



reventon

INDUSTRIAL SOLUTIONS

Dokumentacja techniczna

DESTRATYFIKATOR SERIA TORNADO

MODELE:

TORNADO XS1
TORNADO XS2
TORNADO XS3
TORNADO XS4
TORNADO XS5
TORNADO XS6



1. WSTĘP

- 1.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI
- 1.2 TRANSPORT
- 1.3 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA
- 1.4 ZASTOSOWANIE
- 2. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA
 - 2.1 BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA
 - 2.2 WYMIARY URZĄDZENIA
 - 2.3 DANE TECHNICZNE
- 3. MONTAŻ
 - 3.1 ZASADY OGÓLNE
 - 3.2 OTWORY MONTAŻOWE
- 4. ZALECENIA INSTALACYJNE
 - 4.1 PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
- 5. OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI
- 6. AUTOMATYKA
- 7. SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE
- 8. WARUNKI GWARANCJI

1. WSTĘP

Dziękujemy za zakup destryfikatora TORNADO i gratulujemy trafnego wyboru. Prosimy o przeczytanie i zatrzymanie niniejszej instrukcji.

1.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Nabywca i użytkownik destryfikatora marki Reventon Group powinien dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i stosować się do zawartych w niej zaleceń. Postępowanie według niniejszej instrukcji gwarantuje prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu. W razie pojawienia się wątpliwości dotyczących treści instrukcji, należy kontaktować się bezpośrednio z Reventon Group Sp. z o.o. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym czasie w dokumentacji technicznej bez wcześniejszego powiadomienia. Reventon Group Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego zainstalowania urządzenia, nieutrzymywania go we właściwym stanie technicznym oraz użytkowania niezgodnego z jego przeznaczeniem. Instalacja powinna zostać przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia wymagane do instalowania tego typu urządzeń. Na instalatorze spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie z niniejszą instrukcją. W przypadku awarii urządzenia należy je odłączyć i skontaktować się z jednostką upoważnioną do jego naprawy lub z dostawcą. W trakcie instalacji, użytkowania bądź przeglądów należy uwzględnić wszelkie wymogi bezpieczeństwa.

1.2 TRANSPORT

Przy odbiorze zaleca się sprawdzenie urządzenia w celu wykluczenia jakichkolwiek uszkodzeń. W czasie transportu należy używać odpowiednich narzędzi. Zaleca się przenoszenie urządzenia w dwie osoby. Protokół szkody jest niezbędny do ewentualnej reklamacji, należy go spisać w obecności dostawcy towaru.

1.3 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

- destryfikator
- instrukcja obsługi wraz z kartą gwarancyjną

1.4 ZASTOSOWANIE

W wysokich pomieszczeniach ogrzewanych ciepłym powietrzem, działanie konwekcji powoduje unoszenie się i gromadzenie mas powietrza o wyższej temperaturze (czyli mniejszej gęstości) w górnych partiach obiektu, co skutkuje stratami ciepła przez dach. Destryfikatory, czyli wentylatory zrzutowe lub mieszacze powietrza stosuje się dla oszczędności eksploatacyjnych na ogrzewaniu. Kierując ciepłe powietrze z powrotem do strefy przebywania jednocześnie wyrównują temperaturę powietrza w pomieszczeniach wysokich oraz ograniczają straty ciepła przez dach, co daje wymierne oszczędności eksploatacyjne. Stosuje się je w halach produkcyjnych, magazynowych i centrach logistycznych.

2. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

2.1 BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

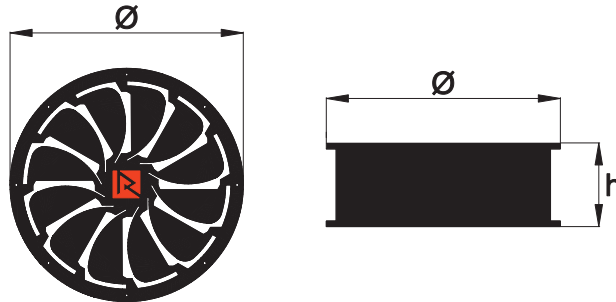
Cylindryczna obudowa: wykonana ze stali malowanej proszkowo. Posiada otwory montażowe umożliwiające łatwe zamocowanie destryfikatora np. za pomocą szpilek montażowych.

Okrągła nakładka 360°: wykonana ze stali malowanej proszkowo. Za pomocą specjalnie wyprofilowanych kierownic powietrza nakładka umożliwia silne mieszanie powietrza nawiewanego z powietrzem znajdującym się w pomieszczeniu.

Wentylator osiowy tłoczący: wykonany ze stali malowanej proszkowo. Posiada jednofazowy silnik o następujących parametrach: stopień ochrony IP44, prąd znamionowy 0,65 - 3,5 A (zależnie od modelu). Najmniejsze urządzenie ma wentylator o średnicy 350 mm, a największe o średnicy 630 mm.

2.2 WYMIARY URZĄDZENIA

	Ø	h
TORNADO XS1	424	180
TORNADO XS2	466	210
TORNADO XS3	515	210
TORNADO XS4	567	250
TORNADO XS5	640	252
TORNADO XS6	705	250



2.3 DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA

DANE TECHNICZNE	TORNADO XS1	TORNADO XS2	TORNADO XS3	TORNADO XS4*	TORNADO XS5	TORNADO XS6
Kod produktu	DT-XS1-1965	DT-XS2-1966	DT-XS3-1967	DT-XS4-1968	DT-XS5-1969	DT-XS6-1970
Maksymalny przepływ powietrza [m³/h]	2200	3600	4500	6400	6750	10200
Maksymalny pionowy zasięg powietrza [m]	6	8	9	11	12	15
Napięcie zasilania [V] / Częstotliwość zasilania [Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Prąd znamionowy silnika [A]	0,65	0,82	1,15	1,75	1,75	2,9
Obroty silnika [obr/min]	1420	1380	1350	1320	1380	1300
Moc silnika [W]	126	180	250	380	385	660
Stopień ochrony IP silnika [-]	54	54	54	54	54	54
Waga netto [kg]	7,1	8,3	10,6	13,6	16,8	23,0
Głośność [dB]**	52	55	57	59	59	62

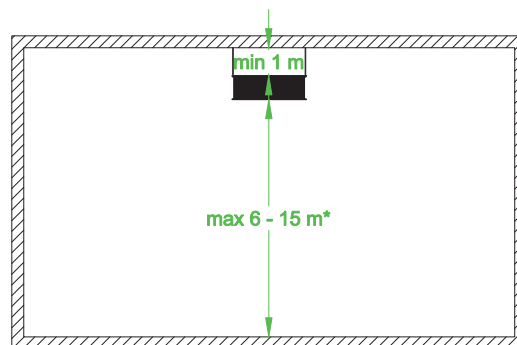
* nie współpracuje z regulatorami prędkości obrotowej takimi jak regulator prędkości obrotowej HC i tyrystorowy regulator prędkości obrotowej TRO

** pomiar w odległości 5 m od urządzenia

3. MONTAŻ

3.1. ZASADY OGÓLNE

W trakcie montażu należy zagwarantować swobodny dopływ powietrza do urządzenia oraz nie ograniczać strugi powietrza nawiewanego. Zalecane odległości między destryfikatorem a przegrodami budowlanymi wynoszą odpowiednio:



* maksymalny zasięg pionowy zależy od modelu

3.2 OTWORY MONTAŻOWE

W kołnierzu z tyłu wentylatora znajdują się specjalne otwory montażowe. Wykorzystując je, istnieje możliwość zamocowania urządzenia np. za pomocą szpilek montażowych. W celu tłumienia ewentualnych drgań konstrukcji zalecane jest zastosowanie wibroizolatorów. Niezbędne elementy montażowe należy dokupić samodzielnie i upewnić się, że są odpowiednie do tego typu instalacji.

4. ZALECENIA INSTALACYJNE

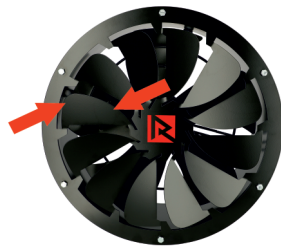
4.1. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

- podłączenie powinno być wykonane przez wykwalifikowany personel (posiadający uprawnienia wymagane do instalowania urządzeń elektrycznych), na podstawie schematu podłączeniowego (patrz pkt. 7)
- instalacja elektryczna budynku powinna posiadać zabezpieczenie różnicowo-prądowe
- przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić jego instalację elektryczną wraz z automatyką

5. OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

W trakcie eksploatacji urządzenia należy bezwzględnie przestrzegać poniższych środków ostrożności:

- wszelkie prace dotyczące instalacji elektrycznej (demontaż, naprawa itd.) powinny być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia zgodnie z krajowymi i miejscowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych
- przed przystąpieniem do kontroli lub wymiany urządzenia należy odłączyć je od zasilania
- nie ograniczać/zakrywać wlotu oraz wylotu urządzenia
- nie instalować/konserwować urządzenia mokrymi rękami lub na bosą
- urządzenie należy trzymać poza zasięgiem dzieci i zwierząt
- po okresie eksploatacji należy zadbać o utylizację urządzenia według obowiązujących norm lokalnych
- zaleca się okresowe czyszczenie urządzenia (nie rzadziej niż dwa razy w roku):
 - kierownice, łopatkę i siatkę ochronną wentylatora oczyszczać z osadów
 - niedopełnienie obowiązków dotyczących okresowego czyszczenia może negatywnie wpływać na parametry techniczne urządzenia i skutkować utratą gwarancji
- w razie braku eksploatacji destryfikatora przez dłuższy okres zaleca się całkowite odłączenie urządzenia od zasilania
- urządzenie dostarczane jest z zamkniętymi kierownicami powietrza - należy bezwzględnie pamiętać o ich uchyleniu (przynajmniej w 30%) przed uruchomieniem:
 - kierownice nawiewnika 360° należy delikatnie odgiąć oburącz na zewnątrz



6. AUTOMATYKA

Stosowanie automatyki dedykowanej do urządzeń firmy Reventon Group daje duże możliwości regulacji wydajności destryfikatora, w różnym, zależnym od potrzeb, stopniu zautomatyzowania jego pracy. W naszej ofercie znajdują się następujące urządzenia:

Sterownik programowalny HMI SINGLE

używany jest do kontroli pracy urządzeń wyposażonych w jednobiegowe silniki. Posiada wiele funkcji m. in. praca w trybie grzania, chłodzenia lub mieszanym, tryb programowalny, kontrola pracy zaworu, automatyczny wybór biegu wentylatora. W zestawie wraz z urządzeniem dostarczany jest czujnik zewnętrzny, który umożliwia odczyt temperatury w wymaganym, nawet odległym od sterownika miejscu. Ponadto urządzenie może pracować w jednym z dwóch trybów - termostatycznym lub różnicowej temperatury. Ten drugi umożliwia efektywne sterowanie pracą destryfikatorów. Urządzenie może zostać zintegrowane z systemem sterowania budynkiem typu BMS (za pomocą protokołu komunikacyjnego MODBUS).



Zasilanie / Częstotliwość: 230 V AC / 50 - 60 Hz
Maksymalne natężenie: 5 A
Zakres pracy: 0 - 45°C
Zakres regulacji: 5°C - 35°C
Dokładność regulacji: ± 0,5°C
Zewnętrzny czujnik temperatury: NTC 10K
Standard transmisji danych (BMS): RS485
Wymiary: 86 x 86 x 13,3 mm
Waga: 270 g
Stopień ochrony (obudowa): IP 20
Stopień ochrony (czujnik zewnętrzny): IP 68

Regulator prędkości obrotowej HC

przeznaczony do zmiany prędkości obrotowej wentylatorów jednofazowych sterowanych napięciowo, w przemysłowych systemach nawiewnych i grzewczych. Występuje w kilku wariantach. Wybór odpowiedniej wersji zależy od ilości urządzeń, jakie chcemy podłączyć do jednego regulatora - sumaryczne natężenie podłączonych urządzeń nie może przekroczyć maksymalnego natężenia prądu przepływającego przez regulator.



Zasilanie / Częstotliwość: 230 V AC / 50 - 60 Hz
Maksymalne natężenie (zależnie od wersji):
1,2 A, 3 A, 5 A, 7 A lub 14 A
Zabezpieczenie: wyłącznik termiczny
Waga (zależnie od wersji):
1,45 kg, 2,5 kg, 4,5 kg, 5,5 kg lub 10,5 kg
Stopień ochrony obudowy: IP 54

Tyristorowy regulator prędkości obrotowej TRO

umożliwia redukcję prędkości obrotowej poprzez obniżenie napięcia zasilającego silnik jednofazowy metodą cięcia fazy. Występuje w dwóch wariantach - dla silników o mocy poniżej 150 W zalecany jest TRO 150W, dla tych o mocy między 150 - 600 W zalecany jest TRO 600W.



Zasilanie / Częstotliwość: 220 ~ 240 V / 50 ~ 60 Hz
Maksymalne obciążenie:
• 150 W dla modelu TRO-150W
• 600 W dla modelu TRO-600W
• Zakres pracy: t = -20 - 55°C, 20% < ϕ < 90%
Materiał obudowy: ABS (ognioodporny)
Wymiary (TRO-150W): 86 x 86 x 42 mm
Wymiary (TRO-600W): 86 x 86 x 40 mm

Termostat manualny HC

steruje pracą destryfikatora. Samoczynnie wyłącza urządzenie po osiągnięciu zadanej temperatury. Sumaryczne natężenie podłączonych urządzeń nie może przekroczyć maksymalnego natężenia prądu przepływającego przez termostat.



Zasilanie / Częstotliwość: 230 V AC / 50 - 60 Hz
Maksymalne natężenie: 3 A
Zakres pracy: 0 - 40°C
Zakres regulacji: 10 - 30°C
Dokładność regulacji: < 1°C
Stopień ochrony obudowy: IP 30

Moduł przekaźnika RM - 16 A

pozwała na podłączenie odbiornika pobierającego prąd o większym natężeniu niż wynikałoby to z dozwolonej obciążalności podłączonego regulatora.

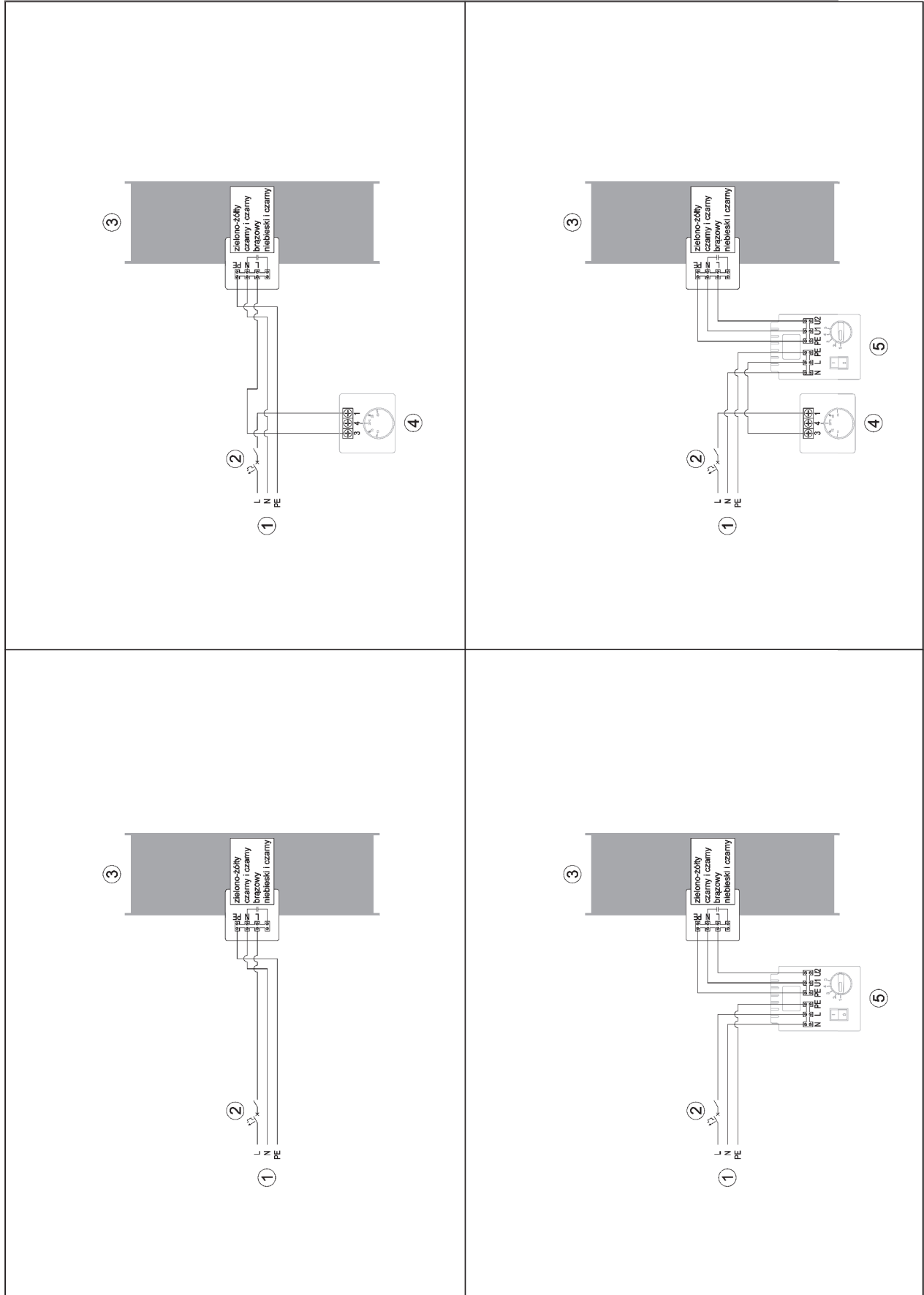


Zasilanie / Częstotliwość: 230 V AC / 50 - 60 Hz
Maksymalne natężenie: 16 A
Wejścia: beznapięciowe NO/COM, napięciowe SL
Sygnał wyjściowy: przekaźnik NO/COM/NC
Wymiary: 47 x 47 x 20 mm

7. SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE

1. Zasilanie
2. Wyłącznik główny, wyłącznik nadmiarowo-prądowy*
3. Destratyfikator TORNADO
4. Termostat manualny HC
5. Regulator prędkości obrotowej HC
6. Sterownik programowalny HMI SINGLE
7. Zewnętrzny czujnik temperatury
8. Tyristorowy regulator prędkości obrotowej TRO

*wyłącznik główny oraz bezpieczniki nie wchodzą w skład urządzenia



8. WARUNKI GWARANCJI

I. Firma Reventon Group Sp. z o.o., zwana dalej gwarantem, zapewnia 24-miesięczny okres ochrony gwarancyjnej niżej wymienionych produktów:

- destratyfikator TORNADOXS1
- destratyfikator TORNADOXS2
- destratyfikator TORNADOXS3
- destratyfikator TORNADOXS4
- destratyfikator TORNADOXS5
- destratyfikator TORNADOXS6

II. Ochrona gwarancyjna obowiązuje od daty zakupu towaru przez użytkownika końcowego (tj. daty wystawienia dokumentu potwierdzającego zakup), lecz nie dłużej niż 30 miesięcy od wydania urządzenia z magazynu Reventon Group Sp. z o.o.

III. Zgłoszenie reklamacyjne należy przestać używając formularza reklamacyjnego znajdującego się na stronie internetowej (pod adresem <https://reventongroup.eu/reklamacje>). Do zgłoszenia należy załączyć skan/zdjęcie wypełnionej Karty Gwarancyjnej oraz faktury zakupowej. W przypadku akcesoriów, Karta Gwarancyjna nie jest wymagana.

IV. Gwarant zobowiązuje się do rozpatrzenia zgłoszenia reklamacyjnego w terminie do 14 dni roboczych od dnia otrzymania poprawnie wypełnionego formularza reklamacyjnego.

V. W wyjątkowych sytuacjach gwarant zastrzega sobie możliwość przedłużenia terminu określonego w punkcie IV, szczególnie w przypadku, gdy wada nie ma charakteru trwałego i jej ustalenie wymaga głębszej analizy. O przedłużeniu terminu gwarant musi zawiadomić przed upływem 14-tego dnia.

VI. W ramach gwarancji gwarant dokonuje naprawy, wymiany (urządzenia albo jego komponentu) bądź zwrotu kosztów zakupu produktu w określonym terminie.

VII. W przypadku wymiany komponentu urządzenia na nowy, okres ochrony gwarancyjnej całego produktu nie ulega wydłużeniu.

VIII. Gwarant nie pokrywa kosztów demontażu i ewentualnego ponownego montażu reklamowanego urządzenia.

IX. Gwarant może zdecydować o konieczności ściągnięcia reklamowanego urządzenia lub komponentu do serwisu Reventon Group Sp. z o. o. W takim przypadku transport jest organizowany i opłacany przez gwaranta. Obowiązkiem właściciela urządzenia jest przygotowanie go do wysyłki – urządzenie musi być zapakowane w sposób zabezpieczający go przed uszkodzeniem w trakcie transportu, a wymiary i waga przesyłki nie mogą przekraczać odpowiednio 660x650x400 mm i 30 kg. W przypadku elementów, których nie można tak zapakować, sposób transportu musi zostać ustalony i zaakceptowany przez firmę Reventon Group Sp. z o. o. W przypadku nadania niestandardowej przesyłki bez konsultacji z serwisem firmy Reventon Group, gwarant zastrzega sobie prawo do obciążenia klienta kosztami dodatkowej obsługi przez firmę kurierską.

X. W przypadku przyjazdu serwisu gwaranta (instalatora), obowiązkiem klienta jest umożliwienie mu bezpiecznego dostępu do urządzenia oraz nieodpłatne zapewnienie źródła energii elektrycznej, wody, oświetlenia itd.

XXI. Gwarancja nie obejmuje obniżania się jakości produktu spowodowanego normalnym procesem zużycia i poniższych przypadków:

a) mechaniczne uszkodzenia produktu

b) uszkodzenia i wady wynikłe na skutek:

- złego składowania bądź niewłaściwego transportu
- niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania i konserwacji
- użytkowania lub pozostawiania produktu w nieodpowiednich warunkach (nadmierna wilgotność, zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura, nasłonecznienie, zapylenie, kurz itp.)
- samowolnych (tj. wykonanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby) napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych
- podłączenia wyposażenia w sposób niezgodny z dokumentacją techniczną
- podłączenia dodatkowego, innego niż zalecane przez gwaranta wyposażenia
- nieprawidłowego napięcia zasilania
- zdarzeń losowych (jak pożar, powódź, wichura itd.)

c) części urządzeń ulegające zużyciu, w tym odbarwienia obudowy

W przypadku stwierdzenia któregośkolwiek z powyższych, osoba zgłaszająca reklamację zostaje obciążona kosztami transportu i / lub ewentualnej naprawy.

XII. Obowiązkiem odbierającego towar jest weryfikacja przesyłki pod kątem uszkodzenia powstałego w trakcie transportu. W przypadku stwierdzenia takiego uszkodzenia, należy spisać protokół w obecności dostawcy towaru – jest to podstawa do reklamacji. Protokół szkody powinien być dostarczony przez firmę dostarczającą towar.

XIII. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za potencjalne straty i szkody związane z postojem urządzenia w okresie jego awarii i rozpatrywania zgłoszenia reklamacyjnego.

XIV. Wszelkie zmiany zapisów w Warunkach Gwarancji, niewłaściwe użytkowanie produktu oraz ślady samodzielnych napraw (tj. poza serwisem Reventon Group Sp. z o. o.) lub przeróbek powodują, że gwarancja przestaje obowiązywać.

XV. Niniejsze Warunki Gwarancji nie wyłączają ani nie ograniczają praw wynikających z rękojmi.

XVI. W przypadku niespełnienia któregośkolwiek z warunków niniejszej gwarancji przestaje ona obowiązywać.

XVII. Wszelka korespondencja powinna być kierowana na adres: Reventon Group Sp. z o.o., ul. Wyzwolenia 556, 43-340 Kozy, Polska lub na adres mailowy: serwis@reventongroup.eu.

Karta Gwarancyjna

1 - Model urządzenia i numer seryjny* lub kod produktu	2 - Dokładny adres i miejsce montażu urządzenia
3 - Data wykonania podłączenia do: Instalacji grzewczej/chłodniczej (jeżeli dotyczy)	4 - Pieczętka i podpis firm(y) wykonującej podłączenie:
Instalacji wentylacyjnej (jeżeli dotyczy)	
Instalacji elektrycznej (jeżeli dotyczy)	

* numer seryjny jest wymagany tylko dla nagrzewnic wodnych z serii HC-3S, HC-EC i FARMER HCF oraz rekuperatorów z serii INSPIRO, INSPIRO BASIC i VERTIC



reventon
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Reventon Group Sp. z o.o., ul. Wyzwolenia 556, 43-340 Kozy, Polska, www.reventongroup.eu