

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



EHND



ERND



DKN\_-W / -A / -B



DVN



DVNF

	Spis treści	Strona
1.	Bezpieczeństwo	2
2.	Ogólne warunki gwarancji	3
3.	Ogólny opis	6
4.	Zakres zastosowania	6
5.	Składowanie i transport	6
6.	Montaż i podłączenie elektryczne	7
7.	Zasilanie główne wentylatorów typu DVNF	9
8.	Uruchomienie	16
9.	Konserwacja	18
10.	Naprawa	19
11.	Adres producenta	20

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

Odnosi się do wentylatorów dachowych Rosenberg następujących typów: **DVN, DVNF** oraz promieniowych typu **EHND, ERND i DKN** z napędem silnikiem konwencjonalnym.

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

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### 1. BEZPIECZEŃSTWO

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

	Uwaga niebezpieczeństwo!
	Możliwość porażenia prądem - wysokie napięcie!
	Uwaga. Gorąca powierzchnia!
	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia kończyn!
	Zagrożenie życia! Nie przechodzić pod zawieszonym ciężarem!
	Ważne wskazówki i informacje!



**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 niewyszkolony personel.**

W standardowym wykonaniu wentylatory dachowe wyposażone są w siatkę ochronną tylko od strony wylotu powietrza. W razie konieczności instalator jest zobowiązany do zainstalowania siatki ochronnej od strony wlotu. Siatka taka dostępna jest u producenta i może być dostarczona na zamówienie.



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

- Uruchamiać wentylator tylko po zainstalowaniu go w systemie kanałów, urządzeniu wentylacyjnym lub po zamontowaniu kratki ochronnej (odpowiednie kratki dostarczamy na specjalne zamówienie).
- 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!

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



## **2. OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI**

### **Zasady ogólne**

1. Niniejsze warunki gwarancji stanowią integralną część wszystkich Umów Sprzedaży zawieranych pomiędzy firmą Rosenberg Polska sp. z o.o. (zwaną dalej Gwarantem) a Nabywcą, jeśli nie uzgodniono inaczej przy zachowaniu formy pisemnej, pod rygorem nieważności.

### **Okres gwarancji**

1. Gwarancja na wentylatory produkcji Rosenberg, będące w ofercie standardowej, udzielana jest na okres 36 miesięcy od daty wydania towaru, z wyjątkiem wentylatorów sterowanych przetwornicą częstotliwości (inną niż dostarczoną przez Gwaranta wraz z wentylatorem) bez filtra sinusoidalnego oraz wentylatorów wchodzących w skład jednokanałowego systemu VENDUX.
2. Gwarancja na regulatory transformatorowe produkcji Rosenberg, tj. RE(..), RTE(..), RTD(..), RKD(..) udzielana jest na okres 36 miesięcy od daty wydania towaru.
3. Gwarancja na pozostałe urządzenia z oferty Rosenberg (nie wymienione w pkt. 1, 2) udzielana jest na okres 24 miesięcy od daty wydania towaru.
4. Za datę wydania uznaje się datę zawartą na dokumencie WZ lub Protokole Odbioru – jeżeli został sporządzony przez odbierającego podczas wydania towaru.

### **Naprawy gwarancyjne**

1. Warunkiem przyjęcia do naprawy gwarancyjnej wentylatora, kurtyny powietrznej, centrali wentylacyjnej jest dokument potwierdzający dokonanie jego zakupu (faktura VAT), wypełniony formularz „Zgłoszenie Usterki” oraz protokół rozruchu urządzenia, przesłany do Gwaranta nie później niż 4 tygodnie od uruchomienia. Pod pojęciem rozruchu rozumie się uruchomienie urządzenia podłączonego do zładu wentylacyjnego oraz wszystkich mediów, wykonanie regulacji oraz pomiary parametrów (m.in. prądów rzeczywistych silnika, wydatku, ciśnień), sprawdzenie poprawności układów zabezpieczeń elektrycznych i automatyki.
2. Warunkiem przyjęcia do naprawy gwarancyjnej pozostałych produktów jest dokument potwierdzający dokonanie jego zakupu (faktura VAT) oraz wypełniony formularz „Zgłoszenie Usterki”.
3. Formularz „Zgłoszenie Usterki” oraz protokół rozruchu dostępny jest ze strony [www.rosenberg.pl](http://www.rosenberg.pl)

### **Zakres gwarancji**

1. Gwarancja obowiązuje na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
2. Nabywca odpowiedzialny jest za dobór, wybór i instalację urządzenia. Gwarant na życzenie Nabywcy może pomóc w doborze urządzeń na podstawie otrzymanych danych. Gwarant nie ponosi jednak odpowiedzialności za dobór, ponieważ nie posiada kompleksowej wiedzy na temat obiektu.
3. Gwarancja obowiązuje dla urządzeń eksploatowanych w normalnych warunkach, zgodnie z danymi technicznymi oraz aktualną dokumentacją techniczno-ruchową i/lub instrukcją obsługi.
4. W przypadku zakupu towaru posiadającego ukryte wady produkcyjne, które ujawniły się w trakcie eksploatacji zgodnej z pkt. 3, Nabywca ma prawo do wymiany produktu lub części zamiennych do kwoty nie przekraczającej wartości zakupu, przy czym nie może to nastąpić później niż w terminie 14 dni od ich zauważenia. Warunkiem przyjęcia reklamacji produktu jest weryfikacja i potwierdzenie istnienia wady ukrytej produktu przez Gwaranta.

### **Przeniesienie praw gwarancyjnych**

1. Prawa gwarancyjne posiada wyłącznie bezpośredni nabywca urządzenia. Dalsze zbycie urządzenia nie powoduje przeniesienia praw gwarancyjnych na kolejnego nabywcę.

### **Ograniczenie odpowiedzialności**

1. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe na skutek awarii przedmiotu sprzedaży.

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### Gwarancja nie obejmuje

1. Uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowym doborem urządzeń do warunków rzeczywistych.
2. Uszkodzeń silników spowodowanych niezastosowaniem katalogowych zabezpieczeń termicznych.
3. Uszkodzeń powstałych z przyczyn zewnętrznych, takich jak: uszkodzenia mechaniczne, zanieczyszczenia, zalania czy zjawiska atmosferyczne.
4. Uszkodzeń spowodowanych przepięciami lub spadkiem napięć w sieci energetycznej.
5. Uszkodzeń spowodowanych brakiem zapewnienia właściwych parametrów instalacji elektrycznej i rodzaju zasilania.
6. Urządzeń, w których zastosowano części zamiennych inne niż oryginalne.
7. Uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą instalacją, obsługą i konserwacją, jak również eksploatacją niezgodną z przeznaczeniem.
8. Uszkodzeń urządzeń niezapłaconych w ustalonym terminie (faktura VAT).
9. Części urządzeń ulegających normalnemu zużyciu (materiały eksploatacyjne) jak: łożyska, paski klinowe, filtry, itp.
10. Urządzeń nie posiadających udokumentowanego rozruchu przeprowadzonego przez wykwalifikowany personel (jeśli dotyczy).
11. Urządzeń nie posiadających udokumentowanych przeglądów konserwacyjnych zgodnych z Dokumentacją Techniczno-Ruchową lub Instrukcją Obsługi przeprowadzanych przez autoryzowany serwis Rosenberg (lub - przeprowadzanych przez Gwaranta - przeglądów sprawdzających jakość obsługi, która wykonywana jest przez osoby do tego upoważnione i przeszkolone przez Gwaranta).
12. Urządzeń w których dokonano nieautoryzowanych napraw.
13. Urządzeń, w których dokonano modyfikacji konstrukcji urządzenia.

### Przypadki szczególne

1. Gwarant, w uzasadnionych przypadkach, zastrzega sobie prawo do odpłatnej obecności serwisu fabrycznego podczas rozruchu dokonywanego przez Nabywcę, oraz do kontroli i wglądu w schematy instalacji elektrycznej i automatyki zasilająco-sterującej urządzeniami będącymi przedmiotem gwarancji.
2. Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku klęsk żywiołowych, aktów wandalizmu, siły wyższej i zdarzeń losowych.

### Sprawy sporne

1. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielonej gwarancji rozstrzygać będzie Sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

### Zasady realizacji usług gwarancyjnych

1. Zasadą główną naprawy gwarancyjnej jest przywrócenie funkcjonalności urządzenia zgodnie ze specyfikacją techniczną. W wypadku, gdy naprawa jest niemożliwa uszkodzony element będzie wymieniony na nowy.
2. Naprawy gwarancyjne realizowane są przez Gwaranta.
3. Produkt podlegający gwarancji Nabywca przesyła na adres magazynu Gwaranta: Hellman Worldwide Logistics Polska sp. z o.o., ul. Sokołowska 26, 05-806 Sokołów.
4. Koszt transportu towaru podlegającego gwarancji pokrywa Gwarant. W przypadku gdy zgłoszenie okaże się bezzasadne Gwarant odsyła urządzenie do Nabywcy wraz z fakturą VAT na kwotę pokrywającą transport urządzenia.
5. W szczególnych przypadkach, gdy z okoliczności wynika, że wada powinna być usunięta w miejscu, w którym towar znajdował się w chwili ujawnienia wady, Gwarant ustala z Nabywcą szczegóły dotyczące usunięcia wady.
6. Naprawie gwarancyjnej podlega urządzenie zakwalifikowane przez Gwaranta na podstawie zakończonego postępowania wyjaśniającego.
7. Podstawowymi dokumentami, które Nabywca jest obowiązany przedstawić Gwarantowi przed

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



rozpoczęciem postępowania wyjaśniającego są: „Zgłoszenie usterki“, „Protokół rozruchu“ oraz „Protokoły przeglądów” okresowych urządzeń przeprowadzonych zgodnie z „Wytycznymi obsługi bieżącej i konserwacji” - w brzmieniach zgodnych ze wzorami zamieszczonymi na stronie internetowej Gwaranta pod adresem <https://www.rosenberg.pl/page/protokoly-i-formularze>. Protokół rozruchu musi być nadesłany do Gwaranta do 4 tygodni od rozruchu.

8. Gwarant prowadzi postępowanie wyjaśniające, mające na celu ustalenie zasadności zgłoszenia i jego weryfikację. Postępowanie wyjaśniające obejmuje m.in.: weryfikację obowiązkowych dokumentów: „Zgłoszenie usterki”, „Protokół rozruchu”, „Protokół przeglądu”, sprawdzenie innych dokumentów Nabywcy związanych z badanym urządzeniem pod kątem ich zgodności z warunkami eksploatacji określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej, sprawdzenie urządzenia, warunków jego pracy i innych elementów instalacji, mogących mieć wpływ na powstanie badanego uszkodzenia.
9. W trakcie postępowania wyjaśniającego Gwarant może żądać od Nabywcy dokumentów określających warunki pracy, doboru i jego aktualnych parametrów (np. protokołów pomiarów sieci elektrycznej, badania poziomu dźwięku, schematów zasilania i sterowania itp.).
10. W wypadku nieprzedstawienia przez Nabywcę żądanego przez Gwaranta dokumentu, którego istnienie jest określone obowiązkiem prawnym, Gwarant ma prawo przerwać postępowanie wyjaśniające lub wykonać odpłatną interwencję zmierzającą do wyjaśnienia zagadnień technicznych, do których wymagany był żądany dokument.
11. Czas oczekiwania przez Gwaranta na żądane dokumenty wynosi 2 tygodnie. W wypadku niedostarczenia w tym czasie przez Nabywcę wymaganych dokumentów postępowanie wyjaśniające prowadzone przez Gwaranta zostaje automatycznie przerwane, a zgłoszenie usterki przestaje być ważne.
12. W uzasadnionych przypadkach postępowanie wyjaśniające prowadzone przez Gwaranta przerwane z winy Nabywcy może zostać po uzgodnieniu wznowione w terminie ustalonym przez Gwaranta.
13. Podczas postępowania wyjaśniającego Gwarant wykonuje prace przy urządzeniu będącym przedmiotem zgłoszenia. W przypadku, gdy okoliczności wymagają usuwania wady urządzenia w miejscu, w którym urządzenie to znajdowało się w chwili ujawnienia wady, Nabywca jest zobowiązany do zapewnienia Gwarantowi bezpośredniego i bezkolizyjnego dostępu do urządzenia. Prace Gwaranta w celu uzyskania dostępu do urządzenia oraz wykonywane na elementach instalacji nie będących w dostawie Gwaranta są odpłatne.
14. Nabywca może być obciążony kosztami za prace wykonane przez Gwaranta, jeśli są one zakwalifikowane jako odpłatne, zgodnie i według „Cennika serwisu”, dostępnego na stronie internetowej Gwaranta w dziale Protokoły i Formularze.
15. Na czas postępowania wyjaśniającego prowadzonego przez Gwaranta, Nabywca może otrzymać odpłatnie urządzenie zamienne, o ile nie ustalono inaczej. Zostanie wtedy wystawiona faktura z odroczonym terminem płatności na czas ekspertyzy, a w przypadku uznania roszczenia gwarancyjnego faktura zostanie skorygowana do zera. Czas oczekiwania na urządzenie zamienne zależy od jego dostępności. Urządzenie zamienne wydawane jest z magazynu Gwaranta. Koszty transportu i eksploatacji urządzenia zamiennego ponosi Nabywca. Po zakończeniu postępowania wyjaśniającego Gwarant wydaje decyzję i przekazuje ją w formie elektronicznej Nabywcy.
16. Decyzja Gwaranta w zakresie zasadności zgłoszenia jest decyzją ostateczną.

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### **3. OGÓLNY OPIS**

Wentylatory dachowe Rosenberg zostały specjalnie zaprojektowane do stosowania w nowoczesnych instalacjach wentylacyjnych.

Wentylatory wyposażane są w silniki konwencjonalne w klasie szczelności IP 54 oraz klasie izolacji B. Wyjątkiem jest typ DVN 310L-4E, w którym zastosowano silnik z wirującą obudową w klasie izolacji F. Typy EHND/ERND mogą być dostarczane zarówno w wersji z kierunkiem obrotów w lewo jak i w prawo (figura wentylatora LG/RD). Regulacja pozycji wylotu odbywa się co 90 °.

Wirniki wentylatorów są wyważane statycznie i dynamicznie.

### **4. ZAKRES ZASTOSOWANIA**

Wentylatory dachowe przeznaczone są do transportowania:

- czystego powietrza;
- lekko zanieczyszczonego powietrza z drobinami oleju;
- lekko agresywnych gazów i par;
- mediów do maks. gęstości 1,3 kg/m<sup>3</sup>;
- mediów o temperaturze od -20 °C do +60 °C;
- wentylatory DVN/DVNF/DVWN do temperatury +120 °C;
- mediów o maks. wilgotności do 95%;
- temperatura chłodzenia silnika: -20 °C do 40 °C.



Instalator jest w pełni odpowiedzialny za zgodność instalacji i instalowanych elementów z obowiązującymi normami.

W przypadku montażu wentylatorów typu ERND/EHND/DKN w pozycji pionowej z wałem silnika w skierowanym w dół (figura IM V1) należy zabezpieczyć silnik od góry osłoną zabezpieczającą go przed opadami atmosferycznymi.

Pamiętać o podłączeniu zabezpieczeń termicznych chroniących silnik przed przegrzaniem. Odpowiednie wyłączniki zabezpieczające dostępne są u producenta jako opcja dodatkowa.

Przestrzegać wymagań norm PN EN ISO 13857 i PN EN ISO 12100 związanych z Bezpieczeństwem maszyn.

### **5. 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 -20 °C i +40 °C.



## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



- 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 skręcenia ramy montażowej lub innych części obudowy!
- Zwrócić uwagę na uszkodzenia opakowania i wentylatora.



Zagrożenie życia! Nie podchodzić pod wiszący ładunek!

## 6. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



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



W razie konieczności zarówno wlot jak i wylot wentylatora zabezpieczyć odpowiednimi kratkami ochronnymi zgodnie z PN EN ISO 13857.

### Montaż

- Rozpakowany wentylator transportować wyłącznie chwytając za płytę montażową lub specjalnie do tego celu przewidziane uchwyty.
- Montując wentylator na podstawie dachowej uszczelnić miejsce styku wentylatora z kołnierzem podstawy przy pomocy piankowej taśmy uszczelniającej.
- W przypadku podstaw wykonywanych we własnym zakresie, należy zwrócić uwagę aby powierzchnia kołnierza podstawy była równa.
  - ☞ Nierówna powierzchnia powoduje skręcenie płyty montażowej wentylatora i zablokowanie wirnika!
- Używać podkładek uszczelniających do śrub mocujących płytę montażową wentylatora z podstawą dachową.
- Wentylatory dachowe przeznaczone są do montażu na dachach o maks. spadku wynoszącym 5°. Dla większych spadków należy zastosować specjalną podstawę dachową.

### Podłączenie elektryczne

- Podłączać zgodnie z obowiązującymi przepisami wg załączonego schematu znajdującego się w puszcze podłączeniowej lub pod górną osłoną obudowy.
  - W przypadku wentylatorów dachowych kabel zasilający może być doprowadzony pod dachem, po jego powierzchni lub wewnątrz kanału wentylacyjnego. W celu wprowadzenia kabla do wentylatora przewidziano specjalny otwór znajdujący się w płycie montażowej.
    - ☞ Przejście kabla musi być starannie uszczelnione.
- Kabel podłączyć do puszek podłączeniowej znajdującej się pod górną osłoną obudowy lub do wyłącznika rewizyjnego (jeśli taki został zamontowany fabrycznie) i uszczelnić.

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



- Wentylatory wyposażone w termokontakty względnie pozystory PTC (dwa białe lub szare kable) muszą być podłączone do katalogowych lub równoważnych wyłączników zabezpieczających.  
**Niezastosowanie się do tego zalecenia powoduje utratę gwarancji!**  
**Wyjątek stanowią wentylatory DVNF posiadające wbudowaną przetwornicę częstotliwości z podłączonym fabrycznie pozystorem PTC, która służy do płynnej regulacji obrotów i zabezpiecza silnik przed: przed przepięciami, zablokowaniem się wirnika, przegrzaniem się elektroniki, zbyt wysokim prądem i zanikiem faz.**



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.



W przypadku nieprawidłowego kierunku obrotów koła wirnikowego silnik ulegnie przeciążeniu!  
→ Nastąpi zadziałanie ochrony termicznej silnika.

- 🔧 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)
- Montaż akcesoriów od strony wlotu do gwintowanych bolców znajdujących się od spodu płyty montażowej.



Wentylator podłączać do systemu kanałów za pomocą króćca elastycznego! Bezpośrednie podłączenie kanału może doprowadzić do deformacji płyty montażowej wentylatora.



Wentylatory Rosenberg DVNF wyposażone w przetwornicę częstotliwości z modulacją szerokości impulsu (PWM) nie powodują hałasowania silnika wentylatora. Pracuje on ze stałą częstotliwością PWM 8 kHz.



## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### 7. ZASILANIE GŁÓWNE WENTYLATORÓW TYPU DVNF

Typ wentylatora DVNF obsługiwany jest przez kontroler (przetwornica częstotliwości). W takim przypadku należy przestrzegać specjalnych warunków połączenia, które opisano poniżej.

#### 7.1 Wymagania ogólne

Wymiary przewodów:

Okucia M20

Średnica kabla 6 -12 mm

Średnica drutu 1,5 mm<sup>2</sup> - 4 mm<sup>2</sup>



**Bezwzględnie należy podłączyć przewód uziemiający. Powinien on mieć co najmniej taki sam przekrój jak przekrój przewodu zasilającego!**

- Wentylatory muszą pracować w neutralnym punkcie uziemione sieci (transformator w połączeniu Y) Wentylator musi być zasilany przez układ symetryczny (dopuszczalna asymetria mniej niż 2%) z uziemieniem sinusoidalnym (TN-S, TN-C, TN-C-S, TN).
- Wentylatory mogą być używane tylko przy zasilaniu z sieci w którym proporcja THD jest mniejsza niż 10%. THD = Total Harmonic Distortion. Jest to wartość między fazami sieci (L1-L2; L1-L3; L2-L3) i fazy do PE (L1-PE; L2-PE; L3-PE).
- Zasilanie sieciowe musi być zgodne z technicznymi wymaganiami, przepisami przyłączeniowymi oraz lokalnymi rozporządzeniami i krajowymi przepisami elektrycznymi.
- Podłącz system wyrównania potencjałów do wszystkich przewodzących części.
- Tolerancja napięcia wejściowego musi być spełniona (patrz rozdział Połączenie Pin). Nadmierne obciążenie może doprowadzić do zniszczenia silnika.
- Zwróć uwagę na informacje na tabliczce znamionowej (napięcie / częstotliwość / zakres temperatury / schemat elektryczny).

#### 7.1.1 Ochrona bezpiecznika sieciowego



Połączenie z systemem niskonapięciowym musi odbywać się zgodnie z PN EN 60204-1.

Instalacja musi być zgodna z lokalnymi specyfikacjami dotyczącymi rodzajów przewodów i ich przekroju.

Przyporządkowanie w tabeli przekroju kabla i zastosowanych bezpieczników dotyczy tylko ochrony przewodu a nie urządzenia.

Bezpiecznik		Automatyczny bezpiecznik	Przekrój poprzeczny kabla	
VDE	UL	VDE	mm <sup>2</sup>	AWG
10A	J10A	C10A	1,5 mm <sup>2</sup>	16
16A	J15A	C16A	1,5 mm <sup>2</sup>	16
20A	J20A	C20A	2,5 mm <sup>2</sup>	14

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### 7.1.2 Używanie wyłączników ochronnych silnika

Stosowanie wyłączników ochronnych silnika w obwodzie zasilania sieciowego wentylatora DVNF nie jest dozwolone. Aby zapewnić ochronę linii zasilającej, patrz rozdział 6.1.1 dotyczący stosowania właściwych bezpieczników.

### 7.1.3 Dodatkowa ochrona

Jeśli silnik jest podłączony do instalacji elektrycznej, w której wyłącznik różnicowo-prądowy jest używany jako dodatkowa ochrona, to ten wyłącznik musi być typu:

- Odpowiedni do obsługi prądów upływowych,
- taki, który wyzwala się, gdy występują przemienne prądy zwarciove i prądy zwarciove z zawartością DC, tj. pulsujące DC i gładkie prądy zwarciove prądu stałego.

Dla tych silników należy użyć wyłącznik różnicowo-prądowy typu B.

Wyłącznik musi być oznaczony następującymi symbolami:



Po wybraniu wyłącznika różnicowo-prądowego, należy uwzględnić całkowity prąd upływowy wszystkich urządzeń elektrycznych w instalacji.

### 7.1.4 Uziemienie



**Bez uziemienia na powierzchni urządzenia może występować niebezpieczne napięcie.**

Prąd upływowy może być wysoki ze względu na różne konfiguracje, w tym filtry, ekranowany przewód do silnika i typ silnika.

Jeżeli prąd upływowy jest wyższy niż 3,5 mA, zgodnie z PN EN 61800-5-1, musi być podłączony drugi kabel uziemiający o takim samym rozmiarze, jak oryginalny przewód ochronny.

### 7.2 Sygnał sterujący

Wymiary przewodów:

Okucia M20

Średnica kabla 6 -12 mm

Średnica drutu 0,5 mm<sup>2</sup> - 1,5 mm<sup>2</sup>

Odległość między głównym kablem zasilającym a przewodem sterującym musi wynosić więcej niż 10 cm.

Maks. długość kabla sterującego wynosi 30 m. Jeśli używasz więcej niż 20 m, kabel musi być ekranowany. Zgodnie z EMC ekran musi być podłączony po stronie źródła sygnału, na przykład do uziemienia wentylatora.

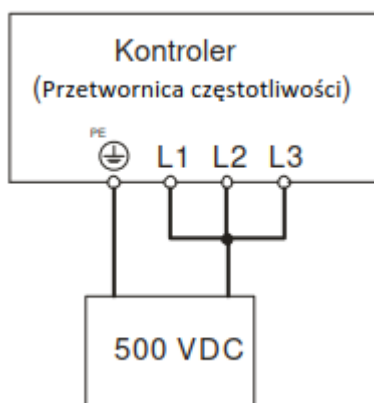
## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...

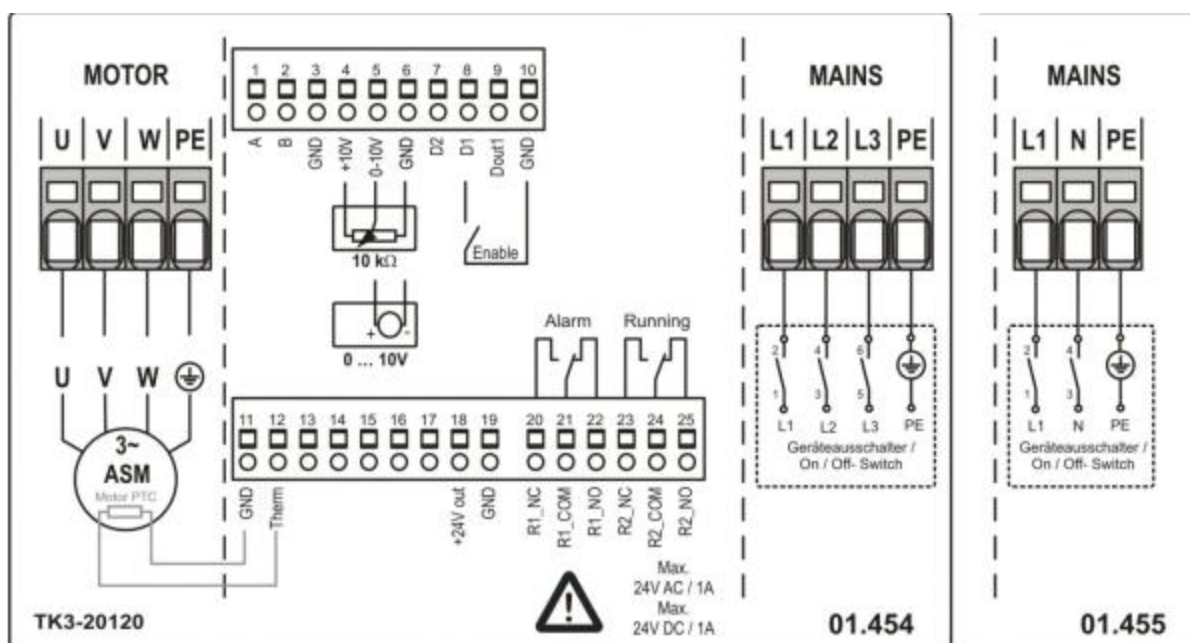
### 7.3 Test wysokiego potencjału



- Test izolacji może być wykonywany tylko na przewodach zasilających.
- Test izolacji zacisków sterowania jest niedozwolony.
- Aby uniknąć niedopuszczalnie wysokich napięć kable połączeniowe (kable zasilające i sterownicze) muszą być odłączone od falownika.
- Test izolacji należy przeprowadzić zgodnie z PN EN 60204-1 przy napięciu stałym 500VDC. W teście tym, zaciski sieciowe w urządzeniach 3-fazowych muszą być zmostkowane!



### 7.4 Połączenie pionowe 01.454 / 01.455




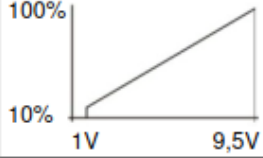



Zweryfikować poprawność podłączenia zabezpieczenia PTC silnika do zacisków 11 i 12!



Nieprawidłowe połączenie może doprowadzić do zniszczenia elektroniki!

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...

Nr./ No.	Klemme / terminal			Typ / type 3 ~ 380 - 480 V ± 10% 50 / 60 Hz	Typ / type 1 ~ 200 - 277 V ± 10% 50 / 60 Hz	
	Mains	L1 / L1	Netz / Mains L1	Netz / Mains L1		
		L2 / N	Netz / Mains L2	Netz / Mains N		
		L3	Netz / Mains L3			
			Schutzleiter PE protective earth PE	Schutzleiter PE protective earth PE	3xL/PE → Ventilator typenschild → fan type plate 01.454	1xL/PE → Ventilator typenschild → fan type plate 01.455
1	A	A-RS485	RS485 Bus IN / OUT (nicht ECParm kompatibel)) RS485 Bus IN / OUT (not ECParm compatible))			
2	B	B-RS485				
3	GND	GND				
4	Analog Input	+10V	Spannungsausgang power output	max.20mA / keine Parallelschaltung! max.20mA / no parallel wiring!		
5		0-10V	Sollwertvorgabe rated value	0-10VDC; Eingangswiderstand 60kOhm 0-10VDC; input resistance 60kOhm		
6		GND	GND			
7	D2	Alarmrückstellung alarm reset	Alarm wird durch GND zurückgesetzt. reset alarm by short circuiting.			
8	D1 (Enable)	Start / Stopp start / stop	Freigabe wird durch GND aktiviert. Enable is activated with GND.			
9	Dout1	Digital Output	Externer Pull-Up-Widerstand 1,5 - 22 kΩ Duty cycle min. 50%			
10	GND	GND				
11	GND	GND				
12	Therm	Thermokontakt thermal contact				
18	+24 out	Spannungsausgang power output	max.100mA / keine Parallelschaltung! max.100mA / no parallel wiring!			
19	GND	GND				
20	Alarm	NC	Fehlermelderelais alarm relay	Schließer bei Fehler + Stromlos closed for failure + power off	 max.24VAC / 1A bzw. 24VDC / 1A	
21		COM		COMMON common		max.24VAC / 1A or. 24VDC / 1A
22		NO		Schließer bei Fehlerfrei closed for no failure		
23	Running	NC	Motor dreht motor running	Schließer wenn Motor steht closed for motor not running	 max.24VAC / 1A bzw. 24VDC / 1A	
24		COM		COMMON common		max.24VAC / 1A or. 24VDC / 1A
25		NO		Schließer wenn Motor dreht closed for motor running		
	Motor	U	Motor / Phase U	3~ASM		
		V	Motor / Phase V			
		W	Motor / Phase W			
			Schutzleiter PE protective earth PE			

## Instrukcja Obsługi

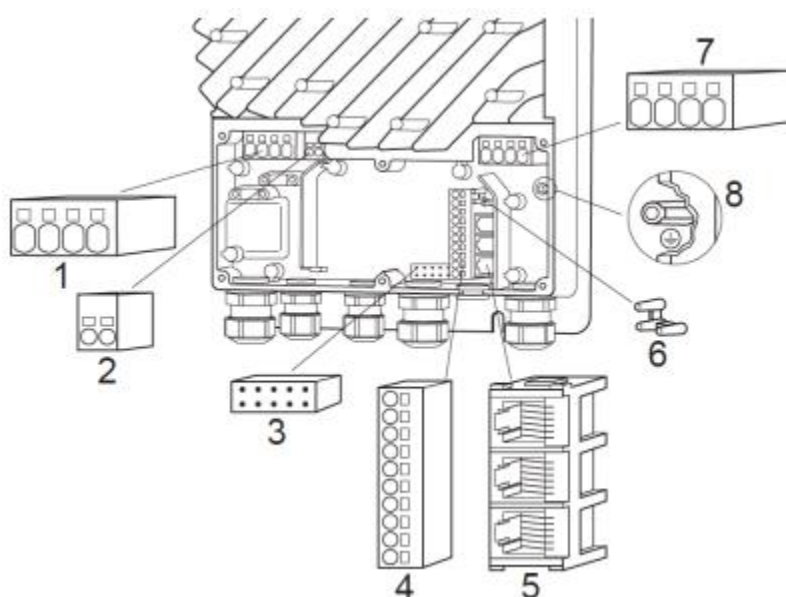
do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...

### 7.5 Uruchomienie

Kontroler zewnętrzny otwiera się przez poluzowanie sześciu śrub Torx 20 przytrzymujących plastikową osłonę.

- W przypadku kabli wielożyłowych, należy zawsze używać tulei końcowych.
- Zaciski przyłączeniowe są wyposażone w sprężynę dzięki czemu przewód można łatwo włożyć do terminalu, ostrożnie wciskając bez użycia narzędzi. Alternatywnie sprężynę zaciskową można poluzować, lekko naciskając śrubokrętem lub podobnym narzędziem.
- Można stosować rodzaj przewodu zarówno drut jak i linkę
- Końcówki przewodów lub tuleje zaciskowe muszą być od 8 do 15 mm.
- Przewody można usunąć, ostrożnie poluzowując sprężynę zaciskową, lekko naciskając za pomocą śrubokrętu lub podobnego narzędzia.

Rysunek poglądowy skrzynki połączeniowej:



- |  |  |
|--|--|
| 1. Zaciski przyłączeniowe silnika.                 | 5. Złącze RJ12.                              |
| 2. Brak funkcji.                                   | 6. 3-punktowy zacisk dla przewodów płaskich. |
| 3. Złącze do opcjonalnych modułów.                 | 7. Zaciski głównego zasilania.               |
| 4. Listwa zaciskowa do sygnałów sterujących A / D. | 8. Dodatkowe złącze dla uziemienia (PE).     |

#### Zaciski przyłączeniowe silnika 1:

Podłącz kabel silnika do sterownika. Zaciski "Motor"

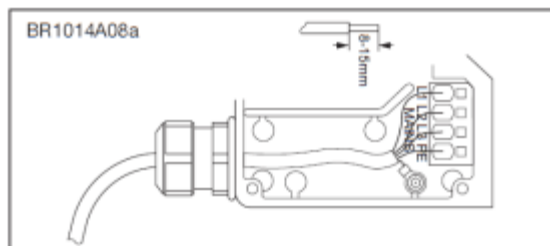
PE = zielony / żółty	U = 1	V = 2	W = 3
----------------------	-------	-------	-------



**Przed przystąpieniem do pracy przy podłączaniu silnika, upewnij się, że zasilanie zostało odłączone przynajmniej 2 minuty wcześniej.**

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### Zasilanie główne 7:

Podłączenie kabla zasilającego

Na przewodzie zasilającym powinien być zamontowany wyłącznik główny odcinający wszystkie fazy.  
Zaciski oznaczone są "Mains".

- PE = PE

L1 = L1

L2 = L2

L3 = L3

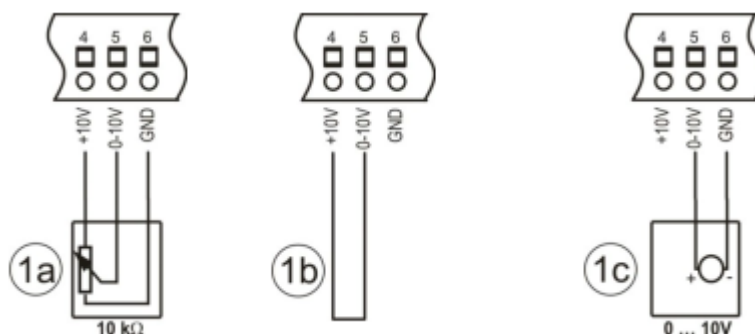
### Listwa zaciskowa dla sygnałów sterujących A/D 4:

Aby uruchomić wentylator, należy wykonać następującą alternatywną konfigurację:

(1a) Potencjometr 10 kΩ

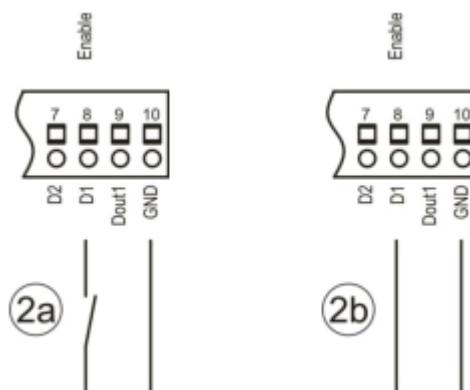
(1b) Zworka między zaciskami + 10V i 0-10V

(1c) zewnętrzny sygnał 0-10 V do zacisków GND i 0-10 V



(2a) zewnętrzny sygnał pozwolenia startu na stykach D1 i GND

(2b) Zworka między zaciskami D1 i GND





## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



Przed włączeniem zasilania głównego należy się upewnić, aby wszystkie przewody sterujące były bezpiecznie umieszczone na liście zaciskowej.

### 7.6 Charakterystyka przekaźnika alarmu

Jeśli nie ma żadnej wykrytej usterki silnika, przełączyć przekaźnik z COM - NC na COM - NO.

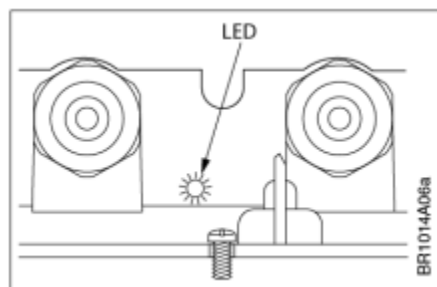


Zwróć uwagę na alternatywny status styku przekaźnika podczas uruchamiania sterownika.

Poniższa tabela powinna zawierać informacje o zachowaniu się przekaźnika alarmu w innych warunkach pracy sterownika.

	NO - COM	NC - COM
Wentylator jest podłączony do zasilania, nie wykryto żadnej awarii.	Zamknięty	Otwarty
Wentylator jest podłączony do zasilania, wykryto awarię.	Otwarty	Zamknięty
Wentylator nie jest podłączony do zasilania.	Otwarty	Zamknięty

### 7.7 Wskaźniki LED



Zewnętrzny sterownik wyposażony jest w dwukolorową diodę LED, która wskazuje status operacyjny.

#### **Stałe światło zielone:**

Napięcie zasilania jest podłączone, brak alarmu.

#### **Migające zielone światło:**

Aktywna komunikacja Bus, brak alarmu

#### **Czerwone światło migające:**

Alarm niekrytyczny jest aktywny, ograniczona funkcja, np.: napięcie zasilania zbyt niskie, temperatura wewnętrzna zbyt wysoka, nominalna prędkość jest ograniczona, przeciążenie wyjścia 24VDC,

#### **Stałe czerwone światło:**

Alarm krytyczny jest aktywny – nie działa, np.: zbyt wysokie napięcie zasilające, zwarcie w silniku, brak jednej fazy, zablokowany wentylator.

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### 8. URUCHOMIENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem 1253/2014/UE wentylatory muszą być wyposażone w co najmniej 3-stopniowy regulator prędkości i wyłącznik serwisowy.

W zależności od zastosowanego rodzaju silnika możliwe są trzy wersje wykonania wentylatorów Rosenberg:



- z silnikiem z wirującą obudową AC: opcjonalny regulator,
- z silnikiem z wirującą obudową EC: zintegrowana kontrola prędkości, bez dodatkowych urządzeń sterujących,
- ze standardowym silnikiem IEC: opcjonalna przetwornica częstotliwości.

Odpowiedzialny za zgodność z ww. Rozporządzeniem jest użytkownik.

Odpowiednie urządzenia sterujące Rosenberg są dostępne jako akcesoria na zapytanie.

Przy standardowym użytkowaniu maks. prędkość wentylatora nie zostanie osiągnięta z powodu liczby par biegunów silnika.

**Maks. dopuszczalna prędkość obrotowa wentylatora w zależności od użytego silnika nie może być stosowana we wszystkich przypadkach. Proszę zauważyć, że zapotrzebowanie mocy przy maks. prędkości wirnika (patrz tabela) może spowodować przeciążenie przypisanego silnika.**

W przypadku zastosowania przetwornicy częstotliwości do sterowania obrotami wentylatora, należy zwrócić uwagę na maks. dopuszczalne prędkości obrotowe (dokładniejsze informacje – p. tabliczka znamionowa wentylatora):

Wentylatory typu DKN ze swobodnym wylotem

Wielkość		225	250	280	315	355	400	450
Maks. obroty dla DKN_W	[1/min]	5 800	5 200	4 600	4 100	3 600	3 200	2 900
dla DKN_B					4 890*	4 070*	3 710*	3 400*
			5 400	4 900	4 410	3 490	3 300	2 800
Wielkość		500	560	630	710	800	900	1000
Maks. obroty dla DKN_W	[1/min]	2 500	1 950	1 750	1 500	1 250		
dla DKN_A			2 930*	2 370*	2 040*	1 750*	1 410*	
dla DKN_B					1 750	1 550	1 380	1 240
		2 600	2 200	1 900				

\* wzmocnione koło wirnikowe

Wentylatory promieniowe typu EHND

Wielkość		180	200	225	250	280	315
Maks. obroty	[1/min]	8 000	7 400	6 300	6 000	5 200	4 400
Wielkość		355	400	450	500	560	630
Maks. obroty	[1/min]	3 700	3 500	3 200	2 300	1 900	1 800
			4 200*	3 750*	3 400*	3 180*	2 580*

\* wzmocnione koło wirnikowe

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### Wentylatory promieniowe typu ERND

Wielkość		160	180	200	225	250
Maks. obroty	[1/min]	4 750	4 150	3 800	3 400	3 000
Wielkość		280	315	355	400	450
Maks. obroty	[1/min]	2 700	2 350	2 200	1 900	1 700

### Wentylatory dachowe typu DVWN

Wielkość		355	400	450	500	560	630
Maks. obroty	[1/min]	4 070	3 710	3 400	2 930	2 370	2 040

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;
- szczelność wprowadzenia kabla zasilającego do puszki podłączeniowej;
- pobór prądu (nie może przekroczyć podanego na tabliczce znamionowej);
- wartości rzeczywiste z podanymi na tabliczce znamionowej (również pojemność kondensatora).

Oddanie do użytku:

- Uruchomić silnik za pomocą przełącznika sygnału pozwolenia startu.
- Powoli zwiększać wartość zadanej prędkości.  
⇒ Wentylator musi pracować płynnie i bez szarpnięcia na wszystkich prędkościach.



**Uwaga, podczas pracy wentylatora obudowa może być gorąca!**



**Uruchamiać wentylator dopiero po prawidłowym montażu!**

### Uruchomienie wentylatora

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



**Regularnie kontrolować wlot wentylatora! W razie potrzeby czyścić kratkę ochronną!**

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### 9. KONSERWACJA



Wszelkie prace konserwacyjne należy przeprowadzać zgodnie z „Wytycznymi dot. obsługi bieżącej i konserwacji” dostępnymi pod adresem:

<https://www.rosenberg.pl/page/protokoly-i-formularze>.



Przed wszystkimi pracami konserwacyjnymi:

- wyłączyć wentylator i odłączyć zasilanie;
- odczekać, aż wirnik zatrzyma się;
- zabezpieczyć wentylator przed samoczynnym włączeniem się.



#### • Czyszczenie wentylatora

- oczyścić wlot;
- oczyścić koło wirnikowe (w razie potrzeby zdemontować osłonę wentylatora).



Do czyszczenia wentylatora stosować ogólnie dostępne środki czyszczące! Nie używać ostrych narzędzi mogących porysować powierzchnię wentylatora.

- ☞ Nie zalać silnika wodą!
- ☞ Nie wyginać łopatek wirnika!

- Zamontować osłonę wentylatora.

#### • 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?

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### 10. 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:


- zdjąć osłonę wentylatora;
- odłączyć zasilanie silnika;
- odkręcić płytę montażową silnika i wyjąć w kierunku do góry razem z kołem wirnikowym;
- wstawić nowy zespół wirnik-silnik;
- podłączyć zasilanie silnika (p. "Montaż");
- zamontować osłonę wentylatora.

#### • Zdejmowanie wirnika w wentylatorach z silnikiem konwencjonalnym DVN 800/900:

- wykręcić wewnętrzne śruby w piaście koła wirnikowego;
- wkręcić śruby w wolne otwory gwintowane (poprzez dokręcenie tych śrub piasta zostanie poluzowana);
- zdjąć koło wirnikowe razem z piastą z wału silnika;
- założyć nowe koło z piastą na wał silnika (ustawić odległość pomiędzy wirnikiem i dyszą wlotową na 8 mm);
- śruby umieścić w pierwotnych otworach i mocno dokręcić;
- podłączyć zasilanie silnika (p. "Montaż");
- zamontować osłonę wentylatora.

#### • Sprawdzić poprawność montażu:

 Wirnik musi się swobodnie obracać!

 Sprawdzić kierunek obrotów wirnika (p. "Montaż").

## Instrukcja Obsługi

do wentylatorów dachowych oraz promieniowych typu  
DVN... / DVNF... / DVWN... / EHND... / ERND... / DKN...



### **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](mailto:biuro@rosenberg.pl)