



CENTRALA WENTYLACYJNA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

2008

Spis treści

Wstęp	3
Przeznaczenie	3
Elementy składowe urządzenia	3
Dane techniczne	4
Wymiary i parametry	4
Wymogi bezpieczeństwa	6
Konstrukcja urządzenia i zasady jego działania	7
Schemat urządzenia	9
Zasady działania i sterowania urządzeniem	10
Podłączenie i przygotowanie do pracy	12
Sposoby podłączenia	12
Odprowadzanie kondensatu	13
Konstrukcja systemu drenażu	14
Podłączenie urządzenia do sieci	16
Schemat elektryczny	17
Obsługa techniczna	18
Usuwanie usterek	19
Sposób przechowywania i transportowania	20
Gwarancje producenta	20
Protokół odbioru	21
Protokół podłączenia	22
Gwarancja	22

Przedstawiony materiał zawiera opis techniczny, instrukcję obsługi, informacje na temat podłączenia i sterowania urządzeniem oraz kartę gwarancyjną.

Centrala wentylacyjna z funkcją odzysku ciepła VUT ... H (dalej nazywana **VUT ... H**).

Wstęp

VUT ... H przeznaczona jest do oczyszczania powietrza oraz nagrzewania dostarczonego do systemu z pomocą wymiennika ciepła czystego powietrza, nie zawierającego: środków łatwopalnych i wybuchowych, chemicznie aktywnych oparów, pyłu, sadzy itd., a także do odprowadzenia powietrza z pomieszczeń, wymiany powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych i gospodarczych (domy wolnostojące, biura, sale konferencyjne oraz inne pomieszczenia).

VUT ... H jest urządzeniem mającym za zadanie oszczędzanie energii cieplnej poprzez utylizację ciepła, jest jednym z elementów technologii odzysku ciepła w pomieszczeniach. Wykorzystywana jest do montażu systemu kanałów okrągłych lub też poprzez zastosowanie odpowiednich tłumików i reduktorów do montażu systemu kanałów płaskich.

VUT ... H jest elementem systemu i nie stanowi samodzielnego urządzenia eksploatacyjnego.

Przeznaczenie

- Centrala wentylacyjna **VUT ... H** -1 szt.
- przenośny sterownik (wyłacznik) -1 szt.
(długość kabla L = 2 m)
- instrukcja obsługi -1 szt.
- skrzynia -1 szt.

Elementy składowe urządzenia

Dane techniczne

VUT ... H znajduje zastosowanie w przestrzeni zamkniętej przy temperaturze otoczenia tego powietrza od +1°C do +50°C.

W zakresie ochrony przed porażeniem prądem **VUT ... mini** zaklasyfikowana jest do kategorii urządzeń I klasy.

W zakresie ochrony przed kontaktem z elementami niebezpiecznymi oraz penetracji wody:

- silniki wykorzystywane w **VUT ... H** posiadają współczynnik IP 44 (ochrona przed elementami równymi lub większymi od 1,0 mm; odporne na chłapanie wody);

- **VUT ... H** zamontowana w rurze zaklasyfikowana jest do urządzeń o współczynniku IP 22 (ochrona przed elementami większymi od 12,5 mm, ochrona przed pionowo opadającymi kroplami wody, kiedy osłona jest pod kątem 15°.

**SCHEMAT
OZNACZENIA
REFERENCYJNEGO
URZĄDZENIA**
VUT XXX H

	Typ urządzenia
	VUT - wentylacja z odzyskiem ciepła
	Zakres wydajności, m³/h
	(150-350), (300-500), (340-530), (350-600)
	Roźmieszczenie rur rozgaleźnych
	H- poziome

Przykład oznaczenia referencyjnego:

Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła o zakresie wydajności 150-350 m³/h, z rurami rozgałęzonymi rozmieszczonymi poziomo: VENTS VUT 350 H.

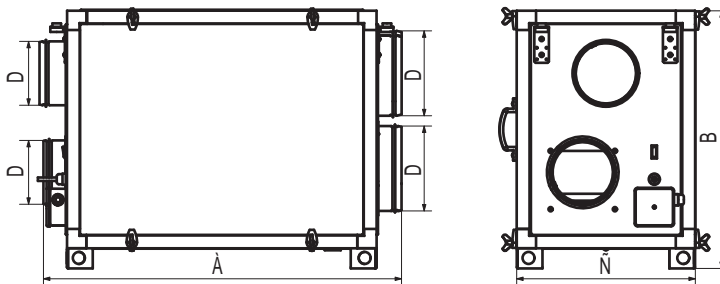
Wymiary i parametry

Podstawowe wymiary **VUT ... H** podane są w tabeli nr 1 oraz na rysunku nr 1.

Parametry oraz wskaźniki termodynamiczne opisuje tabela nr 2.

	Wymiary w mm, nie więcej niż:			
350	832	603	415	125
500	832	603	415	150
530	832	603	415	160
600	832	603	415	200

Tabela 1



Rysunek 1

	Wydajność, m ³ /h	Ciepłota, Pa	Napięcie, przy 50 Hz, V	Moc wentylatora, W	Pobór napięcia, A	r.p.m.	Poziom hałasu, dBA 3m	Odzysk ciepła, %	
350	150-350	200-300	230	250	1,16	1150	24-45	51-78	35
500	300-500	250-350	230	300	1,32	1100	28-47	58-88	35
530	340-530	250-350	230	300	1,32	1100	28-47	58-88	35
600	350-600	250-350	230	390	1,72	1350	32-48	55-85	35

Tabela 2

Dopuszczalne odchylenia napięcia od wartości nominalnej podanej w Tabeli nr 2 nie więcej +/- 9-14%.

VUT ... H wyposażona jest w czujnik temperatury (termoregulator), który chroni wymiennik ciepła przed zamarzaniem.

Wymogi bezpieczeństwa

Przy podłączeniu i eksploatacji **VUT ... H** należy stosować się do:

Instrukcji obsługi centrali wentylacyjnej **VUT ... H**; Wiadectwa Zgodności UE;

Dyrektywa UE w zakresie urządzeń mechanicznych 98/37/EEC, Załącznik II A. Wentylatory do systemów central wentylacyjnych z poborem powietrza ze środowiska nie eksplozyjnego;

Dyrektywa UE w zakresie niskiego napięcia 73/23/EEC i 93/68/EEC;

EN 60 335-1 (obejmuje pozycje ze znacznikiem*) Generalne wymogi bezpieczeństwa w odniesieniu do domowych urządzeń elektrycznych;

EN 60 335-2-80 (obejmuje pozycje ze znacznikiem*) Generalne wymogi bezpieczeństwa w odniesieniu do domowych urządzeń elektrycznych Rozdział 2: Specjalne wymagania w odniesieniu do wentylatorów;

Dyrektywy UE EMC 89/336/EEC, 92/31/EEC i 93/68/EEC;

EN 61000-6-3: Kompatybilność elektromagnetyczna Rozdział 1: Ogólne wymogi dla urządzeń z przeznaczeniem do domów, biur, sklepów itp.;

EN 61000-6-2 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Rozdział 6-2: Ogólne wymogi dla urządzeń z przeznaczeniem do obiektów przemysłowych.

VUT ... H posiada 1 klasę izolacji w zakresie ochrony przed porażeniem prądem. **VUT ... H** bezwzględnie wymaga uziemienia. **VUT ... H** posiada współczynnik dostępu do elementów niebezpiecznych oraz przenikania wody IP 22. Przed podłączeniem **VUT ... H** do źródła zasilania należy bezwzględnie sprawdzić czy urządzenie nie jest uszkodzone oraz czy we wnętrzu nie znajdują się elementy mogące zniszczyć mechanizm centrali.

Podłączenie **VUT ... H** powinno być wykonane przez osobę wykwalifikowaną z uprawnieniami w zakresie elektryki.

Montaż i uruchomienie powinno być wykonane przez osobę wykwalifikowaną z uprawnieniami w zakresie wykonywania prac wentylacyjnych.

**UWAGA**

Montaż, obsługa, podłączenie i naprawy **VUT ... H** należy wykonywać tylko po odłączeniu urządzenia od źródła zasilania.

**UWAGA**

Nie wykorzystywać **VUT ... H** do prac w środowisku wybuchowym.

**ZABRANIA SIĘ**

Eksploatacji **VUT ... H** w temperaturze poza granicami określonymi niniejszą instrukcją a także w środowisku agresywnych i wybuchowych substancji.

**ZABRANIA SIĘ**

Podłączenia do systemu wentylacji suszarni do bielizny oraz tym podobnych urządzeń.

Konstrukcja **VUT ... H** składa się z: korpusu, elementów montowanych do korpusu, skrzynki sterowniczej i przenośnego sterownika (przełącznika) połączonych z centralnym przewodem. Konstrukcyjnie korpus **VUT ... H** składa się z ramy 1, do której przymocowane są 3 cianki boczne 3 oraz 2 cianki boczne zdejmowane 2. Rama wykonana jest z profili aluminiowych, natomiast wszystkie cianki boczne wykonane są ze stali pokrytej polimerem. Wewnątrz wszystkich cianek znajduje się warstwa termo oraz dźwiękochłonnego materiału (wełna mineralna). Do cianek bocznych trwale przymocowane są kołnierze 4 z gumowymi uszczelkami w celu zapewnienia szczelnego połączenia.

Korpus **VUT ... H** umocowany jest na nóżkach 5. W zależności od wykonania w skład kompletu mogą wchodzić elementy mocujące (haki). Z pomocą nówek lub haków dokonuje się osadzenia **VUT ... H**.

W bloku sterowania 16 znajdują się elementy elektromechaniczne zapewniające automatyczny sprawny pracę urządzenia.

W skrzynce sterowniczej wykonano również układ elektryczny. Znajduje się tam automatyczny wyłącznik 22 chroniący przed krótkim spięciem. Na zewnętrznej części jednej z bocznych cianek umocowana jest puszką elektryczna 18. W puszcze elektrycznej umiejscowiony jest blok zaciskowy 19, do której doprowadzone są przewody z bloku sterowniczego. Podłączenie przewodów wysokiego napięcia oraz przewodu uziemiającego **VUT ... H** do bloku zaciskowego dokonuje się przy pomocy zacisku. Na wewnętrznej stronie pokrywy puszką elektrycznej znajduje się schemat podłączenia **VUT ... H**. Również na tej bocznej ciance zamontowany jest wyłącznik wentylatora nawiewnego 21, umożliwiający jego wyłączenie w przypadku takiej potrzeby.

VUT ... H wyposażona jest w przenośny sterownik 20 (przełącznik), który pozwala na pracę w różnym reżymie.

Zdejmowane boczne cianki pozwalają na obsługę techniczną **VUT ... H**. Łatwe w obsłudze zaczepy 7 oraz uchwyty 8 powodują, iż zdjęcie bocznych cianek jest proste, wygodne i szybkie. Przy czym, w celu zapewnienia wygodnej eksploatacji urządzenia wentylacyjnego z funkcją odzysku ciepła, istnieje możliwość zamocowania bocznej cianki z uchwytem zarówno z jednej strony, jak i z drugiej.

Wewnątrz korpusu zamontowane są wentylatory nawiewny 9 i wyciągowy 10 wyposażone w żagielki do tyłu łopatki, wymiennik ciepła 11, filtr nawiewanego 12 i filtr odprowadzanego 13 powietrza.

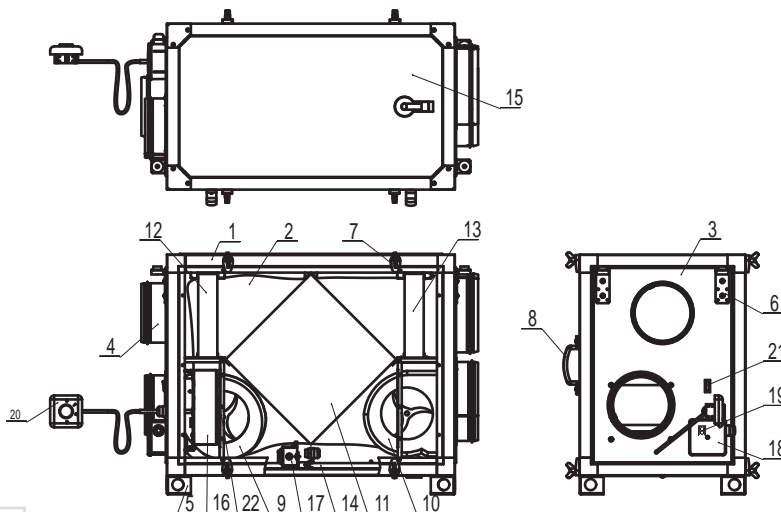
Konstrukcja urządzenia i zasady jego działania

VUT ... H wyposaża się w filtr powietrza nawiewanego (drobnej filtracji EU5 lub EU7, w zależności od zamówienia) tak jak w filtr powietrza odprowadzanego (grubej filtracji EU3 lub EU4). Filtry powietrza doprowadzanego zapobiegają przedostawaniu się zanieczyszczeń z zewnątrz do pomieszczenia oraz chronią elementy **VUT ... H** przed zabrudzeniem.

Filtr powietrza odprowadzanego ma za zadanie chronić elementy **VUT ... H** przed zabrudzeniem. W trakcie pracy centrali wentylacyjnej z funkcją odzysku ciepła dochodzi do zanieczyszczenia filtrów, co prowadzi do zwiększenia nacisku na filtry, a to z kolei prowadzi do zmniejszenia przepływu powietrza przez **VUT ... H**.

Przy pracy wymiennika ciepła możliwe jest powstawanie kondensatu. Kondensat gromadzi się na palecie 14 i jest odprowadzany z urządzenia poprzez rurkę drenażową 15.

W okresie letnim, kiedy nie jest potrzebny odzysk ciepła, wymiennik ciepła może być zamieniony specjalnym letnim blokiem (nie wchodzi w skład kompletu). W celu ochrony wymiennika ciepła przed zamrożeniem w okresie zimowym (odłączony jest wentylator nawiewny, natomiast wymiennik ciepła ogrzewany jest ciepłym powietrzem dostarczonym przez wentylator wyciągowy) wewnątrz korpusu zamontowany jest przełącznik termoregulatora 17. Regulacja przełącznika termoregulatora odbywa się ręcznie poprzez przekręcanie uchwyty regulującego do momentu ustawienia koniecznej minimalnej wartości uruchomienia wskaźnika termoregulatora. Wartości uruchomienia wskaźnika termoregulatora ustala się samodzielnie, w zależności od środowiska, w którym eksploatowana jest **VUT ... H**, od występowania nagrzewnicy kanałowej w czynnici nawiewnej systemu wentylacyjnego itd. Rekomenduje się ustalenie wartości uruchomienia wskaźnika termoregulatora przy braku występowania nagrzewnicy kanałowej w czynnici nawiewnej systemu wentylacyjnego na poziomie +5°C

**Schemat
urządzenia**

Rysunek 2

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Rama 2. Zdemowana ścianka boczna 3. Ścianka boczna 4. Kółnier z gumowj uszczelkij (T) 5. Nójka 6. Amortyzujjce zaczepy (możliwość różnego ustawienia) 7. Zaczep 8. Uchwyt 9. Wentylator nawiewny 10. Wentylator wyciągowy 11. Wymiennik ciepła | <ol style="list-style-type: none"> 12. Filtr powietrza odprowadzanego 13. Filtr powietrza doprowadzanego 14. Paleta gromadzi'ca kondensat 15. Rurka odprowadzaj'ca kondensat 16. Blok sterowania 17. Przełkniiki termoregulatora 18. Puszka elektryczna 19. Blok zaciskowy 20. Sterownik (przełkniicznik) 21. Wyłkniicznik wentylatora nawiewnego 22. Wyłkniicznik automatyczny |
|---|--|

Zasady
działania i
sterowania
urządzeniem

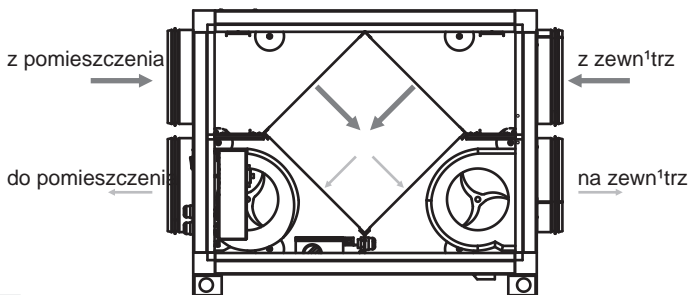
VUT ... H pracuje na zasadach opisanych na rysunku nr 3.

Ciepłe zanieczyszczone powietrze z pomieszczenia dostarczane jest kanałami do **VUT ... H**, następuje filtracja dostarczanego powietrza przez filtr. Następnie powietrze przechodzi przez wymiennik ciepła odprowadzane jest na zewnątrz przy pomocy wentylatora wyciągowego.

Czyste zimne powietrze z zewnątrz dostarczane jest kanałami do **VUT ... H**. Następuje filtracja dostarczonego powietrza przez filtr. Następnie powietrze przechodzi przez wymiennik ciepła i przy pomocy wentylatora nawiewnego powietrze kanałami dostarczane jest do pomieszczenia.

W wymienniku ciepła następuje wymiana energii cieplnej ciepłego zanieczyszczonego powietrza dostarczanego z pomieszczenia z czystym zimnym powietrzem dostarczonym z zewnątrz. Zapewnia to zmniejszenie strat energii cieplnej, co skutkuje zmniejszeniem zapotrzebowania na ogrzewanie pomieszczenia w sezonie zimowym.

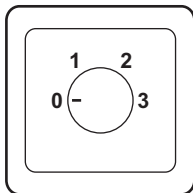
W trakcie pracy **VUT ... H**, z powodu różnic temperatur dostarczanego i odprowadzanego powietrza w wymienniku ciepła następuje powstanie kondensatu, który gromadzony jest na przystosowanej do tego celu palecie. Poprzez rurki drenażowe kondensat ten odprowadzany jest z **VUT ... H**.



Rysunek 3

Kierowanie pracą VUT ... H odbywa się za pomocą sterownika (przełącznika) poprzez ustawianie gałki przełącznika na odpowiedni reżym pracy centrali wentylacyjnej z funkcją odzysku ciepła.

Wygląd zewnętrzny sterownika (przełącznika) przedstawia rysunek 4.



Rysunek 4

Urządzenie VUT ... H może pracować w następujących reżymach pracy:

- „0” - urządzenie VUT ... H jest wyłączone;
- „1” - tryb pracy VUT ... H z minimalnym przepływem powietrza, sugeruje się stosować w pomieszczeniach nie mieszkalnych w weekendy, wakacja oraz w pomieszczeniach mieszkalnych w czasie snu;
- „2” - tryb pracy VUT ... H ze średnim przepływem powietrza, normalny tryb pracy urządzenia;
- „3” - tryb pracy VUT ... H z maksymalnym przepływem powietrza, sugeruje się stosować w momencie zwiększonego zapotrzebowania na świeże powietrze.

Podłączenie i przygotowanie do pracy

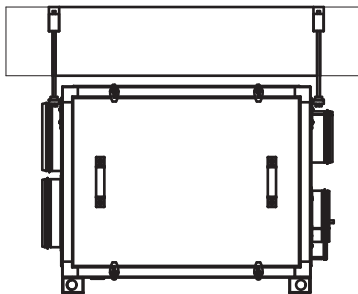
VUT ... H powinno być podłączone do kanałów o tej samej średnicy, a w przypadku łączenia z kanałami płaskimi poprzez odpowiednie łączniki należy wziąć pod uwagę analogiczny objętość przepływu powietrza.

Umieszczenie **VUT ... H** powinno zagwarantować swobodny dostęp do zdejmowanych części w celu wyczyszczenia urządzenia i przeprowadzenia prac serwisowych.

Urządzenie powinno być mocno osadzone.

Urządzenie **VUT ... H** może być również podwieszane, co obrazuje rysunek 5.

Sposoby podłączenia



Rysunek 5

W celu osiągnięcia najwięcej efektywności **VUT ... H** zaleca się takie umiejscowienie urządzenia, aby przed i za centralny wentylacyjny kanał wentylacyjny znajdował się w linii prostej minimum na odcinku 1 m.

Jeżeli **VUT ... H** zamontowana jest przy wejściu / wyjściu wlotu wentylacyjnego, to powinna być ona wyposażona w kratkę lub element (średnica oczek maksimum 12,5 mm), w celu zapobieżenia dostawania się bezpośrednio do wentylatorów centrali.

VUT ... H powinna być tak umiejscowiona, aby strona urządzenia, gdzie znajduje się rura odprowadzająca kondensat, była pochylona pod kątem 3° (obniżenie o 55 mm na długości 1000 mm).

Po zamontowaniu **VUT ... H** należy koniecznie stworzyć system drenażowy w celu odprowadzania kondensatu, który powinien być podłączony do sieci elektrycznej budynku.

Przy tworzeniu takiego systemu niezbędną jest zapewnienie odprowadzenia kondensatu **VUT ... H** bez żadnych przeszkód.

Podłączenie **VUT ... H** do systemu drenażowego odbywa się poprzez połączenie kanału łączącego z rurą do drenażu kondensatu.

Jako kanały łączące systemu drenażowego można zastosować na przykład rurki plastikowe o średnicy 20 mm.

Kanał odprowadzający systemu drenażowego powinien koniecznie być podłączony do systemu odprowadzającego zaprojektowanego w budynku.

W skład systemu drenażowego powinien wchodzić syfon, którego wymiary powinny być nie mniejsze niż w tabeli nr 3.

Syfon powinien znajdować się poniżej poziomu urządzenia **VUT ... H**.

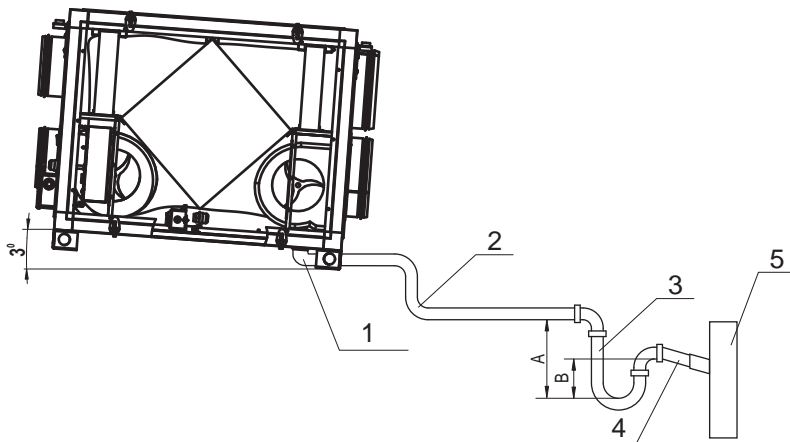
Schemat konstrukcji zalecanego systemu drenażowego z zamontowanym zaworem wodnym obrazuje rysunek nr 6.

	Wymiary w mm, nie więcej niż:	
350	120	60
500	120	60
530	120	60
600	120	60

Tabela 3


UWAGA

W związku z występowaniem zróźnicowanego ciśnienia w trakcie pracy **VUT ... H** zabrania się podłączenia kilku rurek odprowadzających kondensat do jednego syfonu. Zabrania się odprowadzenie kondensatu na zewnątrz z pominięciem systemu kanalizacji.

Konstrukcja systemu drenażu

Rysunek 6

1. Rurka do odprowadzania kondensatu
2. Kanał łączący
3. Syfon
4. Kanał odprowadzający
5. System odprowadzający budynku

Przed pierwszym uruchomieniem **VUT ... H** należy zalać system drenażowy (syfon) czystą wodą i upewnić się, że jest swobodny odpływ do systemu ściekowego budynku. A w okresie zimowym należy zapewnić ochronę systemu drenażowego przed zamarzaniem poprzez zastosowanie izolacji termicznej elementów ogrzewających.

Zmniejszenie efektywności pracy **VUT ... H**, zmniejszenie stopnia oczyszczania powietrza w procesie jej eksploatacji następuje z powodu zanieczyszczenia filtrów, a także z powodu osiadania kurzu na wymienniku ciepła centrali wentylacyjnej.

Efektywność **VUT ... H** można ustalić obliczając współczynnik temperatury na podstawie wzoru (wartości efektywności odzysku ciepła w różnych warunkach pracy **VUT ... H** są wartościami zmiennymi i zależą od składu fazowego napływu powietrza, jego wilgotności itd.

$$K_{\text{eff}} = \frac{t_1 - t_2}{t_3 - t_2}$$

Gdzie:

t_1 -temperatura dostarczanego powietrza na wyjściu z wymiennika ciepła (do pomieszczenia);

t_2 -temperatura dostarczanego powietrza przy wejściu do wymiennika ciepła (z zewnątrz);

t_3 -temperatura odprowadzanego powietrza na wejściu do wymiennika ciepła (z pomieszczenia);

Używając powyższej formuły oraz znając współczynnik efektywności odzysku ciepła K_{eff} jest możliwie obliczyć temperaturę dostarczanego powietrza na wyjściu z wymiennika ciepła (t_1).

Na przykład:

Jeżeli efektywność rekuperacji K_{eff} wynosi 63%;

Temperatura dostarczanego powietrza na wejściu do wymiennika ciepła t_2 wynosi 7°C;

Temperatura odprowadzanego powietrza na wejściu do wymiennika ciepła t_3 wynosi 24°C;

to zgodnie z powyższą formułą otrzymujemy wartość 17,7°C.

W rezultacie temperatura doprowadzanego powietrza na wyjściu z wymiennika ciepła t_1 wynosi 17,7°C.

To oznacza, że doprowadzane powietrze do wymiennika ciepła nagrzewa się

w przybliżeniu od 7°C do 17,7°C

Podłączenie urządzenia do sieci

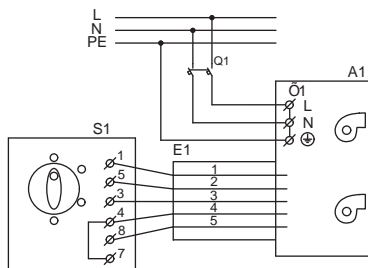
Przed podłączeniem **VUT ... H** należy się upewnić, iż nie wystąpią mechaniczne uszkodzenia konstrukcji, mocowania ścianek bocznych, wymiennika ciepła oraz pozostałych elementów są sprawne.

Przed podłączeniem **VUT ... H** należy się upewnić, iż w czynnici przepływowej korpusu nie znajdują się niepożądane elementy, które mogły doprowadzić do zniszczenia centrali wentylacyjnej.

Urządzenie powinno być umiejscowione wewnątrz pomieszczenia. Przy czym w trakcie montażu oraz eksploatacji należy pamiętać o następujących przypadkach:

- należy unikać kontaktu **VUT ... H** z wodą;
- zabrania się umieszczać **VUT ... H** w pobliżu urządzeń grzewczych oraz innych źródeł ciepła.

W trakcie montażu urządzenie można odłączyć od przewodu sterownika. Przy powtórny podłączeniu **VUT ... H** należy pamiętać, iż oznaczenie przewodów odpowiada oznaczeniu przewodów pokazanych na schemacie podłączenia. Podłączenie **VUT ... H** do sieci elektrycznej powinno odbywać się poprzez wyłącznik z odległoci pomiędzy odkrytymi stykami nie mniej niż 3mm na wszystkich biegunach, wbudowany w stacjonarny przewód. Podłączenie **VUT ... H** do sieci elektrycznej powinno odbywać się wg Rysunku 7.



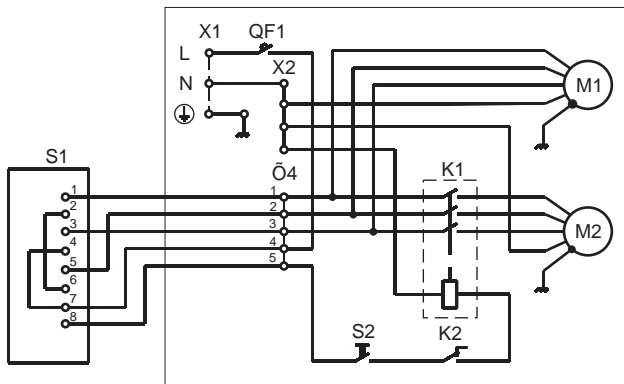
- Q1 wyłącznik wewnętrzny
- X1 blok zaciskowy do podłączenia przewodów sieci elektrycznej
- A1 korpus urządzenia
- E1 kabel sterownika
- S1 sterownik

Rysunek 7

Przewody zasilające należy podłączyć do odpowiednich zacisków bloku zaciskowego **X1**.

W celu ochrony układu przed przecięciem oraz spięciem zamontowano automatyczny wyłącznik z termomagnetycznym bezpiecznikiem **QF1**. Wyłączenie, włączenie urządzenia oraz przełączenie szybkości odbywa się przy pomocy sterownika **S1**. **M1** to wentylator wyciągowy, a **M2** nawiewny. Jeżeli w trakcie pracy urządzenia temperatura doprowadzanego powietrza przewyższa wartość ustawioną na przełączniku termoregulatora **K1**, to przez jego zamknięte styki napięcie prądowe płynie do bębna rzekańnika **K2**, które z kolei włącza wentylator **M2**. Jeżeli w trakcie pracy urządzenia temperatura doprowadzanego powietrza jest niższa od wartości ustawionej na przełączniku **K1**, to jego styki są otwarte, a **K2** i odpowiednio **M2** są odłączone. Wyłącznikiem **S2**, w przypadku zaistnienia takiej potrzeby, można odłączyć wentylator nawiewny.

Oznaczenie zacisków styków elektrycznych obrazuje Rysunek nr 8.



Schemat
elektryczny

**Obsługa
techniczna**

Eksploatacji oraz obsługi technicznej **VUT ... H** powinny dokonywać osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Do czynności wchodzących w skład obsługi technicznej urządzenia należy:

- sprawdzenie elementów łazienowych (rury, spawy);
- sprawdzenie mocowań zacisków, uziemienia i styków elektrycznych;
- oczyszczenie z kurzu i zanieczyszczeń powierzchni wentylatorów, wymiennika ciepła. Przy czym zabrania się korzystania z jakichkolwiek rozpuszczalników.
- oczyszczenie lub zamiana filtrów;
- sprawdzenie układu drenażu.

W trakcie eksploatacji następuje zanieczyszczenie filtrów, co prowadzi do zmniejszenia efektywności pracy **VUT ... H** oraz zmniejszenia stopnia oczyszczenia powietrza. Czyszczenia można dokonywać przy użyciu odkurzacza. Ale w przypadku dwukrotnego odkurzenia filtrów, filtry te tracą swoje właściwości i należy je natychmiast wymienić (1-2 razy w roku).

W trakcie pracy **VUT ... H** na wymienniku ciepła możliwe jest osadzanie się kurzu i tłuszczu, co prowadzi do zmniejszenia efektywności pracy urządzenia. Dlatego też zalecane jest przeprowadzanie przeglądu wymiennika ciepła 1 raz w roku, a także czyszczenie tego elementu z użyciem środków myjących i ciepłej wody. Zabrania się czyszczenia z użyciem środków zawierających składniki agresywne.

Czyszczenie wentylatora (1 raz w roku) powinno odbywać się przy użyciu pędzela lub miękkiej szczotki bez użycia wody, środków myjących, przedmiotów ostrych oraz rozpuszczalników.

W przypadku sprawdzania systemu drenażu (1 raz w roku) należy upewnić się, iż odprowadzenie kondensatu odbywa się bez żadnych przeszkód. Jeżeli istnieje taka konieczność należy przeczyćć system drenażu, rurę odprowadzającą kondensat oraz sieć kanalizacyjną.

Należy regularnie przeprowadzać przegląd elementów systemu wentylacji (żaluzje, anemostaty, kanały wentylacyjne) oraz, w przypadku powstania takiej potrzeby, przeczyćć te elementy (1 raz w roku).

Zaleca się także sprawdzanie zewnętrznych krat wentylacyjnych (2 razy w roku) oraz kanałów wentylacyjnych (co 5 lat).

W przypadku pojawienia się problemów z funkcjonowaniem **VUT ... H**, przed wezwaniem obsługi serwisowej, należy zapoznać się z tabelą nr 4.

Zaistniały problem	Prawdopodobne przyczyny	Sposób usunięcia usterki
Przy włączeniu VUT ... H nie włączają się wentylatory.	Zatrzymany lub zaklinowany jest jeden lub dwa wentylatory.	Wyłączyć urządzenie. Usunąć przyczynę zatrzymania wentylatora. Ponownie włączyć urządzenie.
Przy włączeniu VUT ... H załącza się chroniącego wyłącznika automatycznego.	Zwiększenie zapotrzebowania na prąd z powodu zwarcia, co prowadzi do załączenia się chroniącego wyłącznika automatycznego.	Wyłączyć urządzenie. Usunąć przyczynę zwiększonego poboru prądu. Sprawdzić stan wyłącznika automatycznego. Wyłączyć i ponownie włączyć wyłącznik automatyczny. Ponownie włączyć urządzenie.
Mały przepływ powietrza.	Zanieczyszczone filtry. Zanieczyszczony element systemu wentylacyjnego (anemostaty, żaluzje, kratki, kanały). Zanieczyszczone elementy VUT ... H (wentylatory, wymiennik ciepła). Uszkodzone kanały systemu wentylacyjnego, przymknięte zawory wentylacyjne, anemostaty lub żaluzje.	Należy oczyścić lub wymienić filtry. Należy oczyścić elementy systemu wentylacyjnego (anemostaty, żaluzje, kratki, kanały). Oczyścić elementy VUT ... H (wentylatory, wymiennik ciepła). Należy sprawdzić czy kanały systemu wentylacyjnego nie są uszkodzone oraz otworzyć zawory wentylacyjne, anemostaty i żaluzje.
Zimne nawiewane powietrze.	Zanieczyszczone filtry. Zamarznięty wymiennik ciepła. Włączył się wskaźnik przekaznika termicznego. Nieprawidłowo dobrany system wentylacji.	Należy oczyścić lub wymienić filtry. Należy odmrozić wymiennik ciepła - należy odłączyć urządzenie, odczekać do momentu stopnienia lodu. W celu uniknięcia dalszego zamarzania podnieść temperaturę, przy której załącza się wskaźnik przekaznika termicznego.
Głośna praca, wibracje urządzenia.	Zanieczyszczone wentylatory. Poluzowane mocowania. Brak elementów tłumiących.	Należy oczyścić wentylatory. Należy sprawdzić mocowania. Należy umieścić urządzenie na elementach tłumiących (nie wchodzi w skład kompletu urządzenia).
Nie kontrolowany odpływ wody.	Urządzenie nie jest ustawione zgodnie z zalecanym kątem pochyleń, systemu drenażowego. Zanieczyszczony system drenażowy. Zamarzanie systemu drenażowego.	Należy sprawdzić stopień pochyleń urządzenia. Należy sprawdzić czy w systemie drenażu nie znajdują się elementy mogące utrudniać odpływ kondensatu. Należy upewnić się czy system drenażowy nie jest zamarznięty.

**Usuwanie
usterek**

**Sposób
przechowywania
i transportowania**

Urządzenie **VUT ... H** należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym w pomieszczeniu wentylowanym w temperaturze od +1°C do +40°C i odpowiedniej wilgotności 60% (przy temperaturze 20°C).

W otaczającym powietrzu nie mogą występować opary i związki powodujące korozję oraz obniżanie szczelności urządzenia.

W trakcie rozładunku i przechowywania należy postąpić zgodnie z instrukcjami obsługi, aby zapobiec upadkowi urządzenia lub jego nadmiernym pochylem.

Dozwolone jest przewożenie dowolnym środkiem transportu pod warunkiem chronienia urządzenia przed opadami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

Ładunek i rozładunek powinien odbywać się bez wstrząsów.

**Gwarancja
producenta**

Producent zapewnia normalną pracę **VUT ... H** w ciągu 2 lat od dnia sprzedaży z punktu detalicznego pod warunkiem zachowania zaleceń transportowania, przechowywania, montażu i eksploatacji.

W momencie braku informacji o dacie zakupu, okres gwarancyjny liczony jest od daty wyprodukowania urządzenia.

W przypadku pojawienia się usterek w pracy **VUT ... H** w okresie gwarancyjnym, producent przyjmuje zgłoszenie reklamacyjne do rozpatrzenia po otrzymaniu od konsumenta technicznego uzasadnienia reklamacji wraz ze wskazaniem charakteru usterki.

Jakiegokolwiek samodzielne próby konsumenta ingerencji w układ elektryczny urządzenia zwalniają producenta z odpowiedzialności objętej gwarancją.

Naprawy gwarancyjne (po przedstawieniu karty gwarancyjnej z pieczęcią detalicznego punktu sprzedaży oraz instrukcji obsługi) oraz pogwarancyjne odbywają się w zakładzie producenta.

**UWAGA**

REKLAMACJE ZGŁASZANE BEZ INSTRUKCJI OBSŁUGI ORAZ BEZ WYPEŁNIONEGO ZAWIADCZENIA O PODŁĄCZENIU NIE SĄ UWZGLĘDNIANE.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane użytkowaniem urządzenia do celów niż opisane w niniejszej instrukcji lub ingerencją mechaniczną.

**UWAGA**

Centrala wentylacyjna z funkcją odzysku ciepła VUT_____H

**Protokół
odbioru**

odpowiada technicznym wymogom TU U V.2.5-29.7-30637114-016-207
i została uznana za gotow[] do eksploatacji.

Pieczęć inspektora

Data produkcji

Sprzedano
(pieczęć punktu sprzedaży)

Data sprzedaży

**Protokół
podłączenia**

Centrala wentylacyjna z funkcją odzysku ciepła VUT _____ H
została podłączona do sieci zasilania zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji
obsługi przez:

Imię i Nazwisko _____

Data _____ **Podpis** _____

**Kupon
gwarancyjny**
