

**Centrala nawiewno-wywiewna z
odzyskiem ciepła**

VUT 300 E2V EC
VUT 300-2 E2V EC



SPIS TREŚCI

Wymogi bezpieczeństwa	3
Wstęp	5
Przeznaczenie.....	5
Zestaw standardowy	5
Schemat oznaczenia referencyjnego.....	6
Budowa i zasada działania.....	6
Montaż i konfiguracja	9
Odływ skroplin	10
Podłączenie do sieci elektrycznej	12
Sterowanie.....	12
Konserwacja.....	14
Usuwanie usterek	21
Transport i składowanie	24
Gwarancja producenta	24
Potwierdzenie odbioru	25
Informacja o sprzedawcy.....	24
Potwierdzenie przeprowadzenia montażu	26
Karta gwarancyjna	27



WYMAGI BEZPIECZEŃSTWA

- Przed rozpoczęciem użytkowania i montażu centrali nawiewno-wywiewnej (zwanej dalej - centrala) należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszego podręcznika użytkownika.
- Należy przestrzegać zaleceń niniejszego podręcznika oraz wszystkich obowiązujących lokalnych i krajowych norm i standardów budowlanych, technicznych i elektrycznych.
- Należy obowiązkowo zapoznać się z ostrzeżeniami i zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa, zamieszczonymi w niniejszym podręczniku użytkownika
- Niestosowanie się do zaleceń i ostrzeżeń, zamieszczonych w podręczniku użytkownika, może spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.
- Podręcznik użytkownika należy zachować i przechowywać przez cały okres eksploatacji urządzenia.
- W przypadku przekazania urządzenia innym użytkownikom należy dołączyć go do urządzenia.


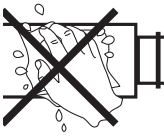
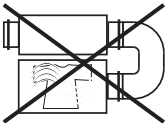
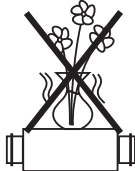

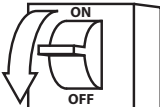
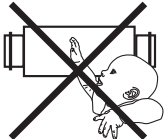


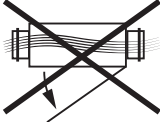
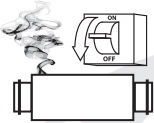
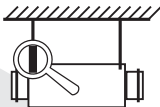
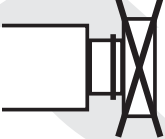

Opis znaczenia symboli:

	UWAGA!
	ZABRONIONE!

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS MONTAŻU URZĄDZENIA

	Montaż i naprawa urządzenia mogą być dokonywane po odłączeniu urządzenia od sieci zasilającej.		Urządzenie musi być uziemione!
	Nie eksploatować urządzenia poza dopuszczalnym zakresem temperatur, określonych w podręczniku użytkownika. Nie eksploatować urządzenia w środowisku agresywnym chemicznie i w strefie zagrożenia wybuchem.		Nie należy używać uszkodzonego sprzętu i przewodów niesprawnych technicznie w celu podłączenia urządzenia do sieci zasilającej.
	Należy przestrzegać zasad bezpiecznego użytkowania elektronarzędzi podczas montażu urządzenia.		Należy zachować szczególną ostrożność podczas rozpakowywania urządzenia.
	Nie należy samodzielnie zmieniać długości przewodu zasilającego. Nie zginać przewodu zasilającego. Należy zapobiegać uszkodzeniom przewodu zasilającego.		Nie umieszczać przewodu zasilającego w pobliżu urządzeń grzewczych i innych źródeł ciepła.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS MONTAŻU URZĄDZENIA

	Nie dotykać elementów sterowania mokrymi rękoma. Zabrania się obsługi urządzenia mokrymi rękoma.		Nie należy myć urządzenia wodą. Należy uważać, aby woda nie dostała się do części elektrycznych urządzenia.
	Urządzenie należy użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem. Nie wolno podłączać do urządzenia i systemu wentylacyjnego suszarek do ubrań oraz innych urządzeń tego typu.		Nie należy umieszczać na urządzeniu pojemników z wodą (np. wazonów z kwiatami itp.)
	Nie używać urządzenia jako powierzchni roboczej ani miejsca do przechowywania przedmiotów.		Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego.
	Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez dzieci.		Nie wolno wykonywać żadnych czynności, które mogą powodować uszkodzenie przewodu zasilającego. Nie umieszczać żadnych przedmiotów na przewodzie zasilającym.
	W otoczeniu urządzenia nie wolno przechowywać materiałów wybuchowych i łatwopalnych.		Nie otwierać urządzenia podczas pracy.
	W przypadku pojawienia się nietypowych dźwięków, zapachów lub dymu, należy natychmiast odłączyć urządzenie od źródła zasilania i skontaktować się ze sprzedawcą.		Należy okresowo sprawdzać trwałość montażu urządzenia.
	Nie blokować przewodów wentylacyjnych podczas pracy urządzenia.		Nie kierować strumienia powietrza wywiewanego z urządzenia na źródła otwartego ognia.

WSTĘP

Niniejszy podręcznik użytkownika jest powiązany z opisem technicznym, instrukcją obsługi i specyfikacją urządzenia oraz zawiera informacje, dotyczące instalacji i montażu centrali nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła VUT 300 E2V EC (zwana dalej – centrala).

PRZEZNACZENIE

Centrala jest urządzeniem umożliwiającym oszczędzanie energii cieplnej poprzez jej rekuperację i stanowi jeden z elementów stosowanych w energooszczędnej technologii pomieszczeń. Centrala nie jest urządzeniem autonomicznym i nie może być użytkowana samodzielnie.

Centrala służy do zapewnienia ciągłej wymiany powietrza przy pomocy wentylacji mechanicznej w domach, biurach, hotelach, kawiarniach, salach konferencyjnych i innych pomieszczeniach użytku publicznego oraz odzysku energii cieplnej z powietrza odprowadzanego z pomieszczenia do ogrzania oczyszczonego powietrza nawiewanego z zewnątrz.

Przepływające powietrze nie powinno zawierać mieszanek łatwopalnych lub wybuchowych, oparów czynnych chemicznie, substancji kleistych, materiałów włóknistych, gruboziarnistego pyłu, sadzy, tłuszczów lub czynników sprzyjających powstawaniu substancji szkodliwych (np. trucizny, pyłu, mikroorganizmów chorobotwórczych).



URZĄDZENIE NIE JEST PRZEZNACZONE DO UŻYTKOWANIA PRZEZ OSOBY (W TYM DZIECI) O OGRANICZONEJ SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ, SENSORYCZNEJ I UMYSŁOWEJ, A TAKŻE OSOBY NIE POSIADAJĄCE ODPOWIEDNIEJ WIEDZY I DOŚWIADCZENIA. URZĄDZENIE MOŻE BYĆ OBSŁUGIWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ WYKWALIFIKOWANYCH I PRZESZKOLONYCH SPECJALISTÓW. URZĄDZENIE NALEŻY INSTALOWAĆ W MIEJSCU NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI.

ZESTAW STANDARDOWY

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| ■ Centrala wentylacyjna | - 1 szt.; |
| ■ Podręcznik użytkownika | - 1 szt.; |
| ■ Panel sterowania (natynkowy) | - 1 szt.; |
| ■ Pilot zdalnego sterowania | - 1 szt.; |
| ■ Czujnik temperatury kanałowy | - 1 szt.; |
| ■ Opakowanie | - 1 szt.; |
| ■ Zestaw montażowy | - 1 szt.; |



SCHEMAT OZNACZENIA REFERENCYJNEGO

VUT 300-X E 2 V EC
Typ silnika

EC: komutowany - elektronicznie

Usytuowanie króćców

V - pionowe

Typ i ilość nagrzewnic
Nagrzewnica elektryczna

Średnica króćców, mm

_ - 150

2 - 160

Wydajność, m³/h
Typ centrali

VUT - wentylacja z odzyskiem ciepła

DANE TECHNICZNE

Centrala jest przeznaczona do użytkowania wewnątrz budynku w temperaturze otaczającego powietrza od +1 °C do +40 °C i wilgotności względnej do 80 %.

Pod względem ochrony przeciwporażeniowej centrala należy do I klasy ochronności.

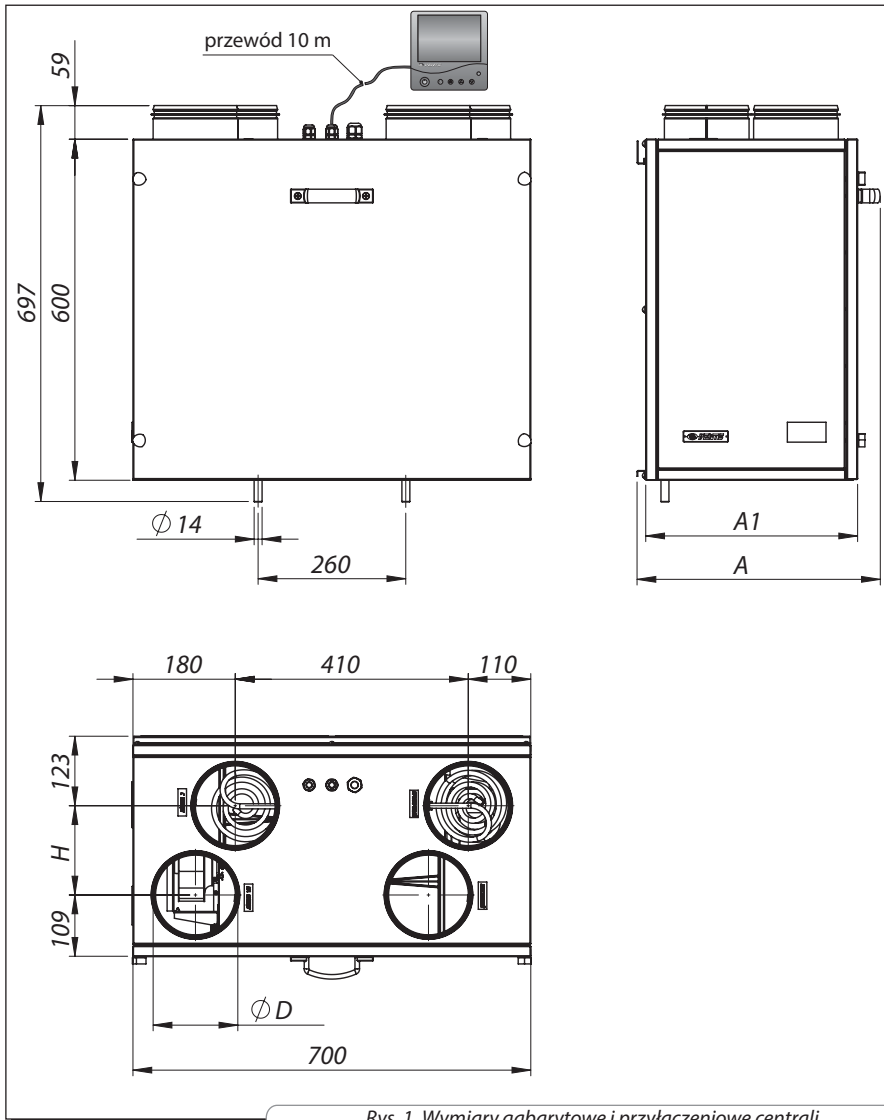
Stopień zabezpieczenia przed dostępem do części niebezpiecznych i przenikaniem wody:

- silników elektrycznych urządzenia - IP44;
- zmontowanej centrali podłączonej do kanałów wentylacyjnych - IP22.

Wymiary gabarytowe i przyłączeniowe, wygląd zewnętrzny i parametry techniczne zostały przedstawione na rys. 1 i w tabeli 1.

Konstrukcja centrali jest stale udoskonalana, dlatego niektóre modele mogą nieznacznie różnić się od opisanych w niniejszym podręczniku użytkownika.





Rys. 1. Wymiary gabarytowe i przyłączeniowe centrali.

Wymiary odniesienia

Model	Ø D	A	A1	H
VUT 300 E2V EC	150	428	373	156
VUT 300-2 E2V EC	160	458	403	186

Tabl. 1. Parametry techniczne centrali

Model	VUT 300 E2V EC	VUT 300-2 E2V EC
Napięcie zasilania centrali, V 50/60 Hz:	1 ~ 230	
Maksymalna moc wentylatorów, W:	212	
Pobór prądu wentylatorów, A:	1,4	
Moc nagrzewnicy elektrycznej, kW:	2 szt. x 2	
Pobór prądu nagrzewnicy elektrycznej, A:	2 szt. x 8,7	
Moc całkowita centrali, kW:	4,21	
Maksymalny pobór prądu centrali, A:	18,8	
Maksymalny wydatek powietrza, m ³ /h:	300	
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 3 m, dB(A):	37	
Temperatura pracy, °C:	od -39 do +60	
Materiał obudowy:	stop cynkowo-aluminiowy	
Izolacja:	20 mm wełna mineralna	
Filtr: wyciąg/nawiew	kieszeniowy G4/G4 (F7*) kod filtra wymiennego: SFK 300 E2B EC G4 / SFK 300 E2B EC F7	
Średnica podłączanego kanału wentylacyjnego, mm:	Ø 150	Ø 160
Waga, kg:	38	
Sprawność odzysku ciepła, %:	od 83 do 95	
Rodzaj wymiennika ciepła:	przeciwprądowy	
Materiał wymiennika ciepła:	polistyrol	

* opcja

Tabl. 2. Parametry techniczne panelu sterowania

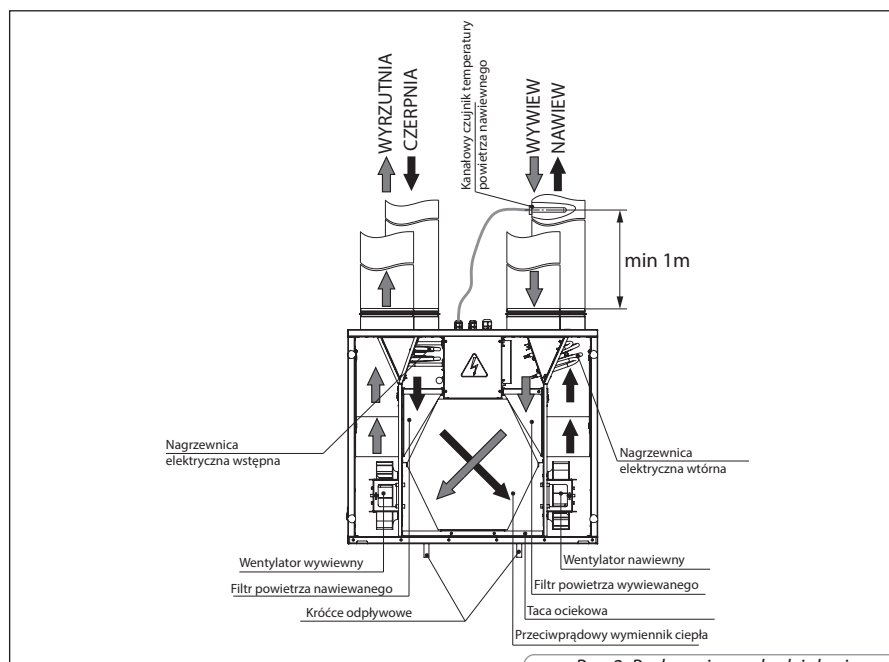
Temperatura otoczenia, °C:	od 0 do 40
Wilgotność względna, %:	od 5 do 90 (bez kondensacji)
Przekrój przewodu, mm ² :	od 0,18 do 0,35
Materiał:	tworzywo ABS
Wymiary (szer. x wys. x dł.), mm:	86 x 86 x 14
Długość przewodu, m:	do 10
Stopień ochrony:	IP30

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Zasada działania: ciepłe zużyte powietrze napływa z pomieszczenia do centrali i jest oczyszczane w filtrze wywiewnym. Następnie powietrze przepływa przez wymiennik ciepła i za pomocą wentylatora wywiewnego jest odprowadzane na zewnątrz. Świeże chłodne powietrze napływa z zewnątrz do centrali i jest oczyszczane w filtrze nawiewnym. Nagrzewnica włączy się, jeżeli temperatura powietrza zewnętrznego będzie niższa od wartości ustawionej na panelu sterowania. Następnie powietrze przepływa przez wymiennik i za pomocą wentylatora nawiewnego jest wtłaczane do pomieszczenia. W rekuperatorze następuje wymiana energii pomiędzy strumieniami powietrza: chłodne powietrze czerpane z zewnątrz jest ogrzewane ciepłem z powietrza usuwanego z pomieszczenia. Strumienie powietrza nawiewanego i wywiewanego są całkowicie rozdzielone. Proces rekuperacji pozwala na zmniejszenie zużycia energii przeznaczonej na ogrzewanie pomieszczeń w okresie zimowym. Centrala wyposażona jest w elektryczną nagrzewnicę wtórną o mocy 2 kW z ochroną przed przegrzaniem.

Budowa i zasada działania centrali zostały przedstawione na rys. 2.

- Podstawowa wersja wyposażenia obejmuje:
- Wentylator wywiewny;
- Wentylator nawiewny;
- Przeciwnądowy wymiennik ciepła;
- Filtr powietrza wywiewanego, klasa filtracji G4;
- Filtr powietrza nawiewanego, klasa filtracji G4;
- Taca ociekowa;
- Króćce odpływowe;
- Nagrzewnica elektryczna wstępna;
- Nagrzewnica elektryczna wtórna;
- Kanałowy czujnik temperatury powietrza nawiewnego.



Rys. 2. Budowa i zasada działania

MONTAŻ I KONFIGURACJA

Centrala jest przeznaczona do montażu natynkowego. Zastosowany sposób montażu powinien umożliwiać łatwy dostęp do centrali w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych i naprawczych.

Powierzchnia montażowa powinna być równa. Montaż centrali na nierównej powierzchni może spowodować przechył obudowy i uniemożliwić prawidłowe działanie urządzenia.

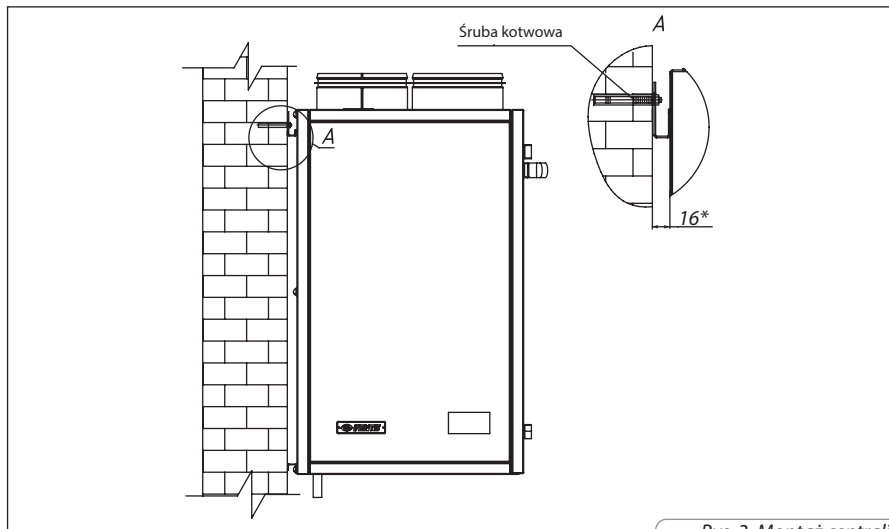
W celu zapewnienia prawidłowego działania funkcji podgrzewania powietrza nawiewanego należy zainstalować w kanale wentylacyjnym czujnik temperatury powietrza nawiewanego (na rys. 2) w odległości nie mniejszej niż 1 m od króćca nawiewnego.

Sposób montażu kanałowego czujnika temperatury powietrza nawiewanego:

- wywiercić otwór w kanale wentylacyjnym o średnicy $\varnothing 9$ mm;
- zainstalować czujnik w otworze;
- zamocować kołnierz czujnika przy pomocy wkrętów samogwintujących.

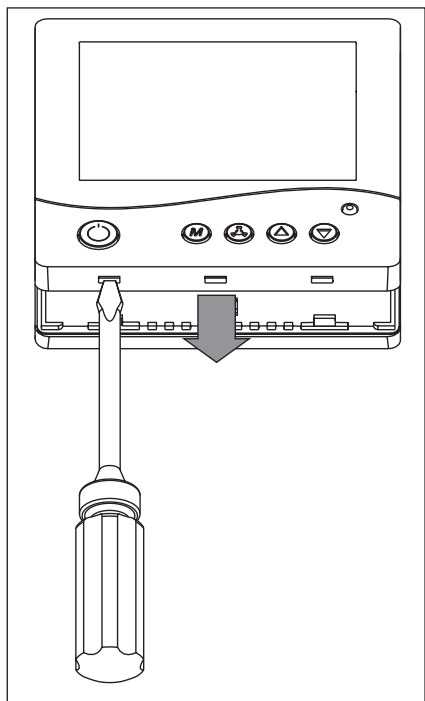
Zaleca się hermetyczne uszczelnienie miejsca połączenia czujnika z kanałem.

Centralę należy przymocować do ściany za pomocą śrub kotwowych, patrz rys. 3.



Rys. 3. Montaż centrali

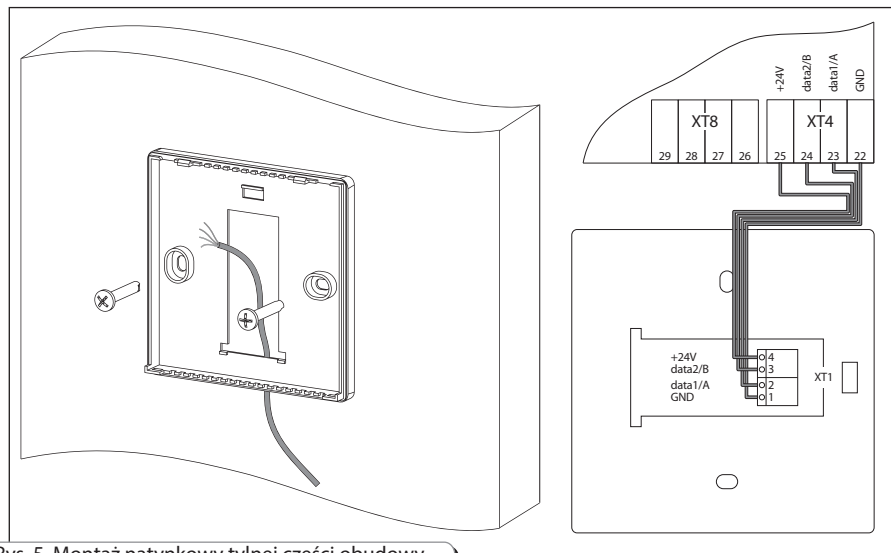




Rys. 4. Demontaż tylnej części obudowy

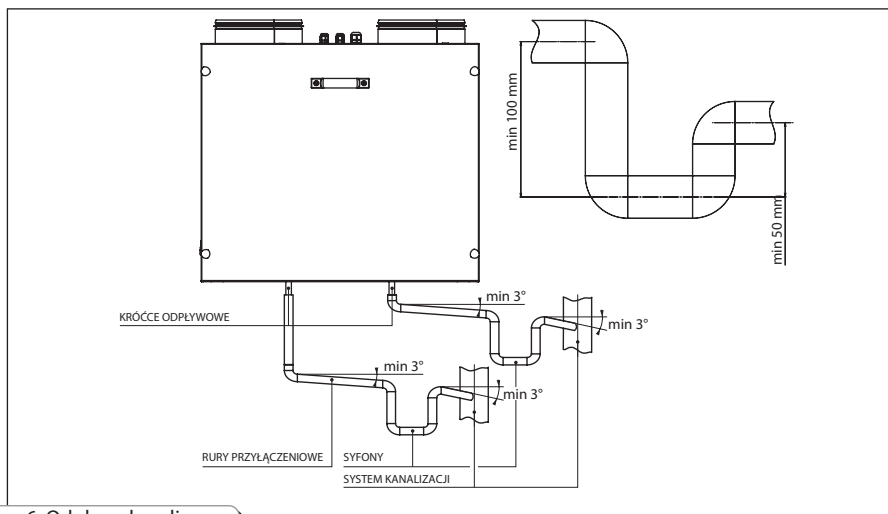
Sposób montażu natynkowego panelu sterowania:

- Ostrożnie wcisnąć wkrętak w zatrzaski w dolnej części obudowy panelu (rys. 4).
- Zdjąć tylną część obudowy.
- Odłączyć przewód od tabliczki zaciskowej.
- Poprowadzić przewód do miejsca montażu panelu.
- Przymocować tylną część obudowy do ściany (rys. 5).
- Podłączyć kabel do tabliczki zaciskowej. Schemat połączeń elektrycznych znajduje się na rysunku 5.
- Umieścić przednią część panelu na zatrzaskach i ostrożnie docisnąć.



Rys. 5. Montaż natynkowy tylnej części obudowy

ODPŁYW SKROPLIN



Rys. 6. Odpływ skroplin

Taca ociekowa, znajdująca się w sekcji wymiennika ciepła jest wyposażona w króćce odpływowe. Rurkę do odprowadzania skroplin i syfon (do nabycia osobno) należy połączyć z systemem kanalizacji za pomocą metalowych, gumowych lub plastikowych przewodów rurowych (rys. 6). Przewody rurowe należy zamontować z nachyleniem min. 3°. Syfon należy napełnić wodą przed rozruchem centrali! Syfon powinien być zawsze napełniony wodą podczas użytkowania instalacji. Przed rozpoczęciem użytkowania należy upewnić się czy woda swobodnie spływa do systemu kanalizacji. Nagromadzenie skroplin wewnątrz centrali, podczas pracy wymiennika ciepła, może spowodować uszkodzenie urządzenia i wyciek wody do pomieszczenia.

System odpływu skroplin jest przeznaczony do użytkowania w temperaturze otoczenia powyżej 0 °C! Jeśli temperatura otoczenia wynosi poniżej 0 °C, system odpływu skroplin powinien być izolowany termicznie lub dodatkowo ogrzewany.

PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ



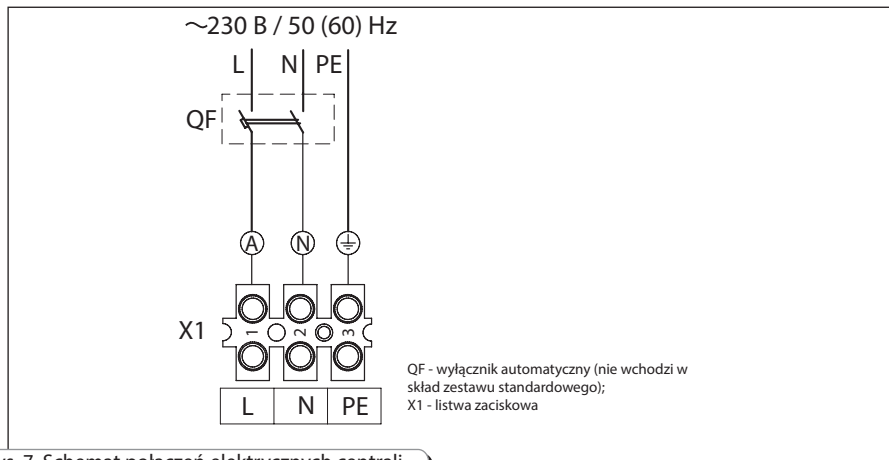
PODŁĄCZENIE CENTRALI DO SIECI ZASILAJĄCEJ MOŻE PRZEPROWADZAĆ JEDYNE WYKWALIFIKOWANY PERSONEL PO UPRZEDNIM ZAPOZNANIU SIĘ Z TREŚCIĄ PODRĘCZNIKA UŻYTKOWNIKA. URZĄDZENIE MOŻE BYĆ PODŁĄCZONE DO ZASILANIA PRĄDEM PRZEMIENNYM O NAPIĘCIU, ODPOWIEDNIM DO WARTOŚCI WSKAZANEJ W TABELI PARAMETRÓW TECHNICZNYCH. UPEWNIĆ SIĘ CZY PRZEWÓD ZASILAJĄCY NIE JEST ZACIŚNIĘTY. NIE WOLNO WŁĄCZAĆ WENTYLATORA JEŚLI PRZEWÓD JEST USZKODZONY.



**NIGDY NIE WYCIĄGAĆ WTYCZKI Z GNIAZDKA MOKRYMI RĘKOMI LUB CIĄGNĄC ZA PRZEWÓD SIECIOWY.
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC KONSERWACYJNYCH NALEŻY ODŁĄCZYĆ URZĄDZENIE OD ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO.
WARTOŚCI ZNAMIONOWE PARAMETRÓW ELEKTRYCZNYCH URZĄDZENIA SĄ PODANE NA NAKLEJCE ZAKŁADU PRODUCENTA.
JAKIEKOLWIEK ZMIANY W PODŁĄCZENIU WEWNĘTRZNYM SĄ ZABRONIONE I SKUTKUJĄ UTRATĄ GWARANCJI.**

Centralę należy podłączać do sieci jednofazowej prądu przemiennego o napięciu 230 V/50-60 Hz za pomocą przewodu sieciowego 3x2,5 mm², który jest podłączony fabrycznie do listwy zaciskowej X1. Oznaczenia żył: przewód fazowy – oznaczenie L; przewód neutralny – oznaczenie N; przewód ochronny – oznaczenie PE.

Na wejściu zewnętrznym musi być zainstalowany wyłącznik automatyczny wbudowany do zasilającej sieci stacjonarnej, odcinający wszystkie fazy sieci (rys. 7). Wyłącznik automatyczny należy zamontować w sposób umożliwiający natychmiastowe wyłączenie centrali. Wartość prądu zadziałania wyłącznika powinna wynosić nie mniej niż 20 A. Przekrój żył - 2,5 mm².



Rys. 7. Schemat połączeń elektrycznych centrali

Wyłącznik zewnętrzny QF należy zamontować w sposób, umożliwiający natychmiastowe wyłączenie wentylatora. Przekrój żył - 2,5 mm².

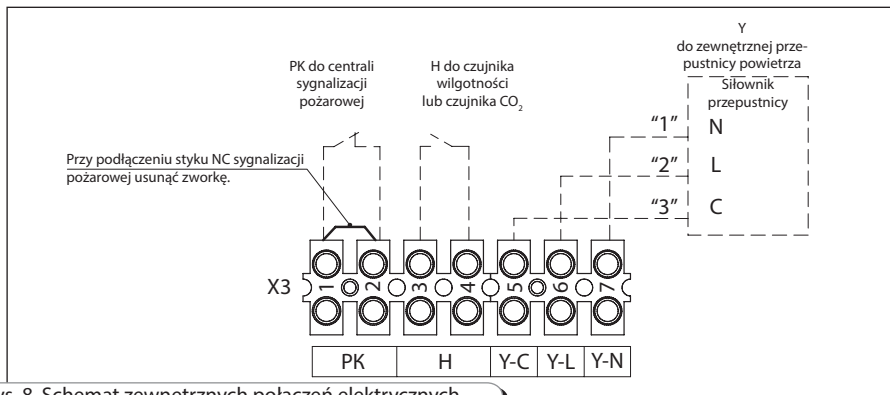
W centrali istnieje możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń zewnętrznych. Odpowiednie styki połączeń zewnętrznych zostały przedstawione na listwie zaciskowej X3 (rys. 8):

- styk PK do połączenia automatycznego systemu pożarowego;
- styk H do podłączenia czujnika wilgotności lub czujnika CO₁;
- styk Y-N, Y-L, Y-C do podłączenia przepustnic z trypunktowym sterowaniem.

Przy podłączeniu styku automatycznego systemu pożarowego należy usunąć zwórkę między zaciskami X3:1 i X3:2 na listwie X3. Podłączenie dokonywane jest za pomocą rozwiernego styku beznapięciowego, który przy wykryciu sygnału z pulpitu sygnalizacji pożarowej, przerywa obwód sterujący i odłącza zasilanie.

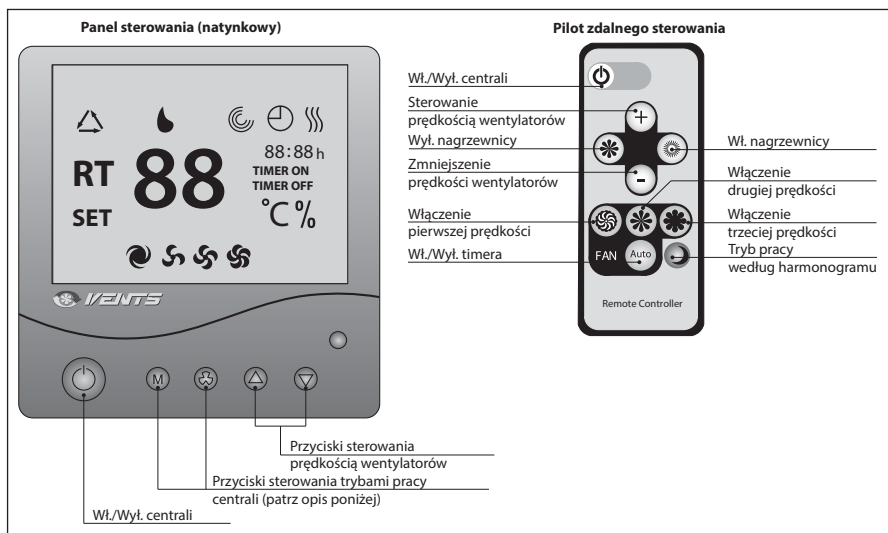
Czujnik wilgotności i czujnik CO₂ należy podłączyć do zacisków X3:3 i X3:4 na listwie zaciskowej X3. Przy zadziałaniu czujnika wilgotności lub czujnika CO₂ centrala przełącza się na maksymalną prędkość. Siłownik przepustnicy należy podłączyć do zacisków X3:5, X3:6, X3:7 na listwie zaciskowej X3.

Istnieje możliwość podłączenia drugiej przepustnicy do tych samych zacisków. Podłączenie dodatkowych styków odbywa się zgodnie ze schematem połączeń (patrz rys. 8). Przewód wprowadza się do centrali przez dławnice kablowe w obudowie.



Rys. 8. Schemat zewnętrznych połączeń elektrycznych

STEROWANIE CENTRALĄ



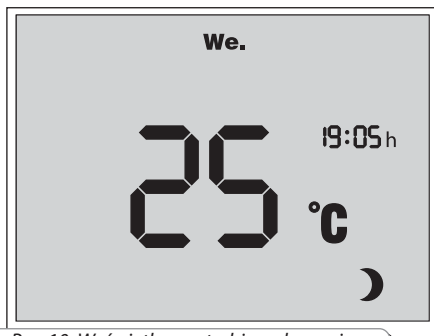
Rys. 9. Natynkowy panel sterowania i pilot zdalnego sterowania

Sterowanie pracą centrali odbywa się za pomocą natynkowego panelu sterowania i pilota zdalnego sterowania.

1. Włączenie/Wyłączenie centrali.

Z poziomu:

- natynkowego panelu sterowania - wcisnąć przycisk Wł./Wył.
- pilota zdalnego sterowania - wcisnąć przycisk Wł./Wył.



Rys. 10. Wyświetlacz w trybie wyłączenia

Po wyłączeniu centrali (rys. 10) wyświetlacz pokazuje dane:

- temperaturę pokojową;
- dzień tygodnia;
- godzinę;
- wskaźnik wyłączenia ☾.

W trybie przedmuchiwania elementów grzejnych wyświetla się ikona **TIMER ON** i ☼ (przedmuch) oraz odliczanie czasu w trybie przedmuchiwania (min:sek).



Rys. 11. Wyświetlacz w trybie włączenia

Po włączeniu centrali (rys. 11) wyświetlacz pokazuje dane:

- temperaturę pokojową;
- dzień tygodnia;
- godzinę;
- ikona prędkości wentylatorów 🌀🌀🌀;
- informację o stanie timera.

Po włączeniu timera świeci się ikona **TIMER ON**. Po wyłączeniu timera świeci się ikona **TIMER OFF**;

- informację o stanie nagrzewnicy. Po włączeniu nagrzewnicy świeci się ikona ☼.

2. Sterowanie prędkością centrali

- Z poziomu panelu sterowania: nacisnąć przycisk ▲ aby zwiększyć prędkość lub przycisk ▼ aby zmniejszyć prędkość centrali (1 prędkość - 2 prędkość - 3 prędkość).
 - Z poziomu pilota zdalnego sterowania: nacisnąć przycisk + aby zwiększyć prędkość lub przycisk - aby zmniejszyć prędkość centrali (1 prędkość - 2 prędkość - 3 prędkość).
 - poziomu pilota zdalnego sterowania: nacisnąć przycisk 🌀 aby włączyć 1 prędkość, przycisk * aby włączyć 2 prędkości i przycisk * aby włączyć 3 prędkości.
- Ekran panelu sterowania wyświetla bieżącą prędkość wentylatorów:

- świeci się ikona 🌀 – 1 prędkość;
- świeci się ikona 🌀🌀 – 2 prędkość;
- świeci się ikona 🌀🌀🌀 – 3 prędkość.

3. Podgrzewanie nawiewanego powietrza przy pomocy nagrzewnicy wtórnej.

Nawiewane powietrze jest podgrzewane przez nagrzewnicę wtórną do ustalonej temperatury zgodnie z wartością na kanałowym czujniku temperatury.

Sposób włączenia/wyłączenia nagrzewnicy wtórnej:

- Z poziomu panelu sterowania: aby włączyć nagrzewnicę należy nacisnąć i przytrzymać przycisk M, następnie nacisnąć przycisk ▲, na ekranie pojawi się ikona nagrzewnicy ☼. Aby wyłączyć nagrzewnicę nacisnąć ponownie przycisk ▲.
- Z poziomu pilota zdalnego sterowania: aby włączyć nagrzewnicę należy nacisnąć przycisk ☼, aby wyłączyć - przycisk *.






PO WYŁĄCZENIU CENTRALI Z PRACUJĄCĄ NAGRZEWNICĄ, CENTRALA KONTUNUUJE PRACĘ JESZCZE W CIĄGU 2 MINUT ABY SCHŁODZIĆ NAGRZEWNICĘ. W TRYBIE CHŁODZENIA NAGRZEWNICY ŚWIECI SIĘ IKONA .




4. Timer.

Timer umożliwia przełączanie wentylatorów na maksymalną prędkość, a także automatyczny powrót na poprzedni bieg po upływie ustawionego przedziału czasowego (20-60 minut).

Włączenie/wyłączenie timera.

- z poziomu panelu sterowania: nacisnąć i przytrzymać przycisk , a następnie nacisnąć przycisk . Jednokrotne naciśnięcie przycisku ustawia czas pracy timera na 20 min. Każde kolejne naciśnięcie przycisku wydłuża czas pracy timera o 10 minut.

Maksymalny zakres ustawień timera - 60 minut. Aby wyłączyć timer należy nacisnąć i przytrzymać przycisk  przez 3 sekundy.

- z poziomu pilota zdalnego sterowania: nacisnąć przycisk . Aby wyłączyć timer należy wyłączyć centralę, naciskając przycisk  lub .

5. Ochrona wymiennika ciepła przed zamarzaniem za pomocą nagrzewnicy wstępnej.

- Jeśli temperatura powietrza w kanale nawiewnym przed wymiennikiem ciepła spadnie poniżej wartości zadanej (domyślnie -10 °C), nastąpi uruchomienie nagrzewnicy wstępnej w celu ochrony wymiennika przed zamarzaniem.


- Jeśli maksymalna moc nagrzewnicy jest niewystarczająca i w ciągu 10 minut temperatura w kanale nawiewnym przed wymiennikiem pozostanie poniżej wartości zadanej, centrala zmniejszy prędkość wentylatorów o jeden stopień.


6. Ustawienia parametrów centrali.





ZMIANA USTAWIENIŃ CENTRALI SPOWODUJE UTRATĘ USTAWIENIŃ FABRYCZNYCH! USTAWIENIE PRĘDKOŚCI WENTYLATORÓW I CZUJNIKÓW TEMPERATURY JEST MOŻLIWE JEDYNIJE Z POZIOMU PANELU STEROWANIA!




Tryb konfiguracji prędkości wentylatorów

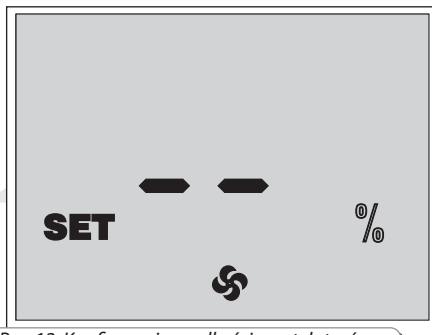
Centrala posiada trzy tryby prędkości wentylatorów (wysoka/średnia/niska). Na etapie konfiguracji istnieje możliwość przypisania prędkości (wysoka/średnia/niska) do konkretnego wentylatora nawiewnego lub wywiewnego. Aby wejść w tryb konfiguracji prędkości wentylatorów należy wyłączyć centralę, a następnie nacisnąć i przytrzymać przycisk  na panelu sterowania i przytrzymać przycisk

 przez 3 sekundy.

Po wejściu w tryb konfiguracji na ekranie panelu sterowania wyświetli się ikona **SET** i **%** (rys. 12).

- Wybór wymaganej prędkości obrotowej wentylatorów jest realizowany za pomocą przycisków  i .







Po wyborze prędkości na ekranie wyświetli się ikona wybranego trybu obrotów wentylatora ,  lub .






Rys. 12. Konfiguracja prędkości wentylatorów.



Rys. 13. Konfiguracja prędkości wentylatorów

Abby zmienić wydajność wentylatora nawiewnego należy nacisnąć i przytrzymać przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  aby zwiększyć obroty lub przycisk  aby zmniejszyć obroty wentylatora. Każde kolejne naciśnięcie przycisku  lub  powoduje zwiększenie lub zmniejszenie prędkości obrotowej wentylatora nawiewnego o 1%. Po naciśnięciu przycisku  na ekranie wyświetla się ikona wybranego trybu prędkości wentylatora.

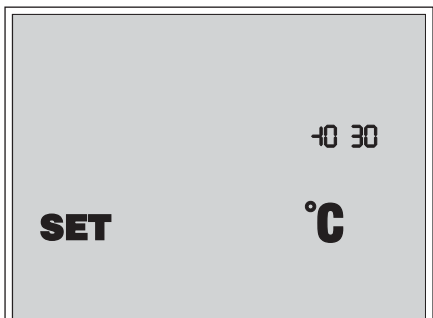
Abby wyjść z trybu konfiguracji prędkości wentylatorów i zachować zmiany należy nacisnąć przycisk . Zmiana prędkości obrotowej wentylatorów z poziomu pilota zdalnego sterowania nie jest możliwa. Powrót do ustawień fabrycznych: wejść w tryb konfiguracji prędkości obrotowej wentylatorów i jednocześnie nacisnąć i przytrzymać w ciągu 3 sekund przyciski  i .

Ustawienia fabryczne prędkości wentylatorów:

- 1 prędkość - 40%;
- 2 prędkość - 70%;
- 3 prędkość - 100%.

Tryb konfiguracji kanałowego czujnika temperatury powietrza nawiewanego


Abby wejść w tryb konfiguracji kanałowego czujnika temperatury powietrza nawiewanego należy wyłączyć centralę i nacisnąć jednocześnie przyciski  i  na panelu sterowania.




Rys. 14. Konfiguracja czujników temperatury

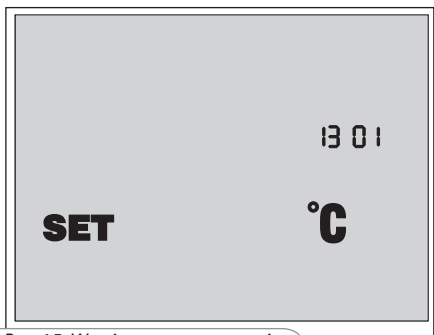
W trybie konfiguracji czujników temperatury wyświetlają się ikony **SET** i **°C**.

■ Ekran panelu sterowania wyświetla ustawienia kanałowego czujnika temperatury i czujnika ochrony wymiennika przed zamarzaniem (rys. 14).

■ W celu konfiguracji ustawień kanałowego czujnika temperatury należy nacisnąć przycisk . Zakres ustawień wynosi od +16 °C do +30 °C w odstępach 2 °C.

■ W celu konfiguracji temperatury czujnika ochrony przed zamarzaniem należy nacisnąć przycisk . Zakres ustawień wynosi od -6 °C do -12 °C.

■ W celu wyświetlenia bieżących ustawień czujników temperatury należy nacisnąć przycisk .



Rys. 15. Wersja oprogramowania

7. Wskaźnik wymiany filtrów

Po upływie okresu wymiany filtra (3000 godzin) na ekranie panelu sterowania wskaźnik temperatury w trybie roboczym zostanie zastąpiony przez wskaźnik informujący o konieczności oczyszczenia lub wymiany filtrów (rys. 16).

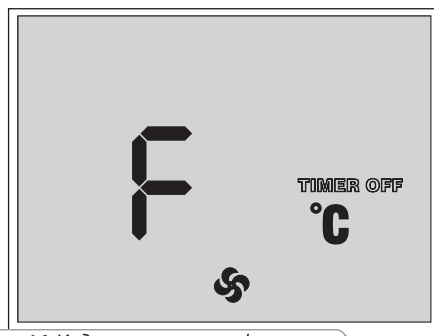










Рис. 16. Индикатор замены фильтров


8. Ustawienia daty i godziny


- Wyłączyć centralę.
- Aby wejść w tryb ustawień daty i godziny należy nacisnąć i przytrzymać przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  na panelu sterowania.
- Przytrzymać przycisk , po czym wybrać nastawiany parametr przy użyciu przycisków  i . Podczas konfiguracji nastawiany parametr miga.


Parametry ustawień daty i godziny są uporządkowane w następujący sposób:





1. Minuty;
2. Godziny;
3. Dzień tygodnia;
4. Data;
5. Miesiąc;
6. Rok.

- Za pomocą przycisków  i  na panelu sterowania należy wybrać wymaganą wartość wybranego parametru.
- Aby wyjść z trybu ustawień daty i godziny należy nacisnąć przycisk .

- Nacisnąć przycisk  aby wyświetlić na ekranie panelu sterowania kod płyty sterownika i kod wersji oprogramowania (rys. 15)

■ Aby wyjść z trybu konfiguracji kanałowego czujnika temperatury należy nacisnąć przycisk .

- Po wyświetleniu wskaźnika wymiany filtrów **F** należy wyłączyć centralę i odłączyć ją od sieci zasilającej . Następnie należy wymienić filtry. Kolejność czynności została przedstawiona w rozdziale «Konserwacja» na str. 19.

■ Następnie należy włączyć centralę za pomocą przycisku  na panelu sterowania lub  na pilocie zdalnego sterowania. Następnie należy nacisnąć jednocześnie przyciski  i  aby wyzerować licznik godzin pracy filtrów.

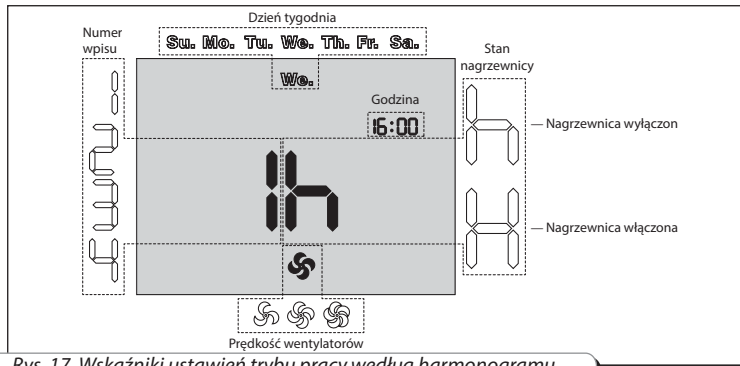
9. Tryb pracy według harmonogramu.

- W celu aktywacji trybu pracy według harmonogramu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk , a następnie nacisnąć przycisk na panelu sterowania. Praca centrali w trybie według harmonogramu sygnalizowana jest ikoną .
- Aby wyłączyć tryb pracy według harmonogramu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk , a następnie nacisnąć przycisk na panelu sterowania.
- Aby włączyć/wyłączyć tryb pracy według harmonogramu z poziomu pilota zdalnego sterowania należy nacisnąć przycisk .
- Sterowanie za pomocą timera ma priorytet nad pracą według harmonogramu.

10. Konfiguracja trybu pracy według harmonogramu.

Istnieje możliwość konfiguracji czterech wpisów na każdy dzień tygodnia. Harmonogram pozwala na ustawienie dla każdego wpisu czasu przełączenia centrali na określoną prędkość, włączenia lub wyłączenia nagrzewnicy.

- W celu konfiguracji ustawień pracy według harmonogramu należy wyłączyć centralę przyciskiem z poziomu panelu sterowania lub przyciskiem z poziomu pilota zdalnego sterowania.
- Należy nacisnąć i przytrzymać przycisk na panelu sterowania, a następnie nacisnąć przycisk .



Rys. 17. Wskaźniki ustawień trybu pracy według harmonogramu

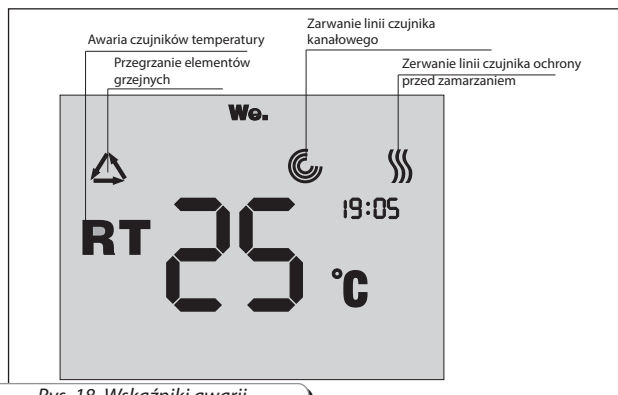
- Aby wybrać parametry pracy według harmonogramu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk , a następnie za pomocą przycisków i wybrać potrzebny parametr.
- Parametry ustawień trybu pracy według harmonogramu (rys. 17):
 - Numer wpisu - możliwość konfiguracji czterech wpisów na każdy dzień tygodnia.
 - Dzień tygodnia - ustawienie dnia tygodnia.
 - Stan nagrzewnicy - ustawienie stanu nagrzewnicy dla wpisu bieżącego. **H** – nagrzewnica włączona, **h** – nagrzewnica wyłączona.
 - Prędkość wentylatora - ustawienie prędkości wentylatora dla wpisu bieżącego.
 - Godzina - ustawienie godziny dla wpisu bieżącego.
- W celu skopiowania wpisu należy nacisnąć i przytrzymać przycisk i nacisnąć . Kopowanie wpisów z niedzieli na poniedziałek nie jest możliwe.
- Aby wyjść z trybu nastawiania harmonogramu należy nacisnąć przycisk na panelu sterowania lub przycisk na pilocie zdalnego sterowania. Przykład programowania trybu pracy według harmonogramu został przedstawiony w tabeli 3. Domyślnie tryb pracy według harmonogramu jest ustawiony dla cieplej pory roku. Podczas nastawy trybu dla chłodnej pory roku, należy ustawić stan nagrzewnicy – **H**.

Tabl. 3. Przykład programowania

Dzień tygodnia	Numer wpisu											
	1			2			3			4		
	Czas rozpoczęcia	Tryb	Stan nagrz.	Czas rozpoczęcia	Tryb	Stan nagrz.	Czas rozpoczęcia	Tryb	Stan nagrz.	Czas rozpoczęcia	Tryb	Stan nagrz.
Mo.	07:00	2 prędk.	Wył.	08:00	1 prędk.	Wył.	17:00	2 prędk.	Wył.	22:00	1 prędk.	Wył.
Tu.	07:00	2 prędk.	Wył.	08:00	1 prędk.	Wył.	17:00	2 prędk.	Wył.	22:00	1 prędk.	Wył.
We.	07:00	2 prędk.	Wył.	08:00	1 prędk.	Wył.	17:00	2 prędk.	Wył.	22:00	1 prędk.	Wył.
Th.	07:00	2 prędk.	Wył.	08:00	1 prędk.	Wył.	17:00	2 prędk.	Wył.	22:00	1 prędk.	Wył.
Fr.	07:00	2 prędk.	Wył.	08:00	1 prędk.	Wył.	17:00	2 prędk.	Wył.	22:00	1 prędk.	Wył.
Sa.	10:00	2 prędk.	Wył.	12:00	2 prędk.	Wył.	17:00	2 prędk.	Wył.	23:00	1 prędk.	Wył.
Su.	10:00	2 prędk.	Wył.	12:00	2 prędk.	Wył.	17:00	2 prędk.	Wył.	23:00	1 prędk.	Wył.

11. Awarie

W przypadku wystąpienia usterki centrala wyłączy się. Wskaźniki awarii wyświetlane są na ekranie panelu sterowania. Wykaz możliwych awarii znajduje się w tabeli 4.



Rys. 18. Wskaźniki awarii

Tabl. 4. Awarie centrali

AWARIA	WSKAŹNIK	SPOSÓB USUNIĘCIA
Przegrzanie elementów grzejnych		Przegrzanie elementów grzejnych. Prosimy o kontakt ze sprzedawcą.
Awaria czujników temperatury	RT	Zwarcie obwodu jednego lub dwóch czujników temperatury. Prosimy o kontakt ze sprzedawcą.
Zerwanie linii czujnika temperatury nawiewanego powietrza	RT	Prosimy o kontakt ze sprzedawcą w celu usunięcia usterki kanałowego czujnika temperatury powietrza nawiewanego.
Zerwanie linii czujnik ochrony przed zamarzaniem	RT	Prosimy o kontakt ze sprzedawcą w celu usunięcia usterki czujnika ochrony przed zamarzaniem.

KONSERWACJA

Konserwację centrali należy przeprowadzać 3-4 razy w ciągu roku. Konserwacja obejmuje ogólne czyszczenie centrali i następujące czynności:

1. Konserwacja filtrów (3-4 razy w roku).

Zanieczyszczone filtry zwiększają opór powietrza, powodując zmniejszenie ilości powietrza nawiewanego do pomieszczenia. Filtry należy czyścić w zależności od stopnia ich zanieczyszczenia, ale nie rzadziej niż 3-4 razy w roku. Filtry można oczyszczać przy użyciu odkurzacza. Po dwukrotnym oczyszczeniu, filtry należy wymienić na nowe.

W celu nabycia nowych filtrów prosimy o kontakt ze sprzedawcą. Sposób wyjęcia filtrów (rys. 19):

1. Wykręcić cztery trójkątne pokręta.
 2. Otworzyć drzwi centrali, odkręcić dwie śruby M6, aby zwolnić blokady. Zamknąć drzwi centrali i podnieść je, aby wyjąć z podpór.
 3. Wyjąć wymiennik ciepła z centrali.
 4. Wyjąć filtr wywiewny i filtr nawiewny.
- Zainstalować filtry wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

2. Konserwacja wymiennika ciepła (raz w roku)

Nawet podczas regularnej konserwacji filtrów na wymienniku ciepła może osadzać się pył. W celu utrzymania wysokiej skuteczności wymiany ciepła należy regularnie oczyszczać rekuperator. Wymiennik należy wyjąć z centrali i umyć ciepłym roztworem wodnym detergentu, następnie wysuszyć i zainstalować w centrali na pierwotnym miejscu.

3. Konserwacja wentylatorów (raz w roku).

Nawet podczas regularnej konserwacji filtrów i wymiennika ciepła w wentylatorach może osadzać się pył, zmniejszając wydajności centrali oraz ilość powietrza nawiewanego do pomieszczenia. Wentylator należy oczyścić za pomocą szmatki lub miękkiej szczotki. Do czyszczenia nie wolno używać wody, rozpuszczalników agresywnych chemicznie i ostrych przedmiotów, ponieważ mogą uszkodzić wirnik wentylatora.

4. Konserwacja systemu odpływu skroplin (raz w roku).

Cząsteczki brudu i kurzu, znajdujące się w powietrzu wywiewanym, mogą zanieczyszczać system odpływu skroplin. Należy sprawdzić funkcjonowanie odpływu, wlewając wodę do tacy ociekowej w dolnej części urządzenia. Syfon i odpływ należy oczyszczać w zależności od potrzeb.

5. Konserwacja kratki nawiewu (2 razy w roku).

Zanieczyszczenia (liście i inne) mogą blokować kratkę nawiewu i zmniejszyć wydajność centrali. Kratkę nawiewu należy sprawdzać dwa razy w roku i oczyszczać w zależności od potrzeb.

6. Konserwacja kanałów wentylacyjnych (co 5 lat).

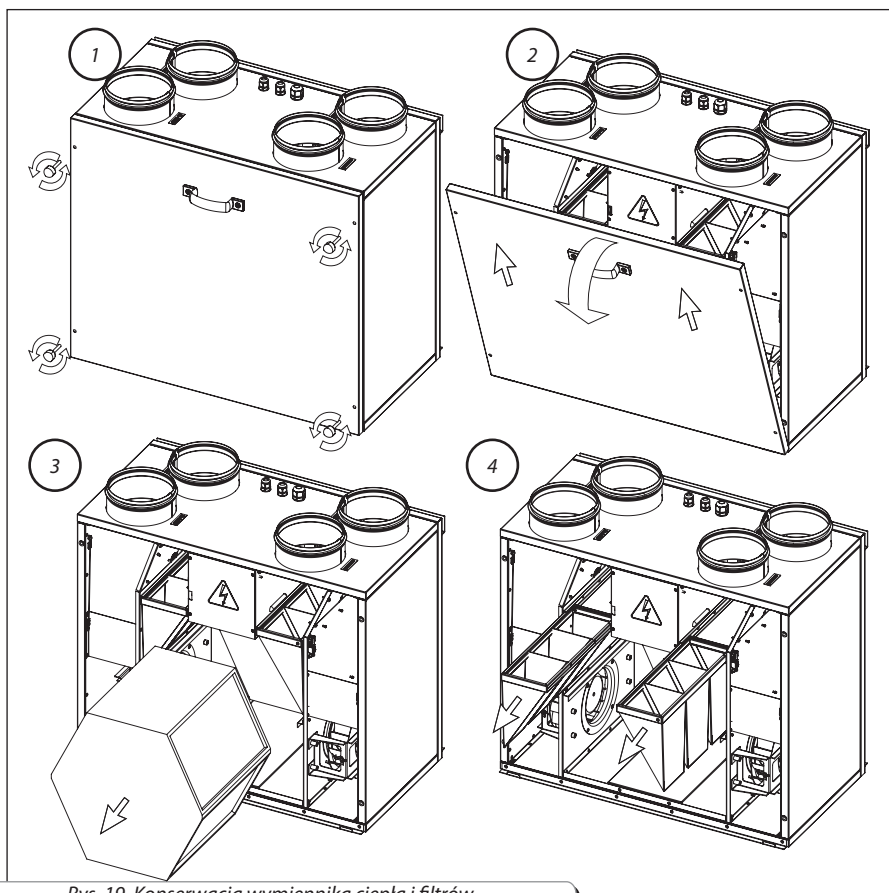
Nawet podczas regularnego wykonywania wszystkich wymienionych czynności konserwacyjnych wewnątrz kanałów wentylacyjnych może osadzać się pył, zmniejszając wydajności centrali. Konserwacja kanałów wentylacyjnych polega na ich okresowym oczyszczeniu lub wymianie.

7. Konserwacja modułu sterowania (w zależności od potrzeb).

Konserwacja układu sterowania powinna być przeprowadzana przez wykwalifikowanego specjalistę, posiadającego stosowne uprawnienia do pracy przy instalacjach elektrycznych o napięciu do 1000 V, po zapoznaniu się z treścią niniejszego podręcznika użytkownika.

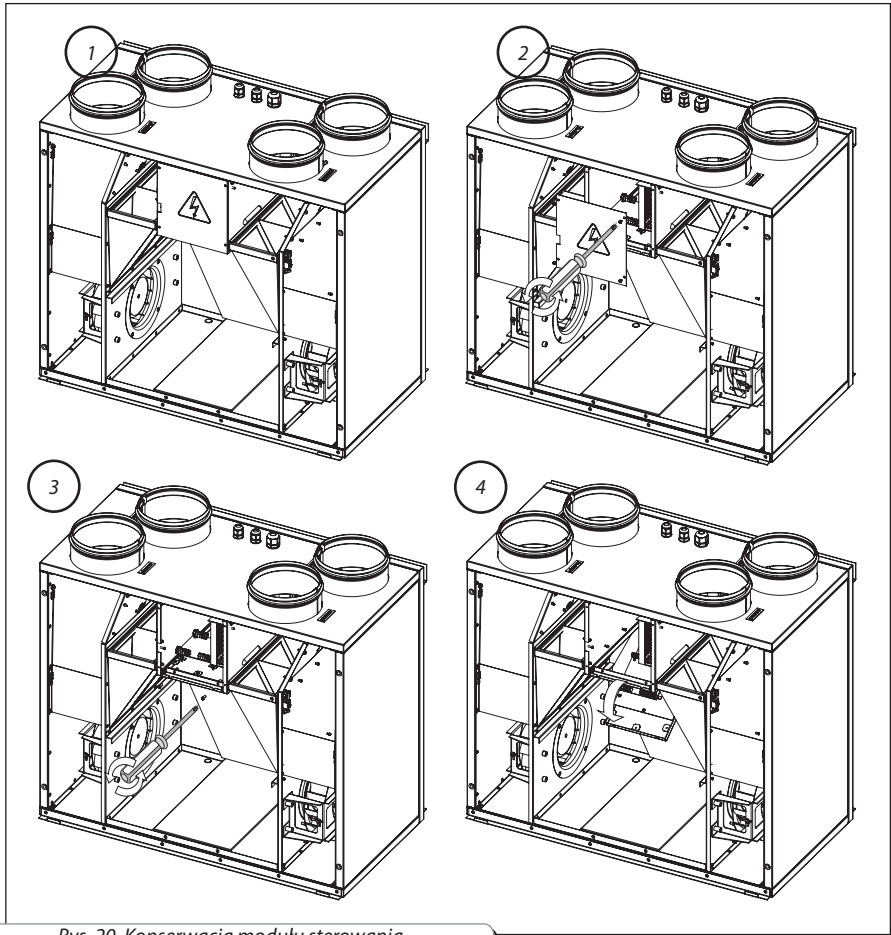
Dostęp do układu sterowania (rys. 20):

1. Zdjąć drzwi centrali i wyjąć wymiennik ciepła.
2. Wykręcić wkręty i zdjąć osłonę.
3. Wykręcić wkręty z uchylnego panelu modułu sterowania.
4. Opuścić uchylny panel.



Rys. 19. Konserwacja wymiennika ciepła i filtrów.





Rys. 20. Konserwacja modułu sterowania.



USUWANIE USTEREK

Możliwe usterki i sposoby ich usunięcia

Problem	Możliwe przyczyny	Sposób usunięcia
Wentylator(y) nie uruchamiają się.	Centrala nie jest podłączona do sieci zasilającej.	Należy upewnić się, czy centrala jest prawidłowo podłączona do sieci zasilającej. W przeciwnym wypadku należy usunąć błąd podłączenia.
Napływ zimnego powietrza.	Zanieczyszczony filtr wywiewny.	Oczyszczyć lub wymienić filtr wywiewny.
	Zamarzanie wymiennika ciepła.	Należy sprawdzić czy na wymienniku ciepła osadził się lód. W razie potrzeby wyłączyć centralę i poczekać, aż lód stopnieje.
Zmniejszony przepływ powietrza.	Zanieczyszczone filtry, wentylator lub wymiennik ciepła.	Oczyszczyć lub wymienić filtry. Oczyszczyć wentylator i wymiennik ciepła.
	Zanieczyszczony lub uszkodzony system wentylacyjny.	Należy sprawdzić otwieranie dyfuzorów i żaluzji, sprawdzić wyciąg i kratkę nawiewu oraz w razie potrzeby oczyścić je. Należy upewnić się czy kanały wentylacyjne nie są zanieczyszczone i nie są uszkodzone.
Hałas, wibracja	Zanieczyszczony wirnik(i) wentylatora.	Oczyszczyć wirnik(i) wentylatora.
	Obluzowane śruby mocujących wentylator.	Dokręcić śruby mocujące.
Wyciek wody.	Zanieczyszczenie, uszkodzenie lub nieprawidłowe wykonanie odpływu.	W razie potrzeby oczyścić odpływ. Należy sprawdzić kąt nachylenia odpływu, syfon i zabezpieczenie systemu odpływowego przed zamarzaniem.

TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Urządzenie należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym w suchym wentylowanym pomieszczeniu w temperaturze od -10 °C do +40 °C.

Zawartość w powietrzu oparów i domieszek o właściwościach korodujących i uszkadzających izolację oraz szczelność połączeń jest niedopuszczalna.

Podczas załadunku i rozładunku należy korzystać z odpowiednich podnośników, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom urządzenia.

Podczas załadunku i rozładunku urządzenia należy przestrzegać zaleceń, dotyczących przemieszczania tego typu ładunków.

Transport jest dozwolony dowolnym środkiem transportu pod warunkiem, że urządzenie będzie zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

Podczas załadunku i rozładunku należy zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami i uderzeniami.

GWARANCJA PRODUCENTA

Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży urządzenia przez sieć handlu detalicznego pod warunkiem przestrzegania przez użytkownika zasad transportu, przechowywania, montażu i użytkowania urządzenia.

Usterki w funkcjonowaniu urządzenia powstałe w czasie trwania okresu gwarancyjnego z winy producenta podlegają nieodpłatnej naprawie przez serwis producenta.

Naprawa gwarancyjna obejmuje prace związane z naprawą usterek i ma na celu umożliwienie wykorzystania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem w trakcie trwania okresu objętego gwarancją. Usunięcie usterek obejmuje wymianę lub naprawę elementów konstrukcyjnych urządzenia lub jego części i podzespołów..

Naprawa gwarancyjna nie obejmuje:

- okresowej konserwacji;
- montażu/demontażu urządzenia;
- konfiguracji urządzenia.

Warunkiem dokonania naprawy gwarancyjnej jest przekazanie kompletnego urządzenia producentowi wraz z podręcznikiem użytkownika, zawierającym datę sprzedaży oraz przedstawienie dowodu zakupu.

Model urządzenia musi być zgodny z modelem wymienionym w podręczniku użytkownika.

W przypadku pytań dotyczących obsługi gwarancyjnej prosimy o kontakt ze sprzedawcą.**Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku:**

- przekazania do dyspozycji producenta urządzenia w zestawie innym, niż wymieniony w podręczniku użytkownika, w tym także w przypadku demontażu przez użytkownika części i zespołów konstrukcyjnych urządzenia;
- niezgodności modelu urządzenia z danymi podanymi na opakowaniu i w podręczniku użytkownika;
- nieterminowych przeglądów technicznych urządzenia;
- uszkodzeń zewnętrznych obudowy lub wewnętrznych uszkodzeń zespołów konstrukcyjnych urządzenia (uszkodzeniami zewnętrznymi nie są zmiany obudowy, niezgodne do montażu urządzenia);
- uszkodzeń powstałych na skutek samowolnych przeróbek i zmian konstrukcyjnych urządzenia;
- zmian i wykorzystania części i zespołów konstrukcyjnych urządzenia w sposób nieprzewidziany przez producenta;
- użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem;
- naruszenia przez użytkownika przepisów dotyczących instalacji urządzenia;
- uszkodzeń wynikających z nieprzestrzegania zasad sterowania pracą urządzenia;
- uszkodzeń powstałych na skutek podłączenia urządzenia do sieci zasilającej o napięciu innym, niż określone w podręczniku użytkownika i naklejce na obudowie wentylatora;
- uszkodzeń w pracy urządzenia na skutek wahań napięcia i przepięć sieci energetycznej;
- uszkodzeń powstałych na skutek samowolnych napraw przez użytkownika;
- uszkodzeń powstałych na skutek napraw przez osoby nieuprawnione przez producenta;
- wygaśnięcia okresu gwarancyjnego;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zaleceń dotyczących transportu urządzenia;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zaleceń dotyczących przechowywania urządzenia;
- celowego uszkodzenia urządzenia przez osoby trzecie (akt wandalizmu);
- uszkodzeń powstałych na skutek siły wyższej (pożar, powódź, trzęsienie ziemi, działania wojenne, blokady drogowe itp.);
- naruszenia plomb, jeśli występują;
- nieprzekazania do dyspozycji producenta podręcznika użytkownika, zawierającego datę sprzedaży urządzenia;
- nieprzekazania do dyspozycji producenta dowodu zakupu potwierdzającego nabycie urządzenia.



PRZESTRZEGANIE WSZYSTKICH WYMAGAŃ ZAWARTYCH W PODRĘCZNIKU UŻYTKOWNIKA ZAPEWNI NIEZAWODNĄ PRACĘ I DŁUGĄ ŻYWOTNOŚĆ URZĄDZENIA.



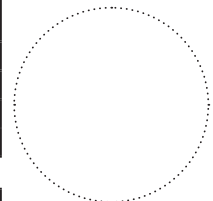
PODSTAWĄ DOCHODZENIA ROSZCZENIA GWARANCYJNEGO JEST PRZEDSTAWIENIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA KOMPLETNEGO URZĄDZENIA, DOWODU ZAKUPU I PODRĘCZNIKA UŻYTKOWNIKA Z DATĄ SPRZEDAŻY.

POTWIERDZENIE ODBIORU

Typ wyrobu	Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła
Model	VUT 300__ E2V EC
Numer seryjny	
Data produkcji	
Z całą odpowiedzialnością oświadczamy, że niniejszy produkt jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa Dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE, Dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE oraz Dyrektywy w sprawie oznakowania CE 93/68/EWG, które dotyczą zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich, odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.	
Znak kontroli	

INFORMACJA O SPRZEDAWCY

Nazwa punktu sprzedaży	
Adres	
Numer telefonu:	
E-mail	
Data zakupu	



Pieczętka sprzedawcy

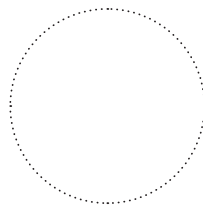
Potwierdzam odbiór urządzenia z pełnym wyposażeniem i podręcznikiem użytkownika. Zapoznałam(-em) się z warunkami gwarancji i je akceptuję.

Podpis nabywcy

POTWIERDZENIE PRZEPROWADZENIA MONTAŻU

Urządzenie VUT 300 __ E2V EC zostało zainstalowane i podłączone do sieci elektrycznej zgodnie z wymogami niniejszego podręcznika użytkownika.

Nazwa firmy	
Adres	
Numer telefonu	
Dane instalatora	
Data przeprowadzenia montażu:	Podpis:



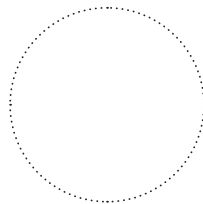
Pieczętka firmy przeprowadzającej montaż

Montaż urządzenia przeprowadzono zgodnie z wymaganiami wszystkich obowiązujących lokalnych i krajowych norm i standardów budowlanych, elektrycznych i technicznych. Niniejszym potwierdzam, że nie mam zastrzeżeń odnośnie pracy urządzenia.

Podpis

KARTA GWARANCYJNA

Typ wyrobu	Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła
Model	VUT 300 __ E2V EC
Numer seryjny	
Data produkcji	
Data zakupu	
Okres gwarancji	
Sprzedawca	



Pieczętka sprzedawcy

NOTATKI



