

WERSJA RECYRKULACYJNA

## PAWGr



### BUDOWA I PRZEZNACZENIE

Podstropowe aparaty grzewczo - recyrkulacyjne typu PAWGr ( a więc w wersji przeznaczonej do pracy na powietrzu obiegowym) przeznaczone są do ogrzewania lub chłodzenia i ogrzewania pomieszczeń handlowych, magazynów, hal produkcyjnych itp. Aparaty są montowane pod stropem hali. Nawiew powietrza z góry w kierunku posadzki, pionowo lub pod pewnym kątem, ogranicza niekorzystne rozwarstwienie temperatury powietrza w hali, obniżając straty ciepła przez strop i jednocześnie podnosząc temperaturę w strefie przebywania ludzi. Powietrze nawiewane jest bezprzeciągowo i równomiernie za pomocą nawiewnika wirowego nastawianego siłownikiem sterowanym z zespołu automatyki. Zespół automatyki zawiera komplet aparatury do regulacji temperatury powietrza w hali wraz z koniecznymi zabezpieczeniami bezawaryjnej pracy, programowalnym nastawem tej temperatury oraz możliwością stopniowej lub bezstopniowej regulacji obrotów wentylatora, a także sterowanie nawiewnika wirowego.

### OPIS APARATU

W skład aparatu wchodzi:

- zespół wentylatora
- nagrzewnica (chłodnica) lamelowa wodna, nagrzewnica parowa lub elektryczna
- nawiewnik wirowy

#### **Uwaga!**

Możliwe jest wykonanie oddzielnego bloku nagrzewnicy i chłodnicy po uzgodnieniu z producentem. Pociąga to za sobą zmianę wymiaru wysokości „C” aparatu.

## WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

- automatyczny zespół sterowania opracowany przez firmę JOHNSON CONTROLS

## WARUNKI PRACY

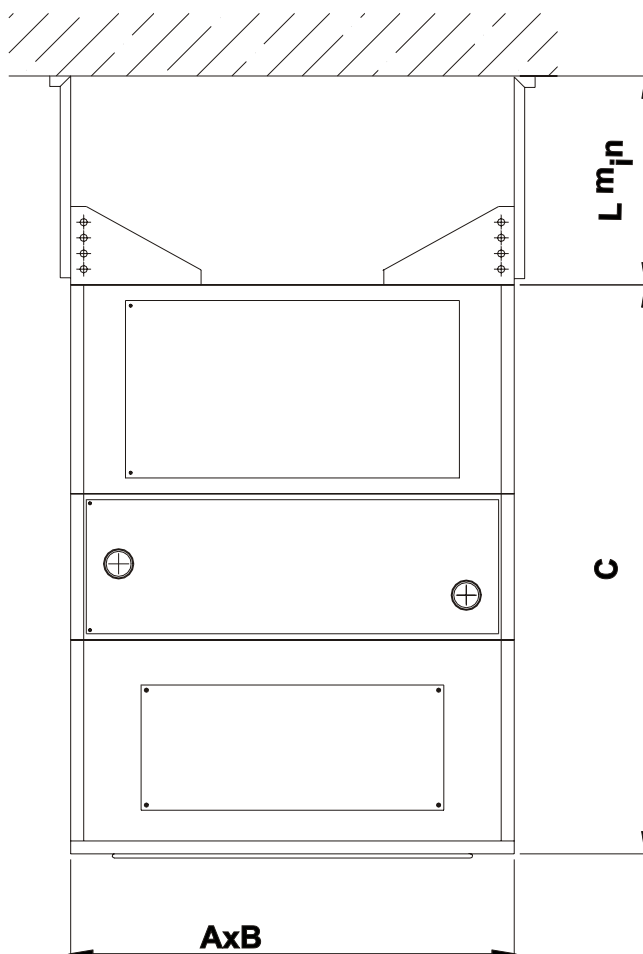
Aparaty z nagrzewnicami wodnymi mogą być zasilane wodą o temp. od 90/70 ° C do 150/70 ° C i dopuszczalnym ciśnieniu pracy do 1,6 MPa , a nagrzewnice parowe parą o ciśnieniu od 0,01 MPa do 0,6 MPa.

Wentylatory z silnikami:

- jednofazowymi 230 [V] ; 50 [Hz] ;
- trójfazowymi 230 / 400 [V] ; 50 [Hz];

## DANE TECHNICZNE APARATU

Podstawowe wymiary:



Wielkość aparatu	Wymiar [mm]				Masa [kg]
	A	B	C	Lmin	
1	850	850	1230	400	90
2	850	850	1345	400	95
3	1000	1000	1440	400	110

Podstawowe dane:

Wielkość aparatu			1	2	3
Wydajność	Min.	m <sup>3</sup> /h	2000	4000	7000
	Max.		4000	6500	1000
Wentylator nawiewny					
* Moc silnika		kW	0,74	1,2/0,78	1,8/0,96
* Pobór prądu		A	3,2	2,2/1,35	3,4/1,8
** Nagrzewnica					
- temp. czyn. grzew.		°C	90/70	90/70	90/70
- moc nominalna		kW	34,5	48	76,6
- temp. powietrza		°C	0/20	0/20	0/20
- przepływ wody		kg/h	1733	2885	4625
- strata ciśnienia wody		kPa	0,2	34	34
** Chłodnica					
- temp. czyn. chłodz.		°C	6/12	6/12	6/12
- moc nominalna		kW	18,8	30,4	48
- temp. powietrza		°C	32/20	32/20	32/20
- przepływ wody		kg/h	3033	4922	7812
- strata ciśnienia wody		kPa	66	34	46
Max. głośność wentylatora	dach	[dB(A)]	64,5	69	71
	hala		58	62	64

\* -moc silnika i pobór prądu zostały podane dla największych wydajności wentylatora w wielkości 1 zastosowano silnik jednofazowy z możliwością napięciowego sterowania obrotami natomiast w wielkości 2 i 3 zastosowano silniki trójfazowe z możliwością przełączania obrotów / lub zmianą obrotów za pomocą falownika

\*\* -inne parametry doboru nagrzewnicy (chłodnicy) wodnej lub nagrzewnicy parowej i elektrycznej w uzgodnieniu z producentem  
-Parametry nagrzewnicy wodnej podane w tabeli są przykładowe dla temperatury wody grzewczej 90/70° i określonego, występującego w danym obiekcie zapotrzebowania ciepła zmieniającego się w zależności od obiektu.

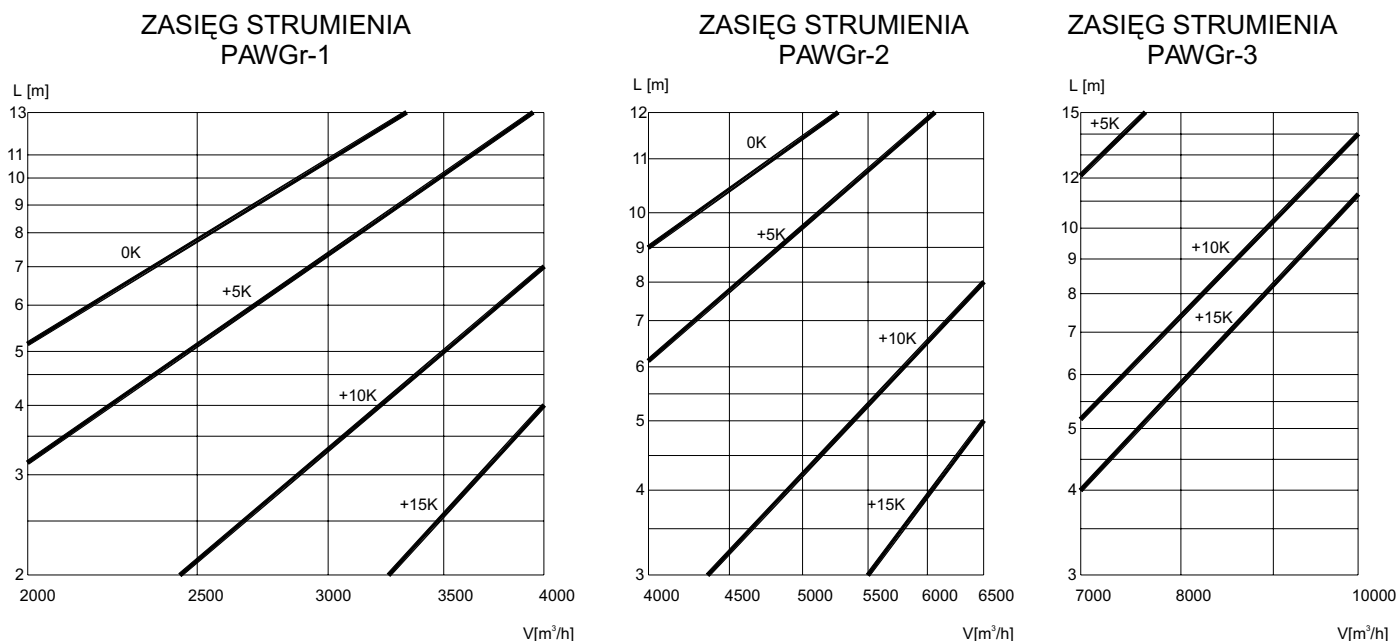
## ZASIĘG STRUMIENIA POWIETRZA

Maksymalna wysokość zainstalowania aparatu rozumiana jako odległość dolnej krawędzi aparatu od podłogi pomieszczenia jest uzależniona od:

maksymalnego gradientu temperatury powietrza nawiewanego (za nagrzewnicą) w stosunku do temperatury powietrza w hali. wielkości strumienia powietrza nawiewanego.

Należy zwrócić przy tym uwagę na fakt, że charakterystyki nawiewników są określone w granicach gradientu od 0°K (względnie 5°K) do maksimum 15°K. Przy mniejszych lub ujemnych gradientach zasięg strumienia powietrza jest większy lecz może być ograniczany i kształtowany przez zmianę geometrii ruchomych elementów nawiewnika za pomocą siłownika sterowanego z szafy sterowniczej.

Dla poszczególnych wielkości aparatów zależności powyższe zostały przedstawione na wykresach.



Powyższe charakterystyki występują przy zastosowaniu standardowych wielkości nawiewników odpowiednio o wielkościach nominalnych 500, 630, 710. W przypadkach gdyby uzyskiwane przy nich zasięgi strumienia powietrza okazały się zbyt małe pozostaje do rozważenia możliwość zastosowania nawiewników o jedną wielkość nominalną mniejszych tzn. odpowiednio 400, 500 i 630. Uzyskiwane wtedy zasięgi można wtedy zwiększyć w sposób istotny, nawet w granicach od 9 do 13 m w zależności od przypadku. Przypadki zastosowania nawiewników niestandardowych muszą być jednak każdorazowo uzgadniane z producentem gdyż związane są z większymi stratami ciśnienia w nawiewniku i nie w każdym przypadku możliwe.

## DZIAŁANIE ZESPOŁU AUTOMATYKI

- programowalne w czasie ustawianie temperatury powietrza wewnątrz hali
- bezstopniowa regulacja obrotów wentylatora
- sterowanie nawiewnikiem wirowym ręcznie lub w funkcji różnicy temperatur nawiewu i otoczenia
- funkcja odczytu: temperatury na zewnątrz, temperatury wewnątrz hali, położenia przepustnic, położenia nawiewnika wirowego, położenia zaworu oraz obrotów wentylatora

## SPOSÓB ZAMAWIANIA

**OZNACZENIA**

**Dachowy aparat wentylacyjno grzewczy PAWGr - 1 - 400**

Wielkość [1 ÷ 3] \_\_\_\_\_

Wymiar [L] \_\_\_\_\_

ADRES:

JUWENT s. j. 08-500 Ryki, ul. Lubelska 31, tel./fax: (0-81) 86-51-997; 0-81 86-52-997  
 JUWENT s. j. O/Łódź. 93-486 Łódź, ul. Zamojska 16, tel./fax. (0-42) 682-70-55, 682-70-56 - informacje techniczne