowę!
- Wentylatory bez obudowy (z kratką ochronną lub bez):
 - ☞ Zwrócić uwagę na swobodne obracanie się wirnika. Podczas zabudowy w przegrodach zachować stałą szczelinę pomiędzy łopatkami i krawędzią otworu wielkości:
$$0,7 \times \text{średnica wirnika} / 100$$

lecz nie mniejszą niż 2 mm.
- Montaż dozwolony w dowolnym położeniu dla wszystkich typów.
 - Usunąć zatyczkę z otworu spustowego kondensatu znajdującego się w rotorze
 - ☞ W przypadku montażu poziomego (oś wentylatora pionowo) należy otworzyć dolny otwór spustowy i zamknąć górny.

- Podłączenia elektryczne wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami wg załączonego schematu znajdującego się w puszcze podłączeniowej lub na obudowie.
 - Kabel zasilający wprowadzić do puszek podłączeniowej i starannie uszczelnić przejście kabla.
 - Podłączyć końcówki termokontaktu do katalogowych wyłączników zabezpieczających typu MSE/MSD.**Niezastosowanie się do tego zalecenia powoduje utratę gwarancji!**



Nie stosować metalowych dławików do plastikowych puszek podłączeniowych!

Sprawdzenie kierunku obrotów wirnika

- Przed wykonaniem tej czynności należy:
 - usunąć obce przedmioty z wnętrza wentylatora;
 - przed załączeniem zasilania sprawdzić, czy wirnik obraca się swobodnie wprawiając go w ruch ręką;
 - zamontować osłonę wentylatora i kratkę ochronną (🔧 Akcesoria) lub uniemożliwić dostęp do wentylatora osobom nieupoważnionym.
- Poprzez krótkie impulsowe załączenie zasilania wprawić wirnik w ruch i sprawdzić zgodność jego obrotów z kierunkiem wskazanym przez strzałkę znajdującą się na obudowie wentylatora.
 - 🔧 Zmiana kierunku obrotów w silnikach trójfazowych:
 - w razie potrzeby zamienić 2 fazy!
 - 🔧 Zmiana kierunku obrotów w silnikach jednofazowych:
 - w razie potrzeby zamienić kabel Z1 (czarny) z Z2 (pomarańczowy)!
 - (→ Zmiana kierunku przepływu prądu w uzwojeniu wtórnym)




Niebezpieczeństwo zmiżdżenia kończyny! Nie dotykać obracającego się koła wirnikowego!

6. URUCHOMIENIE

Przed rozruchem należy sprawdzić:


- poprawność wykonania montażu i instalacji elektrycznej;
- poprawność montażu pod względem bezpieczeństwa (zamontowanie siatki ochronnej);
- czy zostały usunięte obce przedmioty z wnętrza wentylatora;
- podłączenie uziemienia;
- podłączenie termokontaktu, jeśli wymagane;
- szczelność wprowadzenia kabla zasilającego do puszek podłączeniowej;

- pobór prądu (nie może przekroczyć podanego na tabliczce znamionowej);
- wartości rzeczywiste z podanymi na tabliczce znamionowej (również pojemność kondensatora).


	<p>Uruchamiać wentylator dopiero po prawidłowym montażu!</p> <p>W przypadku uruchomienia wentylatora, gdy nie ukończony został jeszcze system kanałów może dojść do przekroczenia dopuszczalnych wartości pobieranego prądu (wentylator będzie pracował w obszarze zabronionym z powodu braku oporów w kanale)!</p> <p>→ Silnik ulegnie przeciążeniu i nastąpi zadziałanie ochrony termicznej silnika!</p>
---	--


Uruchomienie wentylatora

- Włączyć wentylator.
- Obserwować pracę wentylatora (głośność wentylatora, wibracje, pobór prądu, możliwość sterowania prędkością obrotową).


	<p>Regularnie kontrolować wlot i wylot wentylatora! W razie potrzeby czyścić kratkę ochronną!</p>
--	---


7. KONSERWACJA


	<p>W normalnych warunkach pracy nasze wentylatory nie wymagają konserwacji! W przypadku stosowania wentylatorów w ekstremalnych warunkach, mogą być wymagane proste prace konserwacyjne!</p>
---	--

	<p>Przed wszystkimi pracami konserwacyjnymi:</p> <ul style="list-style-type: none">- wyłączyć wentylator i odłączyć zasilanie;- odczekać, aż wirnik zatrzyma się;- zabezpieczyć wentylator przed samoczynnym włączeniem się.
---	--

- Czyszczenie wentylatora
 - oczyścić wlot;
 - oczyścić łopatki a w razie potrzeby zdemontować kratkę ochronną.

	<p>Do czyszczenia wentylatora stosować ogólnie dostępne środki czyszczące! Nie używać ostrych narzędzi mogących porysować powierzchnię obudowy wentylatora.</p>
---	---

 Nie zalać silnika wodą!

 Nie wyginać łopatek wirnika!

- Zamontować kratkę ochronną.

• Kontrola ogólna

- Luzy na łożyskach?

- Wypłynął smar z łożyska?

- Ślady korozji na obudowie (środowisko agresywne!)

- Nietypowe hałasy podczas pracy?

- Wystarczająca wydajność wentylatora w przypadku powiększenia systemu kanałów?

8. NAPRAWA

Przed wszystkimi pracami naprawczymi:

- wyłączyć wentylator i odłączyć zasilanie;

- odczekać, aż wirnik zatrzyma się;

- zabezpieczyć wentylator przed samoczynnym włączeniem się.



Stosować tylko sprawdzone przez nas oryginalne części zamienne!

• Wymiana koła wirnikowego:

- odłączyć zasilanie silnika w puszcze podłączeniowej;

- odkręcić wsporniki mocujące silnik do obudowy (całą kratkę ochronną) i wyjąć wirnik z obudowy z kratką;


- odkręcić śruby mocujące kratkę do silnika;

- przykręcić kratkę do nowego wirnika i umieścić całość w obudowie;

- przykręcić kratkę ochronną z wirnikiem do obudowy;

- podłączyć zasilanie silnika (p. "Montaż");

- sprawdzić prawidłowość montażu;

 koło wirnikowe musi obracać się swobodnie!

9. ZAKRES, CZĘSTOTLIWOŚĆ I WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI

Zakres, wymagania i częstotliwości prac obsługi bieżącej i konserwacji okresowej przy urządzeniach wentylacyjnych Rosenberg

Część 1. : wentylator z silnikiem asynchronicznym (AC)

Lp	NAZWA CZYNNOŚCI	CZĘSTOTLIWOŚĆ WYMAGANYCH CZYNNOŚCI		
		Raz na pół roku	Wg potrzeb	Uwagi
1	Kontrola działania instalacji elektrycznej zasilania oraz sterowania i regulacji urządzenia	X		
2	Sprawdzenie stanu wszystkich styków i połączeń elektrycznych układu zasilania silnika wentylatora (w tym sprawdzenie działania obwodu termokontaktu silnika wentylatora przez stwierdzenie reakcji automatyki na jego rozłączenie)	X		
3	Pomiar rezystancji izolacji obwodów fazowych i ochrony (PE) silnika		X	Częstotliwość pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami zewnętrznymi
4	Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej		X	Częstotliwość pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami zewnętrznymi
5	Sprawdzenie poboru prądu przez silniki wentylatorów na każdej fazie	X		Wykonać fotografię pokazującą cęgi Dietza założone na przewód ze wskazaniem wartości prądu rzeczywistego dla każdej fazy
6	Sprawdzenie czujnika stanu filtra	X		
7	Kalibracja czujnika stanu filtrów	X		
8	Czyszczenie filtrów powietrza		X	
9	Wymiana filtra powietrza w zładzie podającym powietrze na wirnik wentylatora		X	Wykonać fotografię pokazującą nowo założone filtry w gniazdach
10	Sprawdzenie mocowań i połączeń mechanicznych wentylatora do układu kanałów i podpór i mocowań użytkownika	X		Wykonać fotografię pokazującą całościowo wentylator. Wykonać zdjęcie tylko podczas pierwszego przeglądu (1 zdjęcie na cały okres konserwacji).
11	Sprawdzenie odległości wlotu wirnika od dyszy ssącej wentylatora (w obu osiach: promieniowo i wzdłużnie)		X	Po demontażu płyty górnej wentylatora wykonać fotografię pokazującą z boku ułożenie wirnika w stosunku do dyszy ssącej
12	Czyszczenie na sucho łopatek wirnika, dyszy ssącej, kraty osłonowej i innych zabrudzonych elementów mechanicznych wentylatora	X		Wykonać fotografię pokazującą stan powierzchni łopatek wirnika z tej samej, wybranej strony: przed czyszczeniem i po oczyszczeniu
13	Gruntowne czyszczenie na mokro łopatek wirnika, dyszy ssącej, kraty osłonowej i innych zabrudzonych elementów mechanicznych wentylatora		X (przynajmniej raz w roku)	Wykonać fotografię pokazującą stan powierzchni łopatek wirnika z tej samej, wybranej strony: przed czyszczeniem i po oczyszczeniu
14	Pomiar punktu pracy wentylatora		X	

- a) Wymienione prace dotyczą obsługi bieżącej, przez co rozumie się obsługę wykonywaną przez przeszkolony personel techniczny użytkownika bądź przez autoryzowany serwis, stale w trakcie okresu użytkowania urządzenia.
- b) Określenie „wg potrzeb” oznacza, że użytkownik sam podejmuje decyzję o wykonaniu czynności konserwacyjnej na podstawie rzeczywistych warunków eksploatacyjnych wentylatora, jednak nie rzadziej niż 2 razy do roku.
- c) Wykonanie fotografii obsługiwanego zespołu oznacza powstanie pliku cyfrowego w dowolnym formacie grafiki bitmapowej z wpisaną datą w danych exif pliku (tzn. aparat musi mieć prawidłowo ustawioną datę przed wykonaniem zdjęcia). Fotografia służy jako dokumentacja wykonanej pracy i ma znaczenie dowodowe w wypadku uszkodzeń podlegających prawom gwarancyjnym producenta.
- d) Fotografie i wartości pomiarów zapisane w protokołach użytkownika należy przestać emailem w czasie do 4 tygodni od ich powstania na adres: serwis@rosenberg.pl

11. ADRES PRODUCENTA

Nasze produkty podlegają ciągłej kontroli jakości i są zgodne z obowiązującymi przepisami. W przypadku pytań dotyczących naszych produktów, proszę zwracać się do: instalatora urządzeń, naszego przedstawicielstwa lub bezpośrednio do nas:

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D-74653 Künzelsau-Gaisbach
Tel. +49 7940 142-0
Faks: +49 7940 142-125

PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ:



Rosenberg Polska sp. z o.o.
Aleje Jerozolimskie 200, 02-486 Warszawa
tel.: (+48) 22 720 67 73
e-mail: biuro@rosenberg.pl