

APARAT OGRZEWczo-WENTYLACYJNY DO PRACY W WARUNKACH SZCZEGÓLNYCH UGWD



- I. PRZEDSTAWICIELSTWA FIRMY
- II. ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI
- III. WARUNKI GWARANCJI
- IV. PROTOKÓŁ ROZRUCHU URZĄDZENIA
- V. KARTA PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI
- VI. ZGŁOSZENIE SERWISOWE
- VII. WYKAZ PODZESPOŁÓW ZAINSTALOWANYCH W URZĄDZENIU



Przed przystąpieniem do prac dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi.

I. PRZEDSTAWICIELSTWA FIRMY

Białystok

GSM +48 692 478 020
e-mail: bialystok@juwent.com.pl

Gdańsk

GSM +48 692 473 056
e-mail: gdansk@juwent.com.pl

Kielce

GSM +48 606 618 860
e-mail: kielce@juwent.com.pl

Kraków

30-207 Kraków
ul. Malczewskiego 47A lok.9
Tel. +48 12 655 90 63
Fax +48 12 655 97 50
GSM +48 664 197 142
e-mail: krakow@juwent.com.pl

Lublin

GSM +48 692 476 090
e-mail: lublin@juwent.com.pl

Łódź

93-486 Łódź, ul. Zamojska 16
Tel. +48 42 682 70 55
Fax +48 42 682 70 56
GSM +48 600 438 028
e-mail: lodz@juwent.com.pl

Olsztyn

GSM +48 606 908 820
e-mail: olsztyn@juwent.com.pl

Poznań

GSM +48 692 473 053
e-mail: poznan@juwent.com.pl

Rzeszów

35-210 Rzeszów, ul. Baczyńskiego 1
Tel. +48 17 853 50 09
Fax +48 17 853 50 09
GSM +48 660 771 537
e-mail: rzeszow@juwent.com.pl

Szczecin

GSM +48 608 539 432
e-mail: szczecin@juwent.com.pl

Śląsk

41-200 Sosnowiec
ul. Narutowicza 50
Tel. +48 32 293 54 47
Fax +48 32 293 54 47
GSM +48 604 978 536
e-mail: slask@juwent.com.pl

Warszawa

GSM +48 600 998 676
GSM +48 602 195 709
e-mail: warszawa@juwent.com.pl

Wrocław

50-542 Wrocław
ul. Żegiestowska 11
Tel. +48 71 787 21 60
Fax +48 71 787 21 61
GSM +48 601 974 999
GSM +48 601 671 566
e-mail: wroclaw@juwent.com.pl

II. ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

APARAT OGRZEWczo-WENTYLACYJNY DO PRACY W WARUNKACH SZCZEGÓLNYCH UGW/D wielkość 10,11,12

SPIS TREŚCI

1. PRZEZNACZENIE	5
2. OZNACZENIA	5
3. OPIS URZĄDZENIA	5
4. DANE TECHNICZNE	6
5. WYPOSAŻENIE DODATKOWE	7
6. TRANSPORT	8
7. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA	8
8. MONTAŻ	9
9. INSTALACJA WODNA	9
10. INSTALACJA PAROWA	10
11. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	10
12. ELEMENTY AUTOMATYKI	12
13. URUCHOMIENIE URZĄDZENIA	16
14. NAPRAWA, KONSERWACJA I WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI	16
15. USUWANIE NIESPRAWNOŚCI	18
16. INFORMACJE	18

1. PRZEZNACZENIE

Aparaty służą do ogrzewania lub ogrzewania i wentylacji hal przemysłowych, magazynów itp. Przeznaczone są do pracy w warunkach narażenia na czynniki toksyczne, silnie żrące oraz w warunkach narażenia na substancje cierne.



Aparaty należy użytkować tylko zgodnie z przeznaczeniem.

Za użytkowanie aparatów niezgodnie z przeznaczeniem i za szkody powstałe z tego powodu producent nie ponosi odpowiedzialności.



Aparaty nie mogą być stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej większej niż 95% i zapyleniem powietrza powyżej 5 mg/m³.

Pomieszczenia mogą być obsługiwane przez jeden lub większą ilość aparatów, także różnych wielkości.

Konstrukcyjnie aparaty przystosowane są do zawieszania na ścianach lub słupach konstrukcyjnych na wysokości umożliwiającej bezpośredni nawiew powietrza do strefy ogrzewanej.

Wyposażenie aparatu w wentylator promieniowy umożliwia samodzielną pracę urządzenia lub z dołączonym dodatkowym wyposażeniem o oporach do 100Pa.

Aparaty mogą pracować jako ogrzewcze na powietrzu obiegowym samodzielnie lub z dołączonym filtrem od strony ssącej wentylatora albo jako ogrzewczo-wentylacyjne z dołączonymi skrzynkami czerpnymi. Skrzynki czerpne umożliwiają pobieranie powietrza świeżego, obiegowego lub zmieszanego w dowolnym stosunku.

2. OZNACZENIA

Aparat ogrzewczo-wentylacyjny

UGW/D

Wielkość	10; 11; 12
Czynnik grzewczy	woda (W), temp. (°C) i dop. ciśnienie (MPa); para (P), ciśnienie (MPa);
Ilość rzędów nagrzewnicy	III, IV dla wody; II, III dla pary
Typ silnika	trójfazowy dwubiegowy (TD), jednofazowy (J) trójfazowy jednobiegowy (T)
Obroty wentylatora	900/1400 obr/min, 1400 obr/min dla wielkości 10 i 11 670 lub 900 obr/min dla wielkości 12
Wykonanie	prawe (P), lewe (L)

3. OPIS URZĄDZENIA

W skład aparatu wchodzi:

» **wentylator promieniowy w wykonaniu chemoodpornym (1)**;

» **nagrzewnica wodna lub parowa (2)**

Nagrzewnica wodna bimetalowa wykonana jest z rurek stalowych o średnicy wewnętrznej $d=12,4\text{mm}$ i nawalcowanego spiralnie ożebrowania aluminiowego o średnicy zewnętrznej $D=38\text{mm}$ i rozstawieniu żeber $s=2,8\text{mm}$.

Nagrzewnica parowa wykonana jest z rurek stalowych o średnicy wewnętrznej $d=21,4\text{mm}$ i nawalcowanego spiralnie ożebrowania aluminiowego o średnicy zewnętrznej $D=58\text{mm}$ i rozstawieniu żeber $s=5\text{mm}$.

Króćce przyłączone aparatów z nagrzewnicami wodnymi i parowymi są gwintowane.



Dla nagrzewnic wodnych max temperatura czynnika grzewczego wynosi do 150/70°C i max ciśnienie pracy do 1,6Mpa.

Dla nagrzewnic parowych max ciśnienie pracy wynosi do 0,6 Mpa.



Istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia czynnika grzewczego w nagrzewnicy w pomieszczeniach o temperaturze poniżej 0°C.

Zagrożenie można ograniczyć przez zastosowanie termostatu przeciwmroźniowego (dostarczanego na życzenie), zastosowanie niezamarzających czynników grzewczych oraz spuszczenie wody lub kondensatu z aparatu.

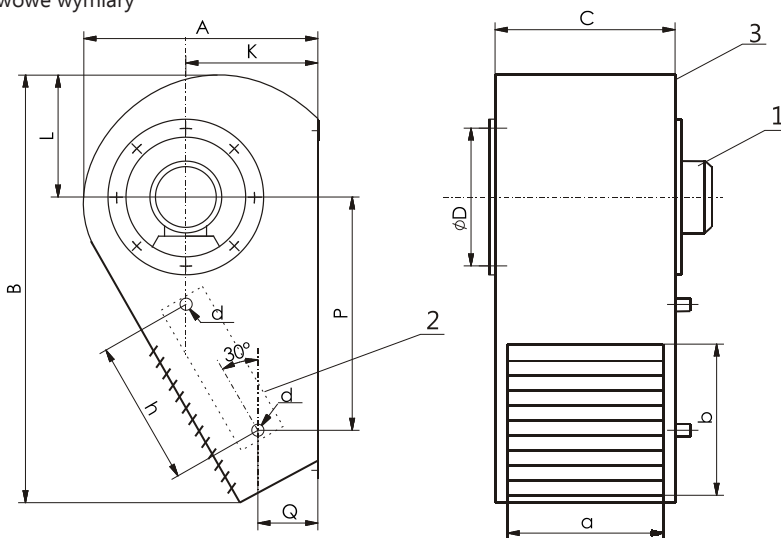
» **obudowa (3)** wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo, kratki wylotowej jednorzędowej umożliwiającej ustawienie kierunku nawiewanego powietrza. Konstrukcja łopat kratki zabezpiecza przed samoczynnym przestawianiem łopat.

Obudowa może być wykonana z blachy nierdzewnej.

Aparaty mogą być dostarczane w wykonaniu prawym lub lewym tzn. w wykonaniu prawym patrząc na kratkę wylotową aparat będzie miał wlot powietrza z prawej strony.

4. DANE TECHNICZNE

Podstawowe wymiary



Wielkość aparatu	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	K [mm]	L [mm]	P [mm]	Q [mm]	a x b [mm x mm]	h [mm]	d					
											woda	para	woda III	woda IV	para II	para III
UGW/D-10	519	945	373	345	291	260	563	90	295x400	385	¾"	¾"	53	59	56	60
UGW/D-11	663	1245	479	410	342	342	794	116	390x520	490	1"	1"	87	96	78	95
UGW/D-12	808	1445	610	540	465	407	921	156	530x645	625	1¼"	1"	117	137	110	139

Parametry otoczenia aparatu i silnika wentylatora

Wielkość aparatu	Temp pracy [°C]	Max wilgotność powietrza	Max zawartość pyłu	IP	Klasa izolacji
UGW/D-10, 11, 12	-15 ÷ +40°C	95%	5 mg/m³	54	F

Głośność pracy aparatów

Wielkość aparatu	Obroty [obr/min]	Głośność pracy [dB(A)]	
		Z odległości 1m*	Z odległości 5m*
UGW/D-10	900	59	55
	1400	67	63
UGW/D-11	900	60	56
	1400	70	66
UGW/D-12	670	62	58
	900	68	64

Głośność - poziom ciśnienia akustycznego aparatów z uwzględnieniem zdolności pochłaniania pomieszczenia $A=100\text{m}^2$ i współczynnika kierunkowego $Q=2$.

5. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

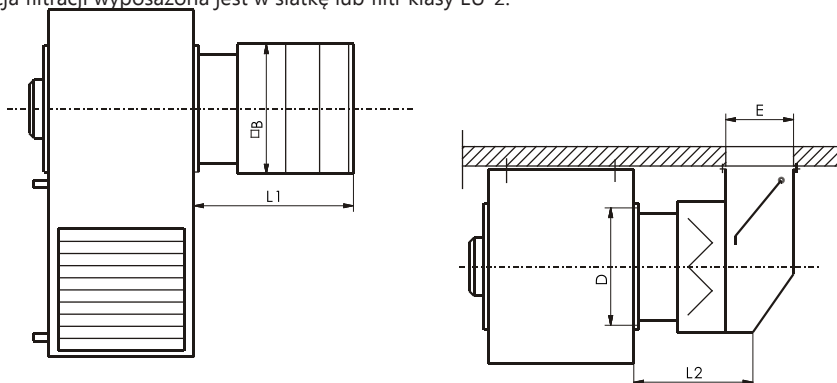
Skrzynki czerpne SkCz/D

Służą do mieszania w dowolnym stosunku powietrza świeżego i obiegowego.

Obudowa skrzynek wykonana jest z blachy stalowej malowanej proszkowo.

Przepustnice w skrzynkach czerpnych mogą być sterowane ręcznie lub przy wykorzystaniu siłowników z napędem elektrycznym.

Sekcja filtracji wyposażona jest w siatkę lub filtr klasy EU-2.



Wielkość aparatu	Wielkość skrzynki	D [mm]	B [mm]	E [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
UGW/D-10	SkCz/D-10	345	340	157	436	269
UGW/D-11	SkCz/D-11	410	443	200	497	285
UGW/D-12	SkCz/D-12	540	570	240	497	285



Przy wyposażeniu aparatu w skrzynki czerpne z filtrem:

- wydajności powietrza zmniejszają się o ~10%;
- moce cieplne zmniejszają się o ~5%.

Skrzynki czerpne dostarczane są w wykonaniu lewym lub prawym. Wykonanie lewe skrzynek stosuje się dla aparatów w wykonaniu lewym a prawe dla aparatów w wykonaniu prawym.

6. TRANSPORT

Aparaty są dostarczane zmontowane w całości, zabezpieczone z zewnątrz folią polietylenową przed zanieczyszczeniami i wpływami atmosferycznymi.

Z aparatem dostarczana jest Książka Wyrobu.

Skrzynki czerpne stanowią dodatkowe wyposażenie i dostarczane są osobno, zabezpieczone folią polietylenową.

Elementy automatyki dostarczane są także osobno na życzenie zamawiającego.



Aparaty powinny być transportowane w jednej warstwie w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne.

7. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA



Przy projektowaniu i produkcji aparatów zastosowano rozwiązania minimalizujące możliwość zagrożenia dla osób i mienia. Nie eliminuje to jednak wszystkich możliwych zagrożeń.



Aparaty ogrzewczo-wentylacyjne należy użytkować tylko zgodnie z instrukcją obsługi.



Uruchomienie, montaż, podłączenie, przeglądy i naprawy aparatu powinny być wykonane przez uprawnionego instalatora, a w przypadku prac elektrycznych przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia do prac elektrycznych.

Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze należy wykonać przy wyłączonym napięciu.



W przypadku awarii aparatu należy natychmiast wyłączyć dopływ prądu do silnika elektrycznego wentylatora oraz zamknąć dopływ czynnika grzewczego do nagrzewnicy.



Aparat może pracować tylko przy poprawnie działających zabezpieczeniach elektrycznych. Musi być na stałe podłączony do instalacji elektrycznej wyposażonej w zacisk ochronny (uziemiający), bezpiecznik różnicowo-prądowy i wyłącznik serwisowy. Należy uważać aby nie zamienić przewodu ochronnego z zasilającymi.



Zabrania się pracy aparatu z nieosłoniętym lejem wlotowym powietrza do wentylatora.



Nagrzewnice aparatów mogą być zasilane wodą lub parą o bardzo wysokiej temperaturze (do 160°C) co zmusza użytkowników do szczególnej ostrożności.



Warunkiem bezpiecznej pracy nagrzewnicy parowej jest prawidłowy dobór osprzętu (w tym odwadniaczy) przez projektanta instalacji.



Należy stosować tylko oryginalne części zamienne.

Uwaga dla użytkownika! Instalowanie lub eksploatawanie aparatu ogrzewczo-wentylacyjnego niezgodnie z instrukcją obsługi grozi uszkodzeniem aparatu, stwarza zagrożenia dla osób i mienia oraz powoduje utratę gwarancji.

Ze względu na budowę urządzenia nie emituje szkodliwego promieniowania.

Pomimo, że urządzenie zaprojektowano i wykonano zgodnie z wymogami norm, według ich stanu w momencie uruchamiania produkcji, to prawdopodobieństwo wystąpienia urazu lub utraty zdrowia przy eksploatacji urządzenia jest nie do uniknięcia. Prawdopodobieństwo to jest związane z częstotliwością dostępu do urządzenia w trakcie jego użytkowania, czyszczenia czy naprawy, obecnością osób w strefie niebezpiecznej, postępowaniu niezgodnym z zasadami bezpieczeństwa opisanymi w instrukcji.

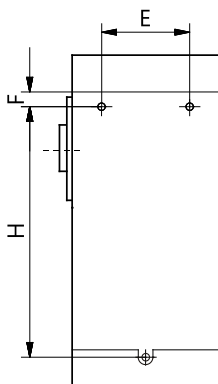
Ciężkość urazu ciała lub pogorszenia stanu zdrowia zależy od wielu czynników, które tylko częściowo można przewidzieć uwzględniając w konstrukcji urządzenia, opisując i ostrzegając w instrukcji obsługi.

Dlatego istnieje **ryzyko resztkowe** w przypadku niedostosowania się przez obsługującego do zaleceń i wskazówek zawartych w instrukcji.

8. MONTAŻ

Zawieszenie aparatu

Do zawieszenia aparatów na ścianie lub na słupach konstrukcyjnych służą zaczepy (szt. 3) umieszczone w tylnej części obudowy.



Wielkość aparatu	E [mm]	F [mm]	H [mm]
UGW/D-10	240	28	760
UGW/D-11	345	28	1030
UGW/D-12	545	28	1180

Minimalna odległość aparatu grzewczego od przegród budowlanych z boków aparatu ~ 30 cm.

Zawieszenie aparatów ze skrzynką czerpną

Skrzynki czerpne należy przykręcić do aparatu, zawiesić aparat na ścianie i przykręcić kołnierz skrzynki czerpnej do ściany.

9. INSTALACJA WODNA

Zasilanie nagrzewnic może być z góry lub z dołu. W nowych instalacjach lepsze wyniki uzyskuje się przy zasilaniu dolnym ze względu na ułatwione odpowietrzenie nagrzewnic.

Zaleca się:

- » stosować zawory odcinające przed i za aparatem dla umożliwienia jego demontażu bez potrzeby opróżniania instalacji zasilającej;
- » montaż zaworu (polecanego przez Juwent) na zasilaniu czynnika grzewczego urządzenia.

Odpowietrzenia i odwodnienie nagrzewnic aparatów przewidywane jest centralnie w sieci.

Należy stosować odpowietrzniki i zawory spustowe umieszczone w instalacji poza aparatem.

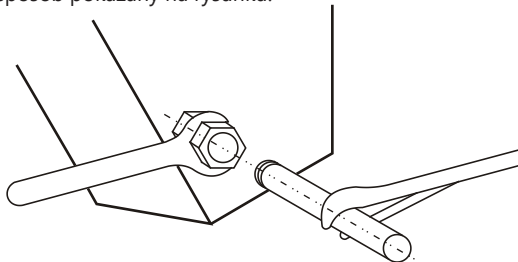


Niedokładne odpowietrzenie nagrzewnicy może być przyczyną nie uzyskiwania przez aparat zakładanych parametrów



Na króćcach nagrzewnicy nie może spoczywać ciężar przewodów instalacji.

Podczas podłączenia nagrzewnicy do sieci ciepłowniczej należy zabezpieczyć króćce nagrzewnicy przed ukręceniem w sposób pokazany na rysunku.



Uszkodzenia nagrzewnicy powstałe z ww. powodu nie są objęte gwarancją.

10. INSTALACJA PAROWA

Nagrzewnice parowe należy zasiląć od góry.

Warunkiem poprawnej pracy nagrzewnicy parowej jest prawidłowy dobór osprzętu (w tym odwadniaczy) przez projektanta instalacji.

11. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Wykonanie instalacji elektrycznej i podłączenie zasilenia do aparatu musi być wykonane zgodnie z odpowiednimi wymaganiami norm i przepisów budowlanych.



Zagrożenie porażeniem elektrycznym.



Podłączenia elektryczne, uruchomienie, przeglądy i naprawy elektryczne mogą być wykonywane jedynie przez elektryka posiadającego wymagane uprawnienia do prac elektrycznych oraz zaznajomionego z instrukcją obsługi.

Przed przystąpieniem do podłączenia należy upewnić się czy wartość napięcia oraz częstotliwość sieci zasilającej są zgodne z danymi podanymi na tabliczkach znamionowych aparatów. W przypadku niezgodności nie należy podłączać urządzenia.

Aparaty wyposażone są w silniki trójfazowe (3~400V/50Hz) i jednofazowe (1~230V/50Hz), które powinny być zasilane napięciem z rozdzielnic głównej wyposażonej w wyłącznik główny i zabezpieczenie różnicowe. Podłączenie elektryczne silnika należy wykonać uwzględniając wyłącznik serwisowy umieszczony bezpośrednio przy aparacie jak i zabezpieczenia przeciążeniowe i zwarciove w skrzynce zasilająco-sterującej.

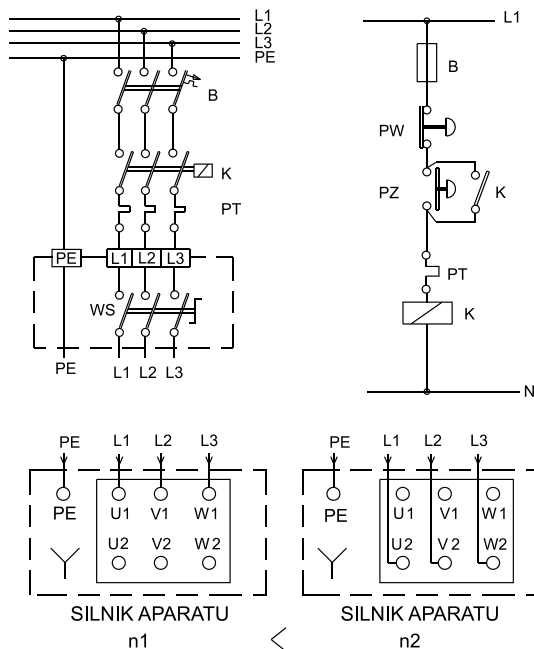


Brak wymaganych zabezpieczeń silnika powoduje utratę gwarancji.

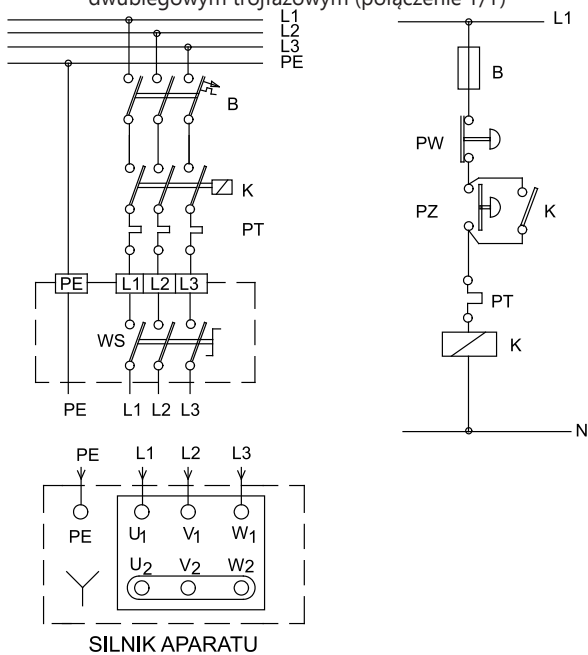
Przewód zasilający silnik wentylatora należy wprowadzić do puszek zaciskowej poprzez dławik i przymocować do wsporników aparatu opaskami zaciskowymi.

Podłączenie elektryczne silnika musi być zgodne ze schematami elektrycznymi umieszczonymi w puszcze zaciskowej.

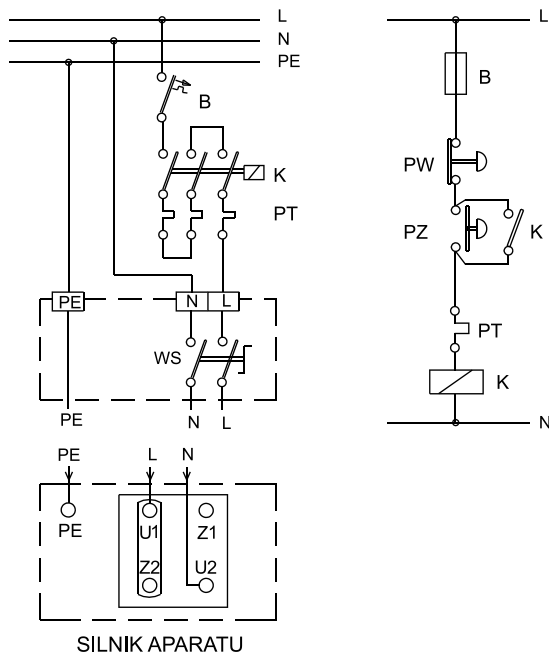
Przykładowe schematy podłączeń i sterowania aparatów podane są na rysunkach 1, 2 i 3.



Rys.1 Przykładowy schemat podłączenia i sterowania aparatu UGW/D wielkość 10, 11 z silnikiem dwubiegowym trójfazowym (połączenie Y/Y)



Rys.2 Przykładowy schemat podłączenia i sterowania aparatu UGW/D wielkość 12 z silnikiem jednobiegowym trójfazowym (połączenie tylko w gwiazdę)



Rys.3 Przykładowy schemat podłączenia i sterowania aparatu UGW/D wielkość 10, 11 z silnikiem jednofazowym

OZNACZENIA DO SCHEMATÓW:

PT - Zabezpieczenie nadprądowe silnika
 PZ - Przycisk sterujący załączający
 B - Bezpieczniki

K - Stycznik
 PW - Przycisk sterujący wyłączający
 WS - Wyłącznik serwisowy

12. ELEMENTY AUTOMATYKI

Do aparatów możemy dostarczyć:

Skrzynki zasilająco-sterujące ZS-.../1 lub ZS-.../2

Natynkowe w zamkniętej obudowie (wyposażone są w: wyłącznik główny, wyłączniki nadprądowe i zwarciove, lampki sygnalizacyjne i przełączniki biegów). Skrzynki powinny być montowane na ścianie w miejscu umożliwiającym łatwą obsługę urządzeń.


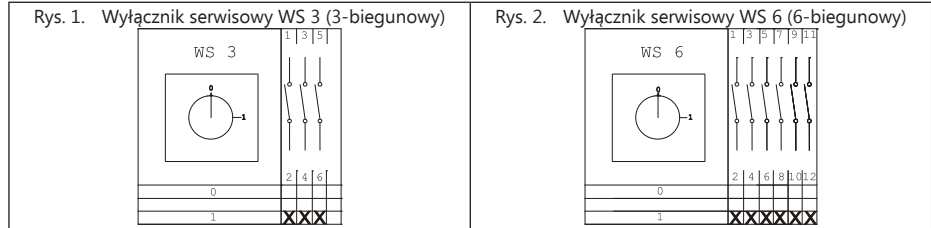
Zasilanie skrzynki zasilająco-sterującej 3x400 V/50 Hz lub 230 V/50 Hz powinno być z rozdzielniczy głównej wyposażonej w wyłącznik główny i zabezpieczenie różnicowe.

W przypadku zamówienia skrzynki z wentylatorami firma dostarcza również dodatkowy schemat elektryczny wentylatorów i skrzynki.

Wyłącznik serwisowy WS

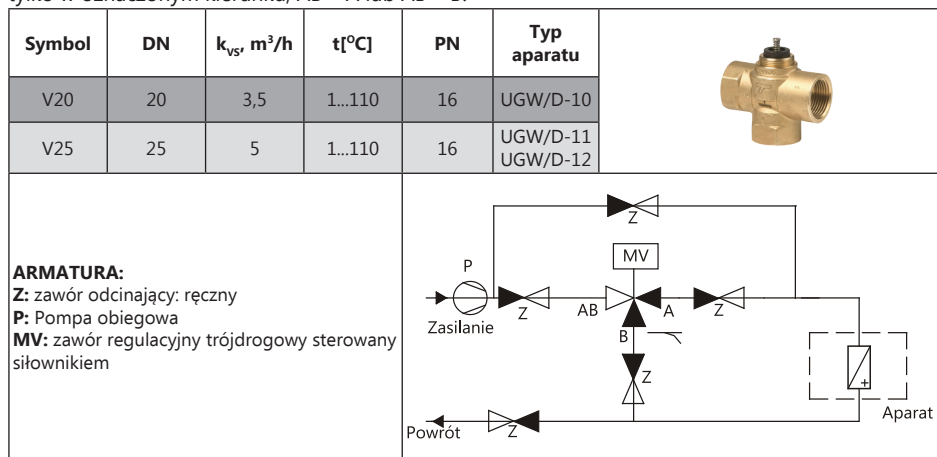
Przeznaczony jest do wyłączania silnika wentylatora w celu przeprowadzenia prac serwisowych. Zastosowanie wyłącznika WS przeciwdziała nieoczekiwanemu uruchomieniu silnika, które mogłoby spowodować zagrożenie podczas prac serwisowych.

Typ	WS-3	WS-6
Obwody główne: bieguny	3-biegunowy	6-biegunowy
Przełącznik obwodów zasilania	prąd 1 i 3 fazowy	prąd 3 fazowy
Znamionowy prąd ciągły	25A	25A
Stopień ochrony	IP65	IP65



Zawory trójdrogowe

W aparatach, zawory rozdzielające znalazły szerokie zastosowanie przy regulacji przepływu czynnika grzewczego przez nagrzewnice. Stosowane są zawory trójdrogowe rozdzielające z przyłączem z gwintem wewnętrznym. Zawory powinny być montowane na zasilaniu, przepływ dopuszczalny jest tylko w oznaczonym kierunku, AB->A lub AB->B.

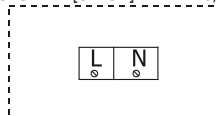


Siłowniki zaworów

Do bezpośredniego montażu na zaworach stosowane są siłowniki, które umożliwiają regulowanie zaworu „ciągle- 0÷10V DC” (przy pomocy regulatora RT) lub „on-off” (przy pomocy termostatu TP lub TPP). Pozycja (wysunięcia) trzpienia siłownika jest więc proporcjonalna do wartości sygnału sterującego z regulatora lub termostatu.

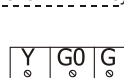
Typ siłownika	on/off		sygnał ciągły	
Napięcie zasilania	230V AC		24V AC	
Czas zamknięcia / otwarcia	180 s		150 s	
Stopień ochrony	IP40		IP43	

Rys. 3. Siłownik [on-off] MV+V20; MV+V25



L-N Napięcie zasilania 230V AC

Rys. 4. Siłownik MV sygnał ciągły



Y Sygnał sterujący wejściowy 0...10V DV
G0 Zero systemowe
G Faza, 24V AC


Termostat pomieszczeniowy

Termostat pomieszczeniowy (on-off) TP umożliwia ustawienie pokrętką nastawy wymaganej temperatury w pomieszczeniu w zakresie 8...30°C, natomiast termostat pomieszczeniowy (on-off) TPP umożliwia ustawienie na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym nastawy wymaganej temperatury w pomieszczeniu w zakresie 8...35°C w trybie dziennym i nocnym.


Spadek temperatury w pomieszczeniu poniżej wartości zadanej powoduje, że termostat podaje sygnał na otwarcie zaworu i załączy wentylator. Jeżeli natomiast temperatura w pomieszczeniu przekroczy ustaloną wartość zadaną wówczas termostat przełącza się podając sygnał na zamknięcie zaworu i wyłączenie wentylatora.

Termostat może być wykorzystywany w układzie powietrza obiegowego jak i zewnętrznego.

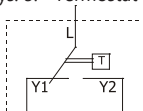
Termostat TP lub TP/IP65

Napięcie zasilania	24..250V AC	24..250V AC	
Zakres pomiarowy	8...+30°C	8...+35°C	
Obciążalność styków	6(2)A	10(1,5)A	
Stopień ochrony	IP30	IP65	

Termostat z programatorem czasowym TPP

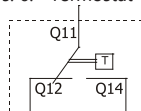
Napięcie zasilania	2 baterie 1,5V	
Zakres pomiarowy	5...+35°C	
Obciążalność styków	5(2)A	
Stopień ochrony	IP30	

Rys. 5. Termostat TP



L-Y1 Ogrzewanie
L-Y2 Chłodzenie

Rys. 6. Termostat TPP




Q11-Q14 Ogrzewanie
Q11-Q12 Chłodzenie

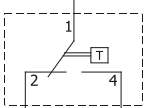
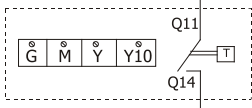
Termostat przeciwwzmożeniowy

W aparatach grzewczo-wentylacyjnych z nagrzewnicami wodnymi pracującymi w układzie powietrza zewnętrznego zalecaną częścią układu sterującego jest układ (termostat przeciwwzmożeniowy) zabezpieczenia nagrzewnicy przed zamrożeniem.

Termostat posiada kapilarę równomiernie rozwiniętą wzdłuż pola nagrzewnicy, która po obniżeniu temperatury powietrza (nawet na krótkim odcinku kapilary) poniżej temperatury granicznej (5°C) przekazuje sygnał do skrzynki zasilająco-sterującej, która na odpowiedź termostatu: sygnalizuje stan alarmu lampką „ALARM NAGRZEWNICY”, wyłącza wentylator, zamyka przepustnicę powietrza zewnętrznego i otwiera całkowicie zawór wody grzejnej nagrzewnicy. Układ powróci do normalnego stanu pracy automatycznie po wzroście temperatury nagrzewnicy.

Regulator TPZ1


Napięcie zasilania	24...230V AC	
Zakres pomiarowy	-5...+15°C	
Nastaw fabryczny	5°C	
Obciążalność styków	10(2)A	
Stopień ochrony	IP54	

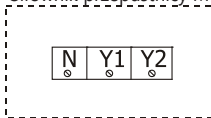
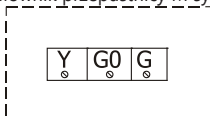
<p>Rys. 7. Termostat TPZ1</p>  <p>1-2 Alarm zamarzanie 1-4 Normalny tryb pracy</p>	<p>Rys. 8. Termostat TPZ2</p>  <p>G Napięcie zasilania 24V AC M Masa zasilania Y Wejście sygnału ster. zaworem z regulatora RT, 0...10V DC Y10 Wyjście sygnału ster. zaworem z regulatora RT, 0...10V DC Q11-Q14 Styk pracy wentylatora</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Siłowniki przepustnic M

Do sterowania przepustnicami powietrza zewnętrznego stosuje się siłowniki, których zadaniem jest ustawienie przepustnicy powietrza w żądanym położeniu i ochrona nagrzewnic wodnych przed zamarzaniem. W zależności od sposobu sterowania przepustnic wykorzystujemy siłowniki typu:


- » otwórz/zamknij "on-off"
- » o działaniu ciągłym 0..10V. Ustawienie przepustnicy w konkretnym położeniu uzyskuje się poprzez podanie napięcia sterującego z zadajnika położenia przepustnic ZW o wartości 0...10V.

Typ siłownika	on/off	sygnał ciągły	
Napięcie zasilania	230V AC	24V AC	
Czas zamknięcia / otwarcia	150 s	150 s	
Stopień ochrony	IP54	IP54	

<p>Rys. 9. Siłownik przepustnic M [on-off]</p>  <p>N Neutralny 230V AC Y1 Sygnał sterujący: otwórz 230V Y2 Sygnał sterujący: zamknij 230V</p>	<p>Rys. 10. Siłownik przepustnic M sygnał ciągły</p>  <p>Y Sygnał sterujący wejściowy 0...10V DV G0 Zero systemowe G Faza, 24V AC</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Regulator temperatury

Pomieszczeniowy regulator temperatury umożliwia ustawienie pokrętelem nastawy wymaganej temperatury w pomieszczeniu w zakresie 8...30°C. Regulator porównuje temperaturę w pomieszczeniu (zmierzoną wbudowanym czujnikiem) z wartością zadaną. W razie wystąpienia odchyłki regulator generuje sygnał sterujący (ciągły: 0...10V DC) doysterowania siłownika zaworu grzewczego.

Napięcie zasilania	24 AC		
Zakres pomiarowy	8...+30°C		
Sygnał sterujący	0...10V DC		
Stopień ochrony	IP42		

G-G0 Napięcie zasilania 24V AC
Y1 Wyjście sygnału sterującego 0...10V DC

13. URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

Przed uruchomieniem należy:

- » sprawdzić stan zamocowania aparatu
- » sprawdzić szczelność połączeń wodnych lub parowych
- » sprawdzić napięcie zasilające zgodnie z tabliczką elektryczną
- » sprawdzić ochronę dodatkową wentylatora i obudowy aparatu
- » sprawdzić prawidłowość podłączenia silnika elektrycznego
- » sprawdzić kierunek obrotów wentylatora.

Aby włączyć aparat należy:

- » otworzyć zawory czynnika grzejnego (należy stopniowo otwierać zawór na zasileniu parą)
- » włączyć dopływ prądu do silnika elektrycznego
- » wyregulować kierunek i zasięg strumienia nawiewanego powietrza przy pomocy łopatek kratki wylotowej

Aby wyłączyć aparat należy:

- » ograniczyć przepływ czynnika grzewczego do nagrzewnicy wodnej aparatu (lub odciąć dopływ pary)
- » wyłączyć dopływ prądu do silnika elektrycznego wentylatora



Przy długotrwałym unieruchomieniu aparatu albo w przypadku przerwy w pracy sieci ciepłowniczej nagrzewnicę należy odvodnić i ewentualnie zamknąć zawory odcinające.

14. NAPRAWA, KONSERWACJA I WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

Zaleca się przynajmniej raz w roku sprawdzać stan łożysk silnika (wirnik wentylatora powinien obracać się swobodnie bez nadmiernych luzów i stuków). Zauważone niesprawności należy usunąć zgodnie z zaleceniami producenta silników.

Przy wzroście głośności pracy aparatu należy sprawdzić poprawność mocowań wentylatora i całego aparatu (łącznie z elementami wyposażenia dodatkowego).

Łopatki wirnika należy czyścić wilgotną szmatką po zdjęciu siatki ochronnej w celu niedopuszczenia do nie wyważenia wirnika.

Do czyszczenia wentylatora nie używać myjek wysokociśnieniowych.

Przy wszystkich zakłóceniach w pracy aparatów należy zwrócić się do instalatora lub do serwisu.



Wszelkie prace naprawcze i konserwacyjne należy wykonywać przy wyłączonym napięciu. Należy także zabezpieczyć aparat przed przypadkowym załączeniem przez inne osoby.

Okresowo sprawdzać stan zanieczyszczenia nagrzewnicy. Nagrzewnicę zanieczyszczoną przedmuchać sprężonym powietrzem.



Zanieczyszczenie nagrzewnicy obniża wydajność powietrza i moc grzewczą aparatu.

Przed sezonem grzewczym należy sprawdzić stan zanieczyszczenia filtra w skrzynce czerpnej. Zanieczyszczony filtr należy oczyścić (możliwe ~3-krotne płukanie tkaniny filtracyjnej) lub wymienić na tkaninę w klasie EU2.



Zanieczyszczony filtr obniża wydajność powietrza i moc grzewczą aparatu.

Po wycofaniu z eksploatacji urządzenie należy przekazać do wyspecjalizowanego punktu odbioru surowców wtórnych.

15. USUWANIE NIESPRAWNOŚCI

Opis niesprawności	Możliwe przyczyny niesprawności	Sposób zapobiegania/usunięcia
nieszczelność wymiennika ciepła	uszkodzenie mechaniczne wymiennika (może łatwo wystąpić przy nieostrożnym podłączaniu urządzenia do instalacji)	do montażu z instalacją bezwzględnie stosować klucz kontrujący
	przekroczenie dopuszczalnych parametrów czynnika grzewczego	urządzenie łączyć z instalacją grzewczą zabezpieczoną przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury
	zamrażnięcie wymiennika	stosować termostat przeciwwzmożeniowy, niezamarzające płyny grzewcze lub spuszczać wodę z urządzenia w okresie przestoju i zagrożenia zamrożeniem
	użytkowanie urządzenia w środowisku agresywnym	
zbyt głośna praca urządzenia	niezachowanie minimalnej odległości od ściany lub stropu	stosować odległości zalecane instrukcją
	niewłaściwy kierunek obrotów	wykonać właściwe podłączenie elektryczne
	niewłaściwe parametry zasilającej sieci elektrycznej	użytkować urządzenie tylko w przypadku zgodności parametrów sieci zasilającej i urządzenia
	zławienie wylotu powietrza żaluzjami kratki wylotowej	uniknąć znacznego zamykania żaluzji kratki wylotowej na wysokich stopniach prędkości
	drgania wentylatora, ocieranie łopatek o elementy nieruchome niecentryczne zamocowanie wentylatora w jego płycie nośnej	sprawdzić poprawność mocowania wentylatora oraz pewność mocowania innych elementów urządzenia
wentylator nie pracuje	nieprawidłowe lub niepewne połączenia elektryczne	sprawdzić i ewentualnie poprawić: 1) zgodność połączeń elektrycznych ze schematami w instrukcji 2) pewność połączeń na zaciskach elektrycznych 3) parametry sieci zasilającej
	niewłaściwe parametry zasilającej sieci elektrycznej (brak trzech faz w silnikach trójfazowych)	
	uszkodzenie silnika wentylatora	
	uszkodzenie elementów sterowania pracą wentylatora	
Siłownik nie otwiera zaworu	prawidłowość pracy termostatu (charakterystyczne "cyknięcie" przy przełączaniu)	sprawdzić i ewentualnie poprawić: 1) zgodność połączeń elektrycznych ze schematami w instrukcji 2) pewność połączeń na zaciskach elektrycznych 3) parametry sieci zasilającej 4) czy siłownik zareagował na impuls elektryczny. Jeśli stwierdzamy uszkodzenie siłownika należy złożyć reklamację na uszkodzony element.
Termostat pomieszczeniowy nie daje sygnału	podłączenie bezpośrednio do termostatu więcej niż jednego aparatu (większa liczba oznacza przeciążenie termostatu)	sprawdzić i ewentualnie poprawić: 1) zgodność połączeń elektrycznych ze schematami w instrukcji 2) pewność połączeń na zaciskach elektrycznych 3) parametry sieci zasilającej 4) jeśli nie słychać charakterystycznego "cyknięcia", termostat jest uszkodzony mechanicznie i należy go reklamować.
	miejsce zamontowania termostatu w pomieszczeniu	

16. INFORMACJE

We wszystkich sprawach dotyczących aparatów prosimy o kontakt do Zakładu Produkcyjnego JUWENT lub do naszych Przedstawicielstw.

III. WARUNKI GWARANCJI

1. JUWENT Szymański, Nowakowski Spółka jawna z siedzibą w Rykach przy ul. Lubelskiej 31, zwana w dalszej treści Gwarantem, udziela Nabywcy gwarancji prawidłowego działania urządzenia z zastrzeżeniem wymogu jego eksploatacji zgodnej z warunkami określonymi w instrukcji obsługi i na warunkach określonych poniżej.
2. Gwarancja zostaje udzielona na okres 24 miesięcy, licząc od daty zakupu uwidocznionej w niniejszej karcie gwarancyjnej z możliwością jej specjalnego przedłużenia zgodnie z oddzielną umową i wyszczególnionego w Specjalnych Warunkach Gwarancyjnych.
3. Gwarancja obejmuje usuwanie usterek technicznych urządzenia powstałych w wyniku jego eksploatacji zgodnie z instrukcją obsługi, ujawnionych w okresie gwarancji. Postanowienia gwarancji obowiązują na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
4. Z tytułu udzielonej gwarancji Gwarant nie odpowiada za utratę spodziewanych korzyści i poniesione przez Nabywcę koszty wynikłe z okresowej niemożności użytkowania urządzenia.
5. Do realizacji uprawnień Nabywcy wynikających z gwarancji wymagane jest dostarczenie Gwarantowi na jego koszt reklamowanego urządzenia wraz z kartą gwarancyjną
6. Reklamujący dostarcza urządzenie w oryginalnym opakowaniu fabrycznym, w przypadku braku opakowania fabrycznego reklamowane urządzenie powinno być dostarczone do naprawy przez Nabywcę w sposób zapewniający bezpieczny transport. Ryzyko przypadkowego uszkodzenia urządzenia w transporcie obciąża zawsze stronę, która przesyłkę do przewoźnika nadaje.
7. Ujawnione w okresie gwarancji wady będą usuwane przez Gwaranta nieodpłatnie. Wybór sposobu realizacji zobowiązań wynikających z udzielonej Nabywcy gwarancji należy do Gwaranta, który może usunąć wadę przez naprawę lub wymianę uszkodzonego podzespołu ewentualnie wymianę urządzenia. Wycofane z eksploatacji urządzenie i/lub wadliwe podzespoły przechodzą na własność Gwaranta.
8. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres, w którym Nabywca pozbawiony był możliwości używania urządzenia.
9. Gwarant podejmie starania aby naprawa została dokonana bez zbędnej zwłoki, w terminie do 14 dni roboczych od daty dostarczenia urządzenia. W uzasadnionych przypadkach, o których Gwarant powiadomi Nabywcę, termin ten może ulec wydłużeniu np. o czas importu zaopatrzeniowego, lub w przypadku gdy zaistnieje konieczność przeprowadzenia ekspertyzy lub badań laboratoryjnych w wyspecjalizowanych placówkach.
10. Gwarant odpowiada wyłącznie za wady tkwiące w sprzedanym urządzeniu. Nie są objęte gwarancją uszkodzenia powstałe po jego sprzedaży z innych przyczyn, a w szczególności:
 - a) uszkodzenia mechaniczne (w tym także przez mikrocząsteczki występujące w środowisku pracy urządzenia), termiczne, chemiczne, oraz o charakterze losowym lub wywołane czynnikami atmosferycznymi,
 - b) uszkodzenia powstałe na skutek nieprzestrzegania typowych lub nakazanych w instrukcji obsługi zasad eksploatacji urządzenia, montażu lub użytkowania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem oraz inne uszkodzenia wywołane przez działanie lub zaniechanie Nabywcy,
 - c) uszkodzenia będące wynikiem wadliwego działania systemu, w którym urządzenie zostało zabudowane lub było eksploatowane,
 - d) uszkodzenia powstałe w wyniku niewykonania czynności, do których zgodnie z instrukcją obsługi zobowiązany był Nabywca np. okresowe czyszczenie, konserwacja, regulacja itp.
 - e) uszkodzenia wynikłe z powodu stosowania materiałów lub części ulegających normalnemu eksploatacyjnemu zużyciu innych niż zalecane przez Gwaranta w instrukcji obsługi.
 - f) uszkodzenia będące następstwem stosowania zasilania elektrycznego urządzenia (lub systemu, w którym to urządzenie funkcjonuje) niezgodnego z normą, a w przypadku także zasilania urządzenia wodą, uszkodzenia będące wynikiem stosowania wody (wody zasilającej i/lub wody kotłowej) o parametrach innych niż przewidziane w obowiązującej normie (PN-93/C-04607)
 - g) uszkodzenia powstałe w wyniku obsługi i/lub konserwacji urządzenia w sposób niezgodny z instrukcją i/lub przez osoby do tego nieupoważnione.
11. Gwarancja nie obejmuje także:
 - a) czynności wykonywanych przez Nabywcę zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi urządzenia w ramach normalnej konserwacji i przeglądów,
 - b) kosztów dojazdu i pracy serwisu Gwaranta lub podmiotu prezeń delegowanego w przypadku, gdy wezwanie gwarancyjne okaże się bezzasadne.
12. Potwierdzeniem dochowania terminów i zakresu czynności przewidzianych dla serwisu urządzenia jest adnotacja dokonana przez przeszkolonego pracownika poczyniona w Karcie Przeglądów i Konserwacji urządzenia.
13. Gwarant nie odpowiada za szkody poniesione przez Kupującego lub osoby trzecie wywołane ruchem urządzenia powstałe w szczególności wskutek nie dochowania przez Nabywcę warunków określonych powyżej.
14. W przypadku wykonywania przez Gwaranta serwisu w miejscu zamontowania urządzenia Nabywca udostępni Gwarantowi swobodny dostęp do pomieszczeń, w których znajdują się urządzenia.
15. W przypadku urządzeń zamontowanych na wysokości, uniemożliwiającej dostęp z powierzchni podłogi, Nabywca zapewni zgodne z przepisami BHP rusztowania lub mobilne zwyżki i urządzenia transportu pionowego.
16. Demontażu urządzenia z systemu elektrycznego i/lub hydraulicznego dokonuje Nabywca.
17. Reklamacje należy składać pod adres Gwaranta pisemnie / faxem / e-mailem na formularzu zgłoszenia serwisowego.
18. Gwarant odmówi wykonania czynności gwarancyjnych (serwisu okresowego lub naprawy) w przypadku nieuregulowania Gwarantowi ceny za urządzenie lub za wcześniejszą usługę .

DATA SPRZEDAŻY

PIECZĘĆ I PODPIS

Specjalne Warunki Gwarancyjne:

Przedłużenie okresu gwarancyjnego do miesięcy.

Inne:

PIECZĘĆ I PODPIS

TYP URZĄDZENIA:	
NUMER FABRYCZNY:	
ROK PRODUKCJI:	

IV. PROTOKÓŁ ROZRUCHU URZĄDZENIA

Data uruchomienia	Wykonawca uruchomienia pieczęć / nazwisko i podpis	Prąd silnika [A]	Przedstawiciel użytkownika pieczęć / nazwisko i podpis	Uwagi

V. KARTA PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI*

Data przeglądu	Wykonawca przeglądu pieczęć / nazwisko i podpis	Zakres czynności obsługowych	Uwagi

* Przegląd urządzenia zgodnie z rozdziałem Naprawa i Konserwacja w Instrukcji Obsługi

VI. ZGŁOSZENIE SERWISOWE

Data wypełnienia:

Rodzaj zgłoszenia GWARANCYJNE POGWARANCYJNE ODPLATNE

Użytkownik urządzenia (nazwa)	
Osoba do kontaktu	
Adres użytkownika	
Telefon, fax oraz e-mail	
Typ urządzenia	
Nr fabryczny	
Rok produkcji	
Rozruchu dokonał	

Opis uszkodzenia:

UWAGA:
PO SKOPIOWANIU I WYPEŁNIENIU PRZEŚLIJ ZGŁOSZENIE NA FAX LUB E-MAIL RAZEM Z KOPIĄ
PROTOKOŁU URUCHOMIENIA.

Firma JUWENT przyjmuje zgłoszenia wypełnione czytelnie i kompletnie.

W przypadku zgłoszenia nieuzasadnionej reklamacji zgłaszający zostanie obciążony kosztami serwisu.

Data wystawienia gwarancji

Nr zlecenia

(pieczętka firmowa)

.....

.....

VIII. WYKAZ PODZESPOŁÓW ZAINSTALOWANYCH W URZĄDZENIU

Lp	Nazwa podzespołu	*)
1	Wentylator z silnikiem jednofazowym	
2	Wentylator z silnikiem trójfazowym	
3	Wymiennik ciepła bimetalowy II-rzędowy	
4	Wymiennik ciepła bimetalowy III-rzędowy	
5	Wymiennik ciepła parowy (odstęp żeber 2,8mm)	
6	Wymiennik ciepła parowy (odstęp żeber 5,0mm)	

*) - zaznaczyć właściwe pole odpowiadające wariantowi wyposażenia