

HAVACO[®] | HEATING

KANAŁOWE NAGRZEWNICE ELEKTRYCZNE

ELECTRIC DUCT HEATERS

INSTRUKCJA OBSŁUGI I WARUNKI GWARANCJI

USER'S MANUAL AND TERMS OF WARRANTY



ECH NI PTX/PSX

OPIS \ DESCRIPTION

- Nagrzewnice elektryczne są przeznaczone do podgrzewania czystego powietrza.
- Obudowa jest wykonana z alucynku, odpornego na podwyższoną temperaturę.
- Elementy grzejne są wykonane ze stali kwasoodpornej AISI 304.

Oznaczenie **ECH NI PTX/PSX - aaa / b / xf**
 aaa - Średnica przewodu [mm]
 b - Współczynnik mocy $03 \times 100 = 300$ [W]
 x - Zasilanie (1~230V, 2~400V, 3~400V)

- Electric heaters are designed to heat clean air in ventilation systems.*
- Casing is made from aluzinc coated steel which is high temperature proof.*
- Heating elements tube is made from stainless steel ASI 304.*

Marking **ECH NI PTX/PSX - aaa / b / xf**
 aaa - Duct diameter [mm]
 b - Power [kW]
 x - Phases (1~230V, 2~400V, 3~400V)

- Nagrzewnica posiada 2 termostaty zabezpieczające, zaciski śrubowe, regulator mocy nagrzewnicy, presostat oraz czujnik przepływu.
- Króćce przyłączeniowe są wyposażone w uszczelkę.
- Maksymalna temperatura wyjściowa wynosi 50°C

NI - wbudowany układ automatyki zawierający regulator mocy nagrzewnicy

- In heaters are installed 2 protection thermostats, screw terminals for easy connection, microprocessial electrical heating controller, pressure switch, air flow sensor.*
- Casing is with rubber seals for duct connection.*
- Maximum output air temperature 50°C.*

NI - With integrated control internal temperature setpoint

DANE TECHNICZNE \ TECHNICAL DATA

- Nagrzewnice są wyposażone w 2 termostaty zabezpieczające:
 - Reset automatyczny przy temperaturze 50°C.
 - Reset ręczny przy temperaturze 100°C.
- All heaters are with 2 protection thermostats:*
 - *Automatic reset – switch off temperature 50°C.*
 - *Manual reset – cut off temperature 100°C.*

- Wartość zadana temperatury powietrza nawiewanego – 10...50°C.
- Nagrzewnice posiadają regulator zamontowany wewnątrz obudowy.
- Stopień ochrony IP 44.
- Supply air temperature setpoint - 10...50°C.*
- Heaters have controller installed inside casing.*
- Protection class IP 44.*

Średnica Diameter	Min. Przepływ powietrza Min. Air flow	Napięcie Voltage	Moc Power	Natężenie Nominal current
[mm]	[m ³ /h]	[V/50Hz]	[kW]	[A]
125	70	1~230	0,3/0,6/0,9/1,2	1,4/2,8/4,1/5,5
160	110	1~230	0,3/0,6/0,9/1,2	1,4/2,8/4,1/5,5
250	270	1~230	0,6/0,9/1,2/2,0	2,8/4,1/5,5/9,1
		2~400	5	13,2
315	415	1~230	1,0/1,2/2,0/3,0	4,5/5,5/9,1/13,5
		2~400	5	13,2
		3~400	6	8,7
400	690	1~230	1,0/1,2/2,0	4,5/5,5/9,1
		2~400	5	13,2
		3~400	6,0/9,0/12,0	8,7/13,0/17,3

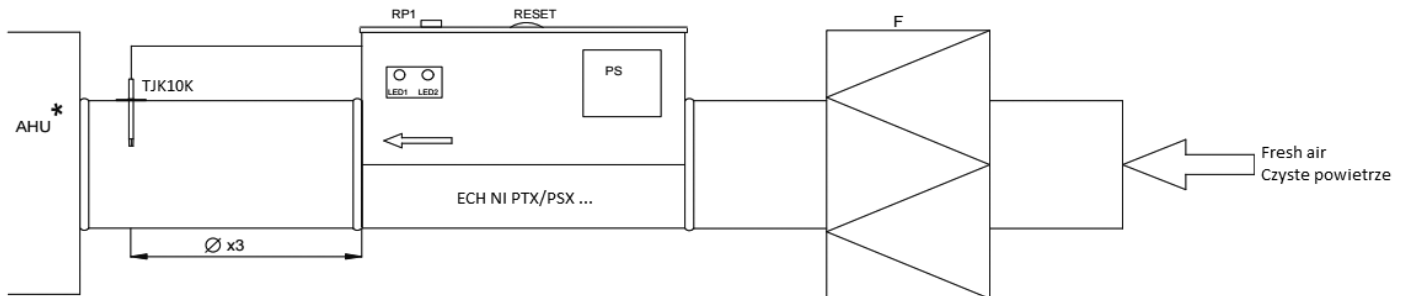
TRANSPORT \ TRANSPORTING

- Wszystkie urządzenia są spakowane z uwzględnieniem normalnych warunków transportu.
- Nagrzewnice należy podnosić i przechowywać w sposób zapobiegający uszkodzeniom.
- Nie podnosić urządzeń za przewody zasilające lub elementy automatyki.
- All products are packed by producer for normal transporting conditions.*
- For unloading and storing use proper lifter to prevent product damage.*
- Do not lift product by power supply cable, automation components.*

- Chronić nagrzewnice przed uderzeniami i nadmiernym obciążaniem.
- Do momentu instalacji przechowywać nagrzewnice w suchym miejscu: Wilgotność 70% (20°C), temperatura 5-40°C.
- Unikać długotrwałego magazynowania. Nie zaleca się przechowywania dłuższego niż 1 rok.
- Avoid impacts and impact loads.*
- Until installation store products in dry place: Humidity 70% (20°C), temperature 5-40°C.*
- Avoid long term storing. It is not recommended to store products more than 1 year.*

INSTALACJA \ INSTALLATION

- Nagrzewnice mogą być montowane w każdej pozycji (rysunek), za wyjątkiem w pozycji skrzynką przyłączeniową skierowaną w dół.
- Jeżeli istnieje możliwość przypadkowego kontaktu z elementami grzejnymi, należy użyć stosownych osłon.
- Prędkość powietrza przepływającego przez nagrzewnicę nie może być mniejsza niż **1,5 m/s**.
- Przepływ gazów wybuchowych lub agresywnych jest zabroniony.
- Heater can be installed in any position (see picture) except electrical connection box downward.
- If heater is installed in such way that can be accidental contact with heating elements, protective grill must be installed.
- Air flow through heater must be not less than **1,5 m/s**.
- Heaters can't be installed in explosive and aggressive atmosphere.
- **Nagrzewnice mogą być użyte jedynie do podgrzewania czystego powietrza. Zalecane jest zamontowanie filtra powietrza (F) przed nagrzewnicą.**
- Urządzenia przeznaczone do wewnętrznych instalacji.
- Obudowa i przewód powietrza przed nagrzewnicą powinien być ocieplony 10 cm wełny mineralnej ($R \sim 2,4 \text{m}^2\text{K}/\text{W}$)
- Proponowana instalacja nagrzewnicy ECH NI PTX/PSX
- **Heaters can be used only for clean air heating. It is recommended to install air filter (F) before heater.**
- Heaters intended for inside installation.
- Casing and air duct before heater should be insulated with rock wool 10cm ($R \sim 2,4 \text{m}^2\text{K}/\text{W}$).
- Example of ECH NI PTX/PSX ... heater installation.



- F – filtr powietrza
- * - centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła
- F – filter for supply air
- * - AHU with heat recovery

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE \ ELECTRICAL CONNECTION

- Podłączenie elektryczne musi zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i międzynarodowymi.
- Źródło zasilania musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej nagrzewnicy.
- Przewód zasilający musi być dobrany odpowiednio do danych elektrycznych na tabliczce znamionowej nagrzewnicy.
- Electrical connection can be made only by qualified electrician, according to international and national installation standards.
- Power supply source must conform with data on heater label.
- Power supply cable must be selected corresponding to heater electrical data.
- Wyłącznik automatyczny należy dobrać odpowiednio do danych technicznych.
- Nagrzewnicę należy uziemić.
- Czujnik temperatury należy zamontować w przewodzie oraz podłączyć zgodnie ze schematem okablowania
- Automatic circuit breaker must be selected corresponding to technical data table.
- Heater must be grounded.
- For heaters install duct temperature sensor and connect as in wiring diagram

KONSERWACJA \ SERVICE

- Nagrzewnice nie wymagają szczególnej konserwacji. Należy jednakże sprawdzać jakość połączeń elektrycznych, czystość elementów grzejnych oraz czujnika przepływu przynajmniej raz w ciągu roku.
- No special service is required for electrical heaters, only to check electrical connection, check if heating elements and PTX air flow sensor are clean not less than 1 time per year.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW \ TROUBLESHOOTING

- Nagrzewnica nie podgrzewa powietrza
 - Nagrzewnica wyłączona przez termostat. Należy wyeliminować przyczynę przegrzewania i wcisnąć przycisk "RESET" na obudowie nagrzewnicy.
 - Brak zasilania – sprawdzić wszystkie połączenia elektryczne.
- Błąd czujnika temperatury
 - Sprawdzić rezystancję czujnika, 10 kΩ w temperaturze 25°C.
- Błąd przełącznika ciśnienia
 - Sprawdzić, czy ciśnienie w systemie jest ustawione poprawnie (sprawdzić ciśnienie, gdy przepływ powietrza jest nie mniejszy niż 1,5 m / s).
- Błąd PCB
 - Zmień PCB.
- Nagrzewnica grzeje z pełną mocą, nie od wartości zadanej
 - Błąd czujnika temperatury. Sprawdzić rezystancję czujnika, 10 kΩ w temperaturze 25°C.
- *No heating from heater*
 - *Manual reset thermostat is cut off. Eliminate overheating cause, press „RESET” button on heaters cover.*
 - *No power supply to heater – check all external electrical connection components.*
- *Temperature sensor fault*
 - *Check sensor resistance, it must be 10 kΩ at 25°C.*
- *Pressure switch fault*
 - *Check if pressure in system is set correctly (check the pressure when air flow is not less than 1,5m/s).*
- *PCB fault*
 - *Change PCB*
- *Heater gives full output, not by setpoint*
 - *Temperature sensor fault. Check sensor resistance, it must be 10 kΩ at 25°C*
 - *Air flow sensor fault. Check sensor resistance. It must be 22 Ω between X15..X16 and 10 Ω between X15..X18. Sensor must be clear*
- *Triac fault. Check triac conductance*
 - *PCB fault. Change PCB*
- *Automatic circuit breaker switching off*
 - *Check circuit breakers data, it must correspond to heaters electrical data.*
 - *Check isolation of connection cables, wires, check is heater grounded.*
 - *Check power supply source data, it must correspond to heaters electrical data*
- *Protection thermostat cut off*
 - *Low air flow speed through heater. Check filters, fans, ducts of system.*
 - *Pressure switch fault. Check if pressure in system is set correctly (check the pressure when air flow is not less than 1,5m/s)*

WSKAZÓWKI \ INDICATION

LED1

- Pulsuje raz na 3 sekundy – rozgrzewanie (~30s).
- Pulsuje raz w ciągu sekundy – gotowy.
- Zapalona dioda – uszkodzenie czujnika przepływu.

LED2

- Zapalona dioda – nagrzewnica włączona (grzanie).

LED1

- Flashing 1 time per 3 seconds – EKR KN warming up (~30s).*
- Flashing 1 time within second – EKR KN ready.*
- Lit - Air flow sensor fault.*

LED2

- Lit – load is on (heating).*

SCHEMAT PODŁĄCZENIA \ WIRING DIAGRAM

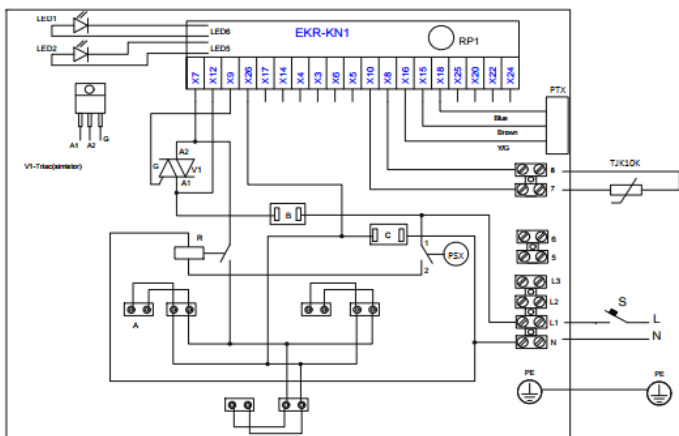
OZNACZENIA SCHEMATÓW PODŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

- A – Element grzejny
- B – Automatycznie sterowane zabezpieczenie termiczne
- C – Ręcznie resetowane zabezpieczenie termiczne
- J – Przełącznik
- K, K2 – Przekaznik
- R – Przekaznik
- S – Wyłącznik automatyczny
- T – Termostat
- V1, V2 – Triak (symistor)
- EKR-KN – PCB, płyta obwodu drukowanego
- RP1 - Wartość zadana temperatury powietrza nawiewanego
- TJK10K – Kanałowy czujnik temperatury
- PSX - Presostat
- PTX – Czujnik przepływu

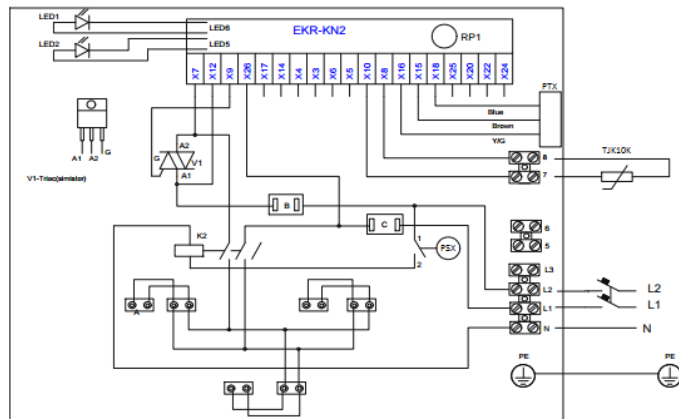
ELECTRICAL WIRING DIAGRAM MARKING

- A – Heating element
- B – Automatic reset overheating thermostat
- C – Manual reset overheating thermostat
- J – Switch
- K, K2 – Relay
- R - Relay
- S – Automatic circuit breaker
- T – Thermostat
- V1, V2 – Triac (simistor)
- EKR-KN – PCB
- RP1 - Supply air temperature setpoint
- TJK10K – Duct temperature sensor
- PSX - Pressure switch
- PTX – Air flow sensor

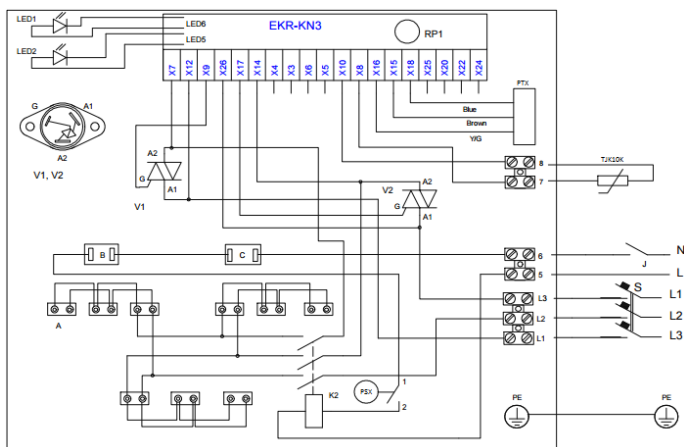
Schemat podłączenia nagrzewnicy 1~230
1~230 Electrical connection



Schemat podłączenia nagrzewnicy 2~400
2~400 Electrical connection

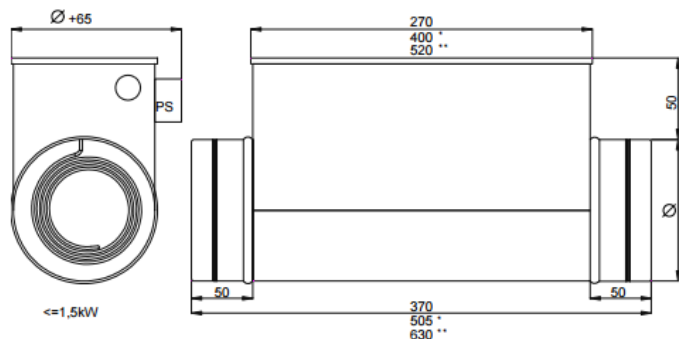


Schemat podłączenia nagrzewnicy 3~400
3~400 Electrical connection

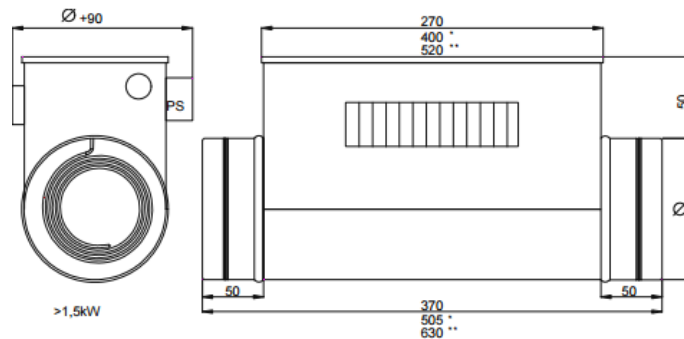


WYMIARY [mm] / DIMENSIONS [mm]

Wymiary dla nagrzewnic 12 kW
Dimensions for 12 kW heaters



Wymiary dla nagrzewnic 15 kW
Dimensions for 15 kW heaters



Producent zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych.
Producer reserves the right to change technical data.

Szanowny Kliencie,

Ponieważ szczególną uwagę zwracamy na jakość urządzeń, będziemy wdzięczni za wszelkie uwagi, referencje lub propozycje w zakresie właściwości technicznych i eksploatacyjnych urządzeń przez nas dystrybuowanych. W celu uniknięcia nieporozumień, prosimy starannie zapoznać się z instrukcją montażu i eksploatacji. Numer seryjny urządzenia, podany na płycie metalowej przymocowanej do urządzenia lub naklejce na obudowie urządzenia, powinien być zgodny z numerem, wskazanym na potwierdzeniu udzielenia gwarancji. Potwierdzenie udzielenia gwarancji jest ważne tylko wtedy, gdy jest na niej prawidłowo wskazany model urządzenia, numer seryjny, data sprzedaży, nie jest uszkodzona nalepka ochronna na panelu skrzynki elektrycznej, czytelne są pieczęcie sprzedawcy i podpis kupującego. Danych, wskazanych na potwierdzeniu udzielenia gwarancji, nie wolno zmieniać, kasować lub przepisywać, gdyż takie potwierdzenie jest nieważne. Niniejszym potwierdzeniem udzielenia gwarancji Ventia sp. z o.o. potwierdza zobowiązania gwaranta wynikające z regulaminu sprzedaży oraz Kodeksu Cywilnego. Gwarancja udzielona jest imiennie Klientowi i nie może zostać przeniesiona na inny podmiot. Ventia sp. z o.o. zachowuje prawo do odmowy udzielenia bezpłatnej obsługi gwarancyjnej w przypadku naruszenia poniżej wymienionych warunków gwarancji.

WARUNKI GWARANCJI

1. Ventia Sp. z o.o. udziela Klientowi gwarancji na wady fabryczne urządzenia. Gwarancją nie jest objęte wadliwe działanie urządzenia spowodowane błędami montażu lub eksploatacją urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem lub eksploatacją w warunkach pracy, do których urządzenie nie jest przystosowane.
2. Gwarancją objęte są produkty marki KOMFOVENT/STAVOKLIMA/HAVACO importowane na teren Polski przez firmę Ventia Sp. z o.o.
3. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące licząc od daty sprzedaży. Jeżeli data sprzedaży nie jest podana, gwarancja liczy się od daty produkcji.
4. Klient przyjmuje do wiadomości, że wszystkie wady urządzenia użytkownik powinien zgłaszać do firmy instalacyjnej lub firmy odsprzedającej urządzenie;
5. Wszelkie roszczenia z tytułu udzielonej gwarancji mogą zostać skutecznie zgłoszone przez Klienta;
6. W razie stwierdzenia w okresie ważności gwarancji wady fabrycznej lub uszkodzenia gwarancyjnego urządzenia, Ventia Sp. z o.o. zapewnia w terminie 14 dni nieodpłatnie części zamiennie niezbędne do usunięcia wady lub naprawę dokonaną za pośrednictwem serwisu fabrycznego na terenie Polski. Zgłaszając awarię klient jest zobowiązany do przedstawienia wypełnionego i podpisanego formularza ZGŁOSZENIA SERWISOWEGO, którego szablon znajduje się na stronie www.ventia.pl lub jest dostępny w siedzibie Ventia Sp. z o.o.
7. Zgłaszający jest zobowiązany do zapewnienia swobodnego dostępu do urządzenia w celu przeprowadzenia prac serwisowych. Serwisant ma prawo odmówić naprawy gwarancyjnej lub pogwarancyjnej, jeżeli miejsce lub sposób montażu urządzenia uniemożliwia dostęp do niego lub uniemożliwia skuteczną naprawę urządzenia. Zgłaszający jest zobowiązany zapewnić odpowiednie narzędzia np. drabina, jeżeli jest to niezbędne do przeprowadzenia prac serwisowych.;
8. Termin zapewnienia części lub naprawy urządzenia może ulec wydłużeniu do 30 dni w przypadku, gdy konieczne będzie sprowadzenie z zagranicy części lub podzespołów potrzebnych do naprawy urządzenia;
9. Dla zachowania uprawnień wynikających z gwarancji montaż urządzeń musi być wykonany przez uprawnioną firmę instalacyjną, zgodnie z przeznaczeniem urządzenia oraz instrukcją montażu i eksploatacji. W przypadku naprawy urządzenia poprzez serwis fabryczny, klient jest zobowiązany do zapewnienia swobodnego dostępu do urządzenia serwisantowi.
10. Użytkownik jest zobowiązany do przeprowadzenia w ciągu roku minimum 2 przeglądów technicznych zakupionego urządzenia. Przeglądy te powinny być wykonane w okresie jesienno-zimowym oraz zimowo-wiosennym. Przeglądy te są odpłatne i muszą być wykonane przez wykwalifikowane firmy. Klient zobowiązany jest do konserwacji urządzenia, w szczególności do okresowej wymiany filtrów powietrza (jeżeli występują), o czym Klient zobowiązuje się go poinformować.
11. Każdy przegląd odnotowany jest w potwierdzeniu udzielenia gwarancji, a odmowa wykonania skutkuje utratą gwarancji.
12. Gwarancja nie obejmuje:
 - uszkodzeń lub niewłaściwej pracy urządzenia wynikającej z błędów popełnionych podczas montażu,
 - niewłaściwego funkcjonowania urządzenia wskutek użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem lub niezgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji.
 - skutków zdarzeń losowych i innych okoliczności, za które nie odpowiada producent, np. uszkodzeń w czasie transportu, uderzenia pioruna, uszkodzeń mechanicznych, przepięć sieci elektrycznej itp. (siła wyższa),
 - uszkodzeń powstałych w wyniku nieprzestrzegania warunków eksploatacyjnych i konserwacji urządzeń,
 - uszkodzeń powstałych w wyniku niewykonywania czynności określonych w instrukcji obsługi jako czynności, które powinien wykonywać użytkownik np. wymiana filtrów,
 - roszczeń z tytułu parametrów technicznych urządzeń chyba, że są one niezgodne z parametrami podanymi w dokumentacji technicznej;
 - urządzeń, które były montowane, przerabiane lub naprawiane przez niewykwalifikowany personel,
 - urządzeń, w przypadku, których niewykonane zostały obowiązkowe okresowe przeglądy techniczne - minimum 2 razy w roku,
 - przypadków nieczytelnie lub niedokładnie wypełnionych kart gwarancyjnych;
 - urządzeń nie posiadających czytelnych fabrycznych numerów seryjnych,
 - urządzeń, w których dokonano zmian w konstrukcji urządzenia,
13. W przypadku nieuzasadnionej reklamacji zgłaszający jest zobowiązany do pokrycia kosztów rozpatrzenia reklamacji oraz kosztów dojazdu oraz prac serwisu fabrycznego;
14. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody eksploatacyjne, jak i szkody wynikające z pracy urządzenia (dotyczy m.in. zalania kondensatem, itp.). Ventia sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednią lub pośrednią szkodę dla ludzi, zwierząt domowych lub własności, jeżeli przyczyną takiej szkody jest naruszenie zasad i warunków obsługi i montażu urządzenia, umyślne lub nieostrożne zachowanie użytkowników lub osób trzecich.
15. Potwierdzenie udzielenia gwarancji spełnia wymagania gwaranta, jeśli wypełniona jest w całości, czytelnie oraz dołączony jest dowód zakupu.
16. Roszczenia, uwagi, zastrzeżenia odnośnie niewłaściwie pracującego urządzenia należy zgłaszać w formie pisemnej, faxem, pocztą elektroniczną, nie później niż w terminie 7 dni od daty ujawnienia się wady;
17. Gwarancja udzielona jest pod warunkiem, że Klient nie zalega z jakimikolwiek płatnościami na rzecz Ventia sp. z o.o. W przypadku zalegania przez Klienta z zapłatą Ventia sp. z o.o. zastrzega sobie prawo odmowy wykonania napraw gwarancyjnych oraz wysyłki części zamiennych.

1. FIRMA SPRZEDAJĄCA I MONTUJĄCA URZĄDZENIE

PIECZĘĆ DYSTRYBUTORA I PODPIS SPRZEDAWCY

PIECZĘĆ I PODPIS INSTALATORA

2. DATA SPRZEDAŻY _____

NR FAKTURY VAT _____

3. NAZWA URZĄDZENIA I MODEL _____

4. NR FABRYCZNY: _____

5. DANE KUPUJĄCEGO:

IMIĘ I NAZWISKO / FIRMA _____

TELEFON KONTAKTOWY _____

MIEJSCE MONTAŻU _____

KUPUJĄCY POTWIERDZA, ŻE PRZYMUJE WŁAŚCIWY MONTAŻ POWYŻSZEGO URZĄDZENIE BEZ ZASTRZEŻEŃ, POTWIERDZA FAKT ZAPOZANANIA SIĘ Z ZASADAMI OBSŁUGI URZĄDZENIA ORAZ WARUNKAMI UDZIELENIA GWARANCJI, KTÓRE W PEŁNI AKCEPTUJE.

PODPIS KUPUJĄCEGO _____

ADNOTACJE PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH ORAZ NAPRAW GWARANCYJNYCH

DATA	ADNOTACJE ODNOŚNIE PRZEGLĄDÓW, NAPRAW, CZYNNOCI SERWISOWYCH	PIECZĘĆ I PODPIS INSTALATORA/ODSPRZEDAWCY



Wyłączny przedstawiciel na terenie Polski

Ventia Sp. z o.o.
ul. Działkowa 121A
02-234 Warszawa

tel.: (+48 22) 841 11 65
fax: (+48 22) 841 10 98
e-mail: info@ventia.pl

www.ventia.pl