

## Dokumentacja Techniczno - Ruchowa

Nagrzewnice elektryczne do kanałów okrągłych



**EHRR...**

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!**

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





**SPIS TREŚCI**

Lp.	Rozdział	Strona
1.	Ogólne warunki gwarancji	4
2.	Bezpieczeństwo	6
3.	Ogólny opis	7
4.	Zakres zastosowania	8
5.	Składowanie i transport	8
6.	Dane techniczne	9
7.	Montaż mechaniczny	10
8.	Podłączenie elektryczne	11
9.	Konserwacja i serwis	13
10.	Usuwanie usterek	13
11.	Utylizacja	14
12.	Adres producenta	16

## 1. OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

### Zasady ogólne

1. Niniejsze warunki gwarancji stanowią integralną część wszystkich Umów Sprzedaży zawieranych pomiędzy firmą Rosenberg Klima 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.

### Gwarancja nie obejmuje

1. Uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowym doбором 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 kłesk 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 rozpoczęciem postępowania wyjaśniającego są: „Zgłoszenie usterki” i „Protokół rozruchu” - w brzmieniach zgodnych ze wzorami zamieszczonymi na stronie internetowej [www.rosenberg.pl](http://www.rosenberg.pl). 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”, sprawdzenie innych dokumentów Nabywcy związanych z badaniem 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 żadanego 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 w siedzibie Gwaranta.
15. Na czas postępowania wyjaśniającego prowadzonego przez Gwaranta, Nabywca może otrzymać odpłatnie urządzenie zamienne, o ile nie ustalono inaczej. 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.

## 2. BEZPIECZEŃSTWO

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

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



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

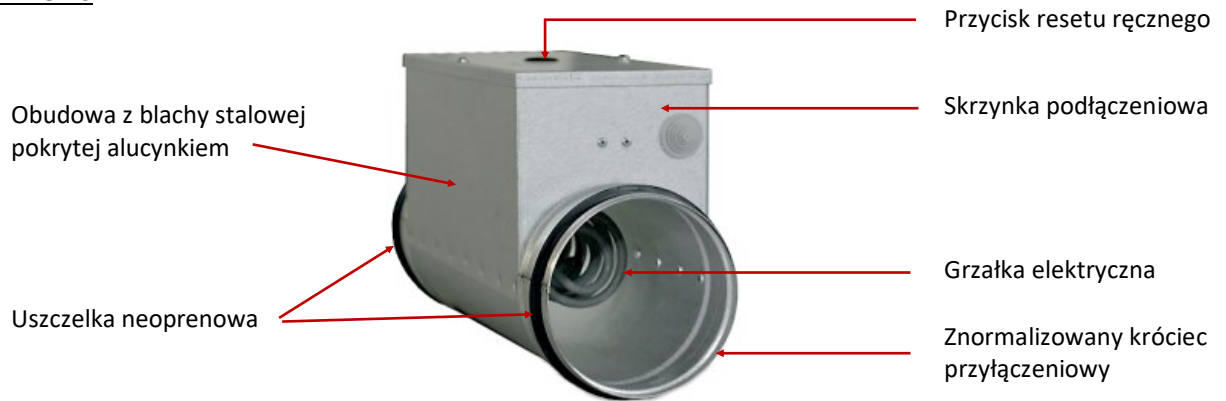
- Wentylator może być uruchamiany tylko po prawidłowym zamontowaniu i (zależnie od zastosowania) wyposażeniu w kratkę ochronną (odpowiednie kratki dostarczamy na specjalne zamówienie).
- Zachować szczególną ostrożność podczas otwierania kłapy rewizyjnej ze względu na jej ciężar. Przed uruchomieniem wentylatora bezwzględnie ją zamknąć i zabezpieczyć przed samoczynnym otwarciem się.
- Wentylator stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem oraz parametrami konstrukcyjnymi podanymi na tabliczce znamionowej!
- Wentylatory z silnikami EC nie mogą być stosowane w strefach zagrożonych wybuchem!
- Instrukcja obsługi (DTR) jest częścią produktu i należy zachować ją, aby w razie potrzeby można było z niej ponownie skorzystać.



**Poniżej wymienione prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel:**

- montaż,
- podłączenie elektryczne,
- uruchomienie,
- prace naprawcze.

### 3. OGÓLNY OPIS



#### Właściwości i zastosowanie

Kanałowe nagrzewnice elektryczne EHRR przeznaczone są do montażu wewnętrznego, poziomego lub pionowego, w kanałach wentylacyjnych o przekroju kołowym. Króćce przyłączeniowe są znormalizowane, wykonywane w przedziale  $\varnothing 100 \div \varnothing 400$ . Standardowo wyposażone są w uszczelki z neoprenu zapewniające łatwość montażu oraz szczelność połączenia.

Nagrzewnice EHRR znajdują zastosowanie w nawiewnych systemach wentylacji mechanicznej, do ogrzania strumienia powietrza w okresie zimy oraz/lub do utrzymania temperatury w strefach o indywidualnej regulacji temperatury. Maksymalna temperatura wylotowa nagrzewnicy nie powinna przekraczać  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### Obudowa i elementy grzewcze

Obudowa nagrzewnic EHRR wykonana jest z blachy stalowej pokrytej powłoką alucynkową (stopem alucynku). Takie wykonanie charakteryzuje się wytrzymałością stali, posiadając jednocześnie właściwości ochronne cynku i stabilność aluminium. Dodatek aluminium powoduje przede wszystkim podwyższenie odporności blachy na korozję. Dodawany do stopu alucynku krzem oddziela między sobą metale tak, aby nie wchodziły w reakcję chemiczną. W efekcie materiał używany do obudowy nagrzewnic EHRR znacznie przewyższa odporność blach jedynie ocynkowanych i dorównuje blachom ocynkowanym, powlekanym powłokami organicznymi typu poliester. Nie bez znaczenia jest również jego wysoka odporność na podwyższone temperatury. Elementy grzewcze urządzenia wykonane są ze stali nierdzewnej ASI 304.

#### Klasa szczelności

Skrzynka podłączeniowa zapewnia klasę szczelności IP44, co oznacza, że po jej zamknięciu nie może być możliwości włożenia do jej wnętrza ciała stałego o wielkości ponad 1 mm (np. cienkiego narzędzia, cienkiego przewodu) oraz że woda rozbryzgana na obudowę z dowolnego kierunku nie wywołuje szkodliwych skutków.

#### Zabezpieczenie przed przegrzaniem

Nagrzewnice EHRR wyposażone są standardowo w podwójny układ zabezpieczeń w postaci dwóch termostatów, z nastawą  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  i  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Przywrócenie pierwszego odbywa się automatycznie, drugiego - ręcznie (przycisk na pokrywie nagrzewnicy).

#### Regulacja

Nagrzewnice wykonywane są w wersji bez automatyki (EHRR...0) i z automatyką (EHRR... 1/2/3). W wersji EHRR...0 sterowanie odbywa się za pomocą zewnętrznego regulatora, a w wersji EHRR... 1 sterownik znajduje się wewnątrz obudowy. EHRR... 2 posiada zewnętrzną nastawę temperatury, natomiast wersja EHRR... 3 ma sterowanie sygnałem zewnętrznym 0-10V.

#### Oznaczenie

	E HR R 160 050 2 0
Elektryczna	
Nagrzewnica	
Do kanałów okrągłych	
Średnica króćców przyłączeniowych	
Moc (np. 050 = 5 kW)	
Liczba faz	
Wykonanie (0 / 1 / 2 / 3) - p. wyżej Regulacja.	

#### **4. ZAKRES ZASTOSOWANIA**

Nie stosować kanałowych nagrzewnic elektrycznych w następujących warunkach:

- Jeśli temperatura otoczenia jest większa niż 50°C.
- Jeśli wilgotność względna w pomieszczeniu przekracza 70%.
- W pobliżu łatwopalnych materiałów.
- W środowisku gazów wybuchowych.
- W środowisku gazów mogących spowodować korozję urządzenia.
- W miejscach, gdzie mogłoby dojść do zalania urządzenia wodą.
- Do ogrzewania zanieczyszczonego powietrza.



**Zakres zastosowania musi pozostawać w zgodzie z postępowaniem opisanym w niniejszej instrukcji przy montażu, podłączeniu elektrycznym, procedurze uruchamiania i obsłudze bieżącej wentylatorów.**



**Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje także przestrzeganie procedury opisanej w niniejszej instrukcji podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji.**  
**Zaznaczamy, że instrukcja obsługi dotyczy wyłącznie urządzenia i w żaden sposób nie odnosi się do całej instalacji!**

#### **5. SKŁADOWANIE I TRANSPORT**

- Brak uszkodzeń transportowych oraz kompletność dostawy na podstawie dokumentów przewozowych należy sprawdzić przed rozładunkiem.
- Brakujące części lub uszkodzenia muszą być natychmiast odnotowane w dokumentach przewozowych i odnotowane przez kierowcę pojazdu transportującego.
- Urządzenie dostarczane jest w opakowaniu.
- Kanałowe nagrzewnice elektryczne EHRR są zapakowane do transportu w normalnych warunkach.
- Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, w miejscu suchym i osłoniętym przed opadami atmosferycznymi.
- Wilgotność w pomieszczeniu składowania nie powinna przekroczyć 70 % (+20 °C).
- Utrzymywać temperaturę w magazynie pomiędzy +5 °C i +40 °C.
- Otwarte palety przykrywać folią lub plandeką i chronić nagrzewnice przed dostaniem się do ich wnętrza zanieczyszczeń np. w postaci wiórów, odłamków, kamieni, drutu itp.
- Nie stawiać na przechowywanym urządzeniu ciężkich przedmiotów, które mogą doprowadzić do odkształceń obudowy lub innych uszkodzeń.
- Transportować używając odpowiednich środków transportowych (masa → tabliczka znamionowa).
- Zapobiegać uszkodzeniom opakowania np. przez wózek widłowy.
- Unikać wszelkich uszkodzeń, głównie obudowy.
- Stosować odpowiednie mocowania, zgodnie z przeznaczeniem.
- Unikać długotrwałego przechowywania urządzenia powyżej 1 roku.



**Zagrożenie życia! Nie podchodzić pod wiszący ładunek!**



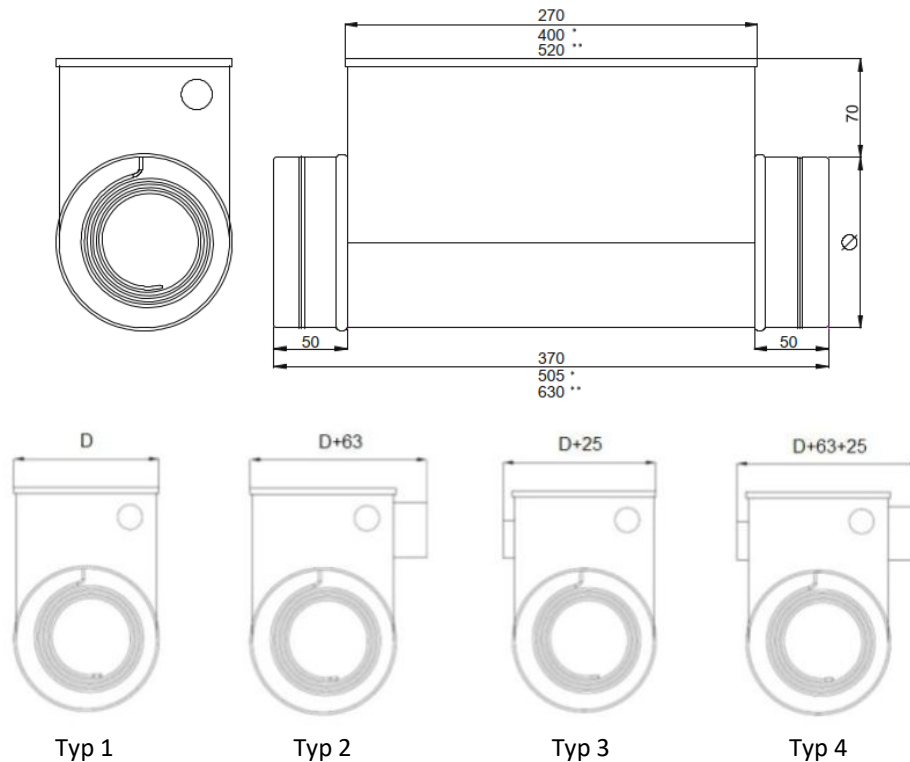
**6. DANE TECHNICZNE**

Typ	Min. przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h]	Napięcie zasilania [V]	Moc [kW]	Natężenie prądu [A]	Przekrój kabli [mm <sup>2</sup> ]
EHRR 100	45	1~230	0,3/0,6/0,9/1,2	1,4/2,8/4,1/5,5	3x..(1,0/1,0/1,0/1,0)
EHRR 125	70	1~230	0,3/0,6/0,9/1,2/1,5/1,8	1,4/2,8/4,1/5,5/6,8/8,2	3x..(1,0/1,0/1,0/1,0/1,5/1,5)
EHRR 160	110	1~230	1,2/2,0/2,4	5,5/9,1/10,9	3x..(1,0/1,5/1,5)
		2~400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8	3x(1,0/1,5/2,5)
		3~400	6,0	8,7	4x1,5
EHRR 200	170	1~230	1,2/2,0/2,4	5,5/9,1/10,9	3x..(1,0/1,5/1,5)
		2~400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8	3x..(1,0/1,5/2,5)
		3~400	6,0	8,7	4x1,5
EHRR 250	270	1~230	1,2/2,0/2,4	5,5/9,1/10,9	3x..(1,0/1,5/1,5)
		2~400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8	3x..(1,5/1,5/2,5)
		3~400	6,0/9,0	8,7/13,0	4x..(1,5/2,5)
EHRR 315	415	1~230	1,2/2,0/2,4	5,5/9,1/10,9	3x...(1,0/1,5/1,5)
		2~400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8	3x...(1,5/1,5/2,5)
		3~400	6,0/9,0/12,0	8,7/13,0/17,3	4x...(1,5/2,5/2,5)
EHRR 400	690	2~400	3,0/5,0/6,0	7,9/13,2/15,8	3x...(1,5/2,5/2,5)
		3~400	6,0/9,0/12,0	8,7/13,0/17,3	4x...(1,5/2,5/2,5)

**Wymiary [mm]**

(\*) - wymiary dla nagrzewnic mocy 12 kW

(\*\*) - wymiary dla nagrzewnic mocy > 12 kW



Typ 1 - standardowa nagrzewnica

Typ 2 - nagrzewnica z zewnętrznym presostatem

Typ 3 - nagrzewnica z zewnętrznym radiatorem chłodzącym

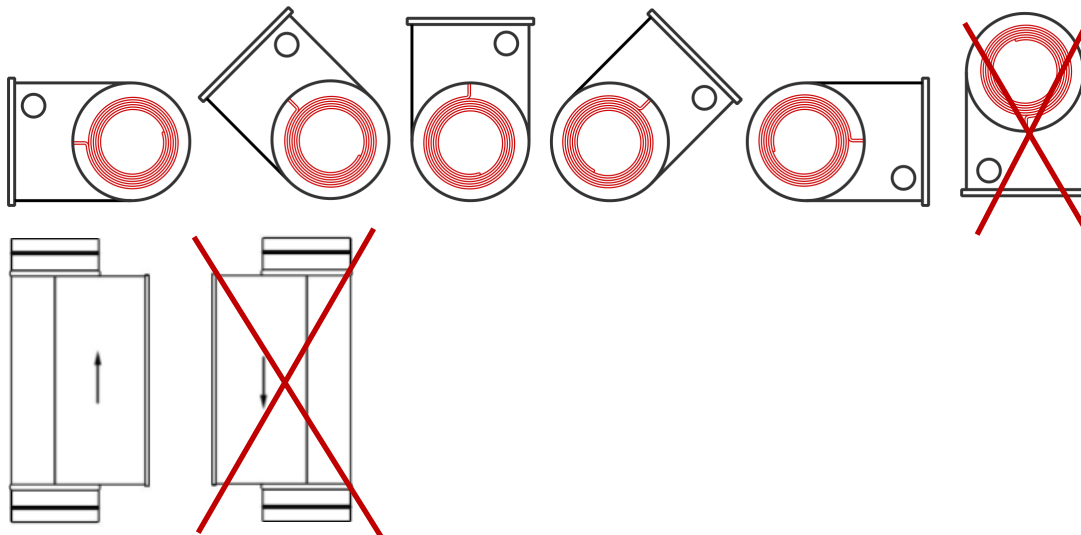
Typ 4 - nagrzewnica z zewnętrznym presostatem i radiatorem chłodzącym

## 7. MONTAŻ MECHANICZNY



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

Elektryczne nagrzewnice kanałowe EHRR można montować poziomo w dowolnej pozycji z wyjątkiem pozycji ze skrzynką podłączeniową skierowaną w dół. W przypadku montażu pionowego nie należy montować nagrzewnicy z wylotem skierowanym w dół.



Jeżeli nagrzewnica zainstalowana jest w taki sposób, że możliwy jest kontakt z elementami grzewczymi, obowiązkowe jest zainstalowanie kratki ochronnej!



Przepływ powietrza przez nagrzewnicę nie może być mniejszy niż 1.5 m/s.



Nagrzewnice EHRR przeznaczone są do montażu wewnętrznego.

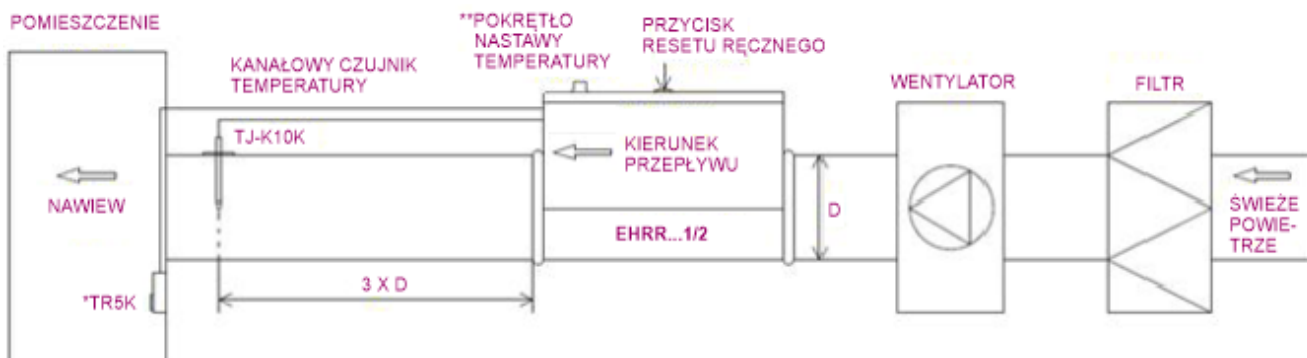
Zaleca się montaż kanałowego czujnika temperatury powietrza nawiewanego w odległości trzech średnic przyłącza nagrzewnicy (3xD).

Przykład: Odległość instalacji czujnika od nagrzewnicy średnicy 200 mm będzie wynosić: 3 x 200= 600 mm.

Poniżej schemat instalacji nagrzewnicy EHRR...1/2 w wersji z automatyką:

\*- Zewnętrzny nastawnik temperatury TR5K zastosowany w wersji EHRR...2.

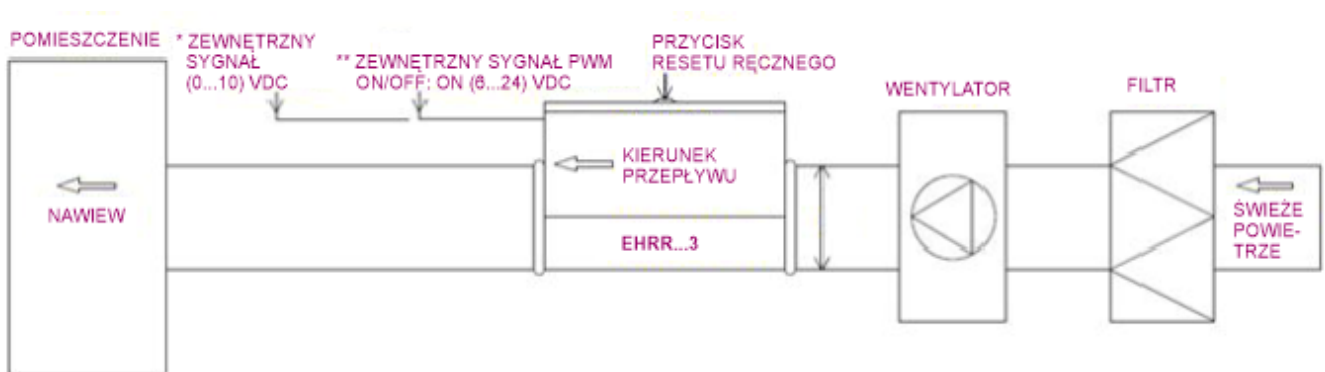
\*\* - Pokrętko ręcznej nastawy temperatury w wersji EHRR...1.



Poniżej schemat instalacji nagrzewnicy EHRR...3 w wersji z automatyką i sterowaniem sygnałem zewnętrznym:

\*- Zewnętrzny sygnał (0 - 10 VDC).

\*\* - Zewnętrzny PWM sygnał sterowania ON/OFF: ON (6...24 VDC).



## 8. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



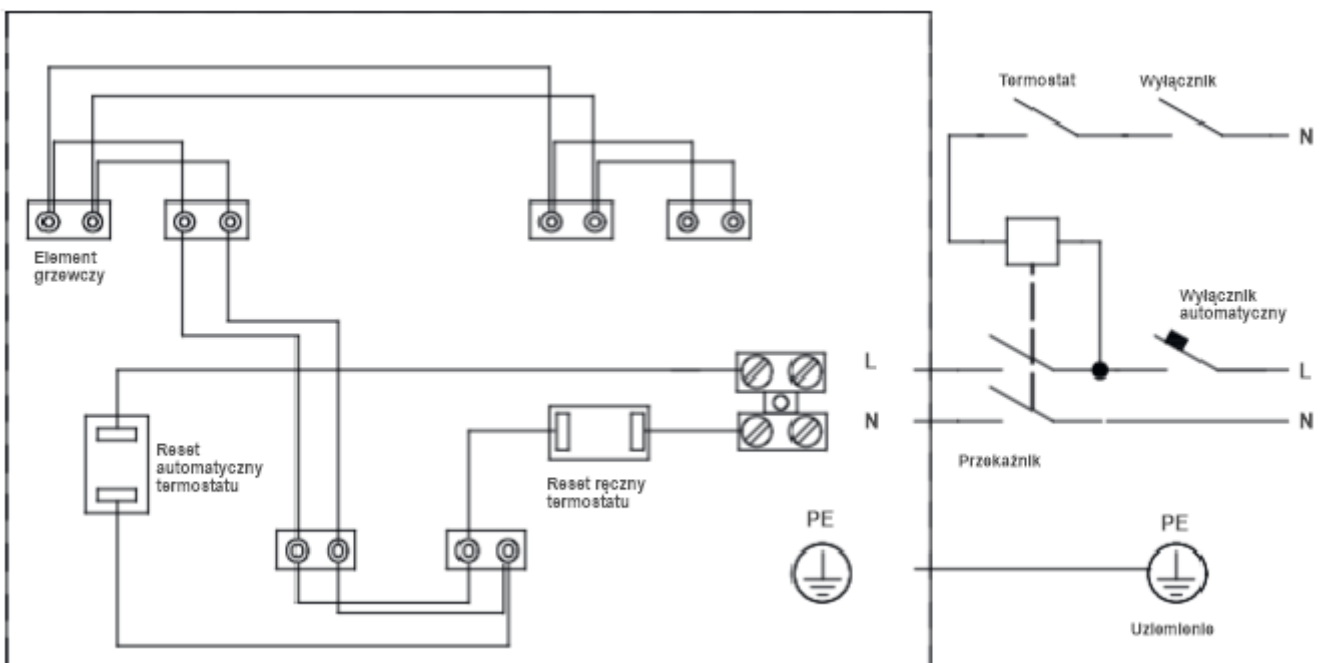
**Montaż, podłączenie elektryczne i uruchomienie może wykonywać tylko przeszkolony personel zgodnie z obowiązującymi przepisami!**



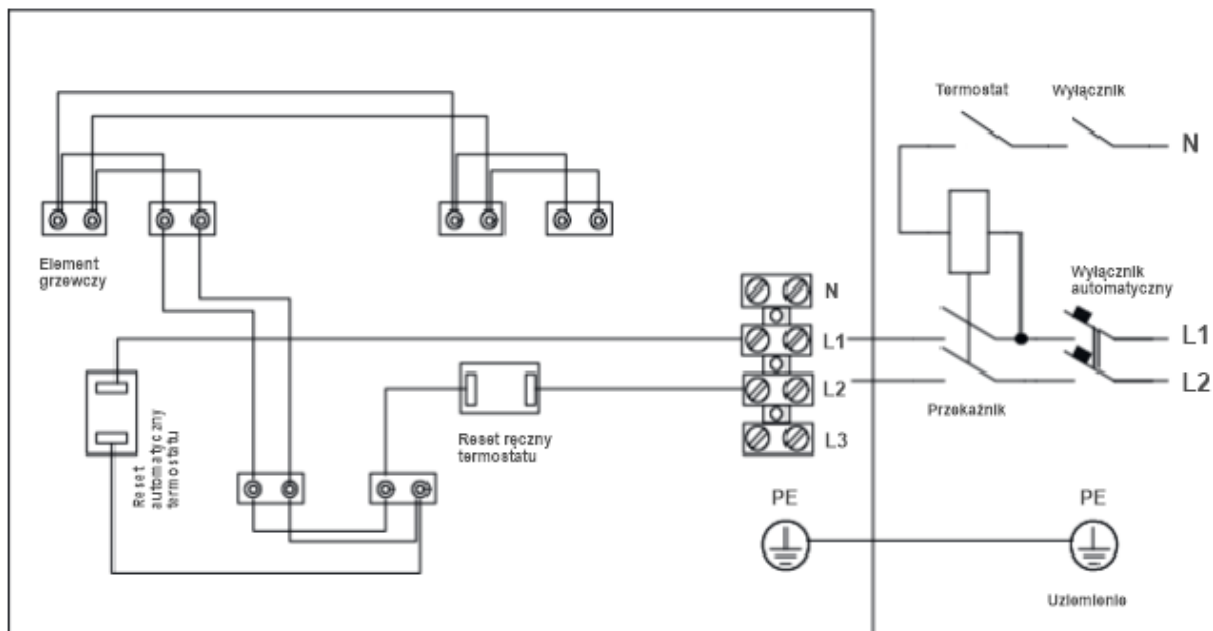
**Należy bezwzględnie przestrzegać danych umieszczonych na tabliczce znamionowej nagrzewnicy.**

- Podłączenia zasilania dokonuje się przez puszkę podłączeniową, znajdującą się na obudowie wentylatora.
- Nagrzewnica powinna zostać podłączona zgodnie ze znajdującym się w puszcze schematem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.
- Kabel zasilający należy wprowadzić do puszki podłączeniowej. Przejście kabla musi zostać starannie uszczelnione. Dławik dociągnąć kluczem.

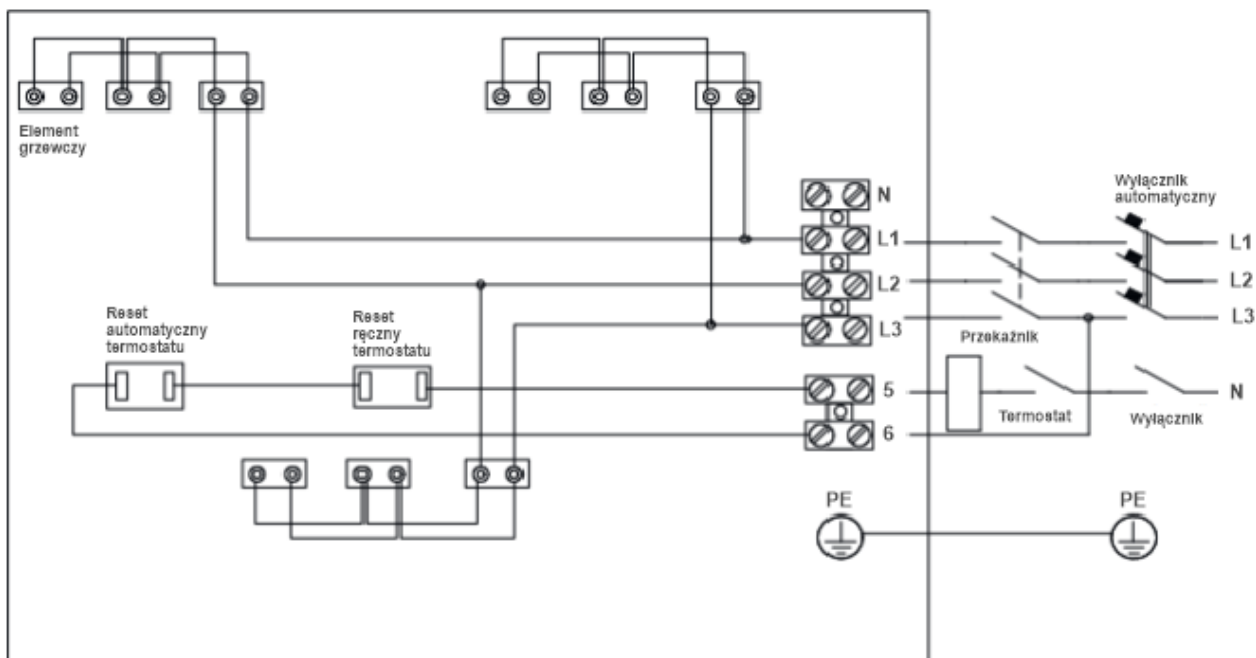
### Schemat podłączeniowy dla nagrzewnic elektrycznych zasilanych napięciem 1~230 V




Schemat podłączeniowy dla nagrzewnic elektrycznych zasilanych napięciem 2~400 V



Schemat podłączeniowy dla nagrzewnic elektrycznych zasilanych napięciem 3~400 V



**Przewód uziemienia  musi być odpowiednio podłączony!  
Musi mieć co najmniej ten sam przekrój poprzeczny co przewody zasilające.**

**WAŻNE:**

Przewód zasilający należy odpowiednio dobrać w stosunku do mocy grzałki. Podczas instalowania tych nagrzewnic należy ściśle przestrzegać norm i przepisów obowiązujących w danym kraju. Konieczne jest zainstalowanie automatycznego wyłącznika (brak w zestawie), aby umożliwić instalatorowi odcięcie wszystkich linii zasilających. Wyłącznik musi być dobrany odpowiednio do tabeli z danymi technicznymi pod względem mocy i prądu znamionowego (patrz tabliczka znamionowa na obudowie urządzenia) i powinien mieć charakterystykę B. Podłączyć nagrzewnicę do zasilania sieciowego, sprawdzić, czy napięcie, częstotliwość, moc i prąd są takie same, jak podane na tabliczce znamionowej nagrzewnicy.

## 9. KONSERWACJA I SERWIS



**Wszelkie prace konserwacyjne lub serwisowe może przeprowadzać tylko przeszkolony i uprawniony personel techniczny zgodnie z obowiązującymi przepisami!**

**Przed wszystkimi pracami konserwacyjnymi:**



→ odłączyć zasilanie;

→ odczekać, aż nagrzewnica wychłodzi się;

→ zabezpieczyć nagrzewnicę przed samoczynnym włączeniem się.

### Zakres, wymagania i częstotliwości prac obsługi bieżącej i konserwacji okresowej nagrzewnic elektrycznych

L.p.	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 nagrzewnicy.	X		
3	Pomiar rezystancji izolacji obwodów fazowych i ochrony (PE).		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 nagrzewnicę na najwyższym stopniu grzania na każdej fazie.	X		Wykonać fotografię pokazującą cęgi Dietza założone na przewód ze wskazaniem wartości prądu rzeczywistego dla każdej fazy.
6	Sprawdzenie czujnika stanu filtru.	X		
7	Kalibracja czujnika stanu filtrów.	X		
8	Czyszczenie filtrów powietrza.		X	
9	Wymiana filtra powietrza w zładzie podającym powietrze.		X	Wykonać fotografię pokazującą nowo założone filtry w gniazdach.
10	Sprawdzenie mocowań i połączeń mechanicznych nagrzewnicy do układu kanałów i podpór i mocowań użytkownika.	X		Wykonać fotografię pokazującą całościowo nagrzewnicę. Wykonać zdjęcie tylko podczas pierwszego przeglądu (1 zdjęcie na cały okres konserwacji).
11	Czyszczenie na sucho zabrudzonych elementów mechanicznych nagrzewnicy.	X		Wykonać fotografię pokazującą stan powierzchni przed czyszczeniem i po oczyszczeniu.

- 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.
- Określenie „wg potrzeb” oznacza, że użytkownik sam podejmuje decyzję o wykonaniu czynności konserwacyjnej na podstawie rzeczywistych warunków eksploatacyjnych, jednak nie rzadziej niż 2 razy do roku.
- 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.
- Fotografie i wartości pomiarów zapisane w protokołach użytkownika należy przesać email'em w czasie do 4 tygodni od ich powstania na adres: [serwis@rosenberg.pl](mailto:serwis@rosenberg.pl)

## 10. USUWANIE USTEREK

Usterka	Możliwa przyczyna i usunięcie usterki
Nagrzewnica nie dostarcza ciepła.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Termostat do ręcznego zerowania jest odłączony. Należy wyeliminować przyczynę przegrzewania, wcisnąć przycisk „RESET” na pokrywie nagrzewnicy.</li> <li>Brak zasilania nagrzewnicy – należy sprawdzić wszystkie zewnętrzne elementy połączeń elektrycznych (przełączniki, wyłączniki, sterowniki).</li> </ol>
Wyłączenie automatycznego wyłącznika.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Należy sprawdzić dane techniczne wyłączników, muszą one odpowiadać danym elektrycznym nagrzewnicy.</li> <li>Należy sprawdzić izolację kabli połączeniowych, przewodów, sprawdzić, czy nagrzewnica jest podłączona do uziemienia.</li> <li>Należy sprawdzić parametry źródła zasilania elektrycznego, muszą one odpowiadać danym elektrycznym nagrzewnicy.</li> </ol>
Wyłączenie termostatu ochronnego.	Niska prędkość przepływu powietrza przez nagrzewnicę. Należy sprawdzić filtry, wentylatory, kanały systemu wentylacji.

## **11. UTYLIZACJA**



**W celu utylizacji urządzenia i jego podzespołów stosować przepisy i wymagania krajowe. Ochrona środowiska i jego zasobów to kwestie od zawsze niezmiernie istotne dla Grupy Rosenberg. Z tego powodu uwzględniamy je i przestrzegamy począwszy od etapu projektowania, poprzez wszystkie fazy życia urządzeń, mając na względzie również**



**Demontaż maszyny musi być przeprowadzany lub nadzorowany przez wykwalifikowany i przeszkolony personel techniczny.**



**W skład urządzenia wchodzi ciężkie podzespoły. Podczas demontażu mogą one spaść i doprowadzić do uszkodzeń ciała oraz poważnych szkód materialnych. Konieczne jest zabezpieczenie części urządzenia przed wypadnięciem przed ich bezpiecznym usunięciem.**

### **Demontaż**

1. Przed przystąpieniem do demontażu należy skontaktować się z firmą zajmującą się zagospodarowaniem odpadów i ustalić sposób oraz jakość demontażu.
2. Odłączyć urządzenie od zasilania i wyjąć wszystkie kable.
3. W razie potrzeby usunąć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wszystkie ciecze (np. olej).
4. Przekazać urządzenie do dalszego, szczegółowego demontażu (zgodnie z obowiązującymi procedurami i przepisami).

### **Utylizacja podzespołów**

Urządzenie składa się w głównej mierze z elementów metalowych, które zwykle uważane są za w pełni nadające się do recyklingu.

Należy rozmontować elementy do recyklingu, wg następujących kategorii:

- stal i żeliwo,
- aluminium,
- metale nieżelazne,
- materiał izolacyjny,
- kable i przewody,
- ew. odpady elektryczne,
- tworzywa sztuczne  
→ izolacja jest spalana podczas recyklingu miedzi.

### **Materiały i substancje chemiczne**

Rozdzielić materiały i substancje chemiczne do utylizacji, np. zgodnie z następującymi kategoriami:

- tłuszczy,
- pozostałości farb.

Składniki utylizować zgodnie z przepisami.

Dotyczy to także ubrań i substancji wykorzystywanych przy pracach obsługi bieżącej przy wentylatorze.

### **Materiał do pakowania**

W razie potrzeby należy skontaktować się z przedsiębiorstwem zajmującym się zagospodarowaniem odpadów.

Folie opakowaniowe i kartony nadają się do recyklingu. Zanieczyszczone materiały opakowaniowe należy dostarczyć do utylizacji termicznej.



## **12. 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)