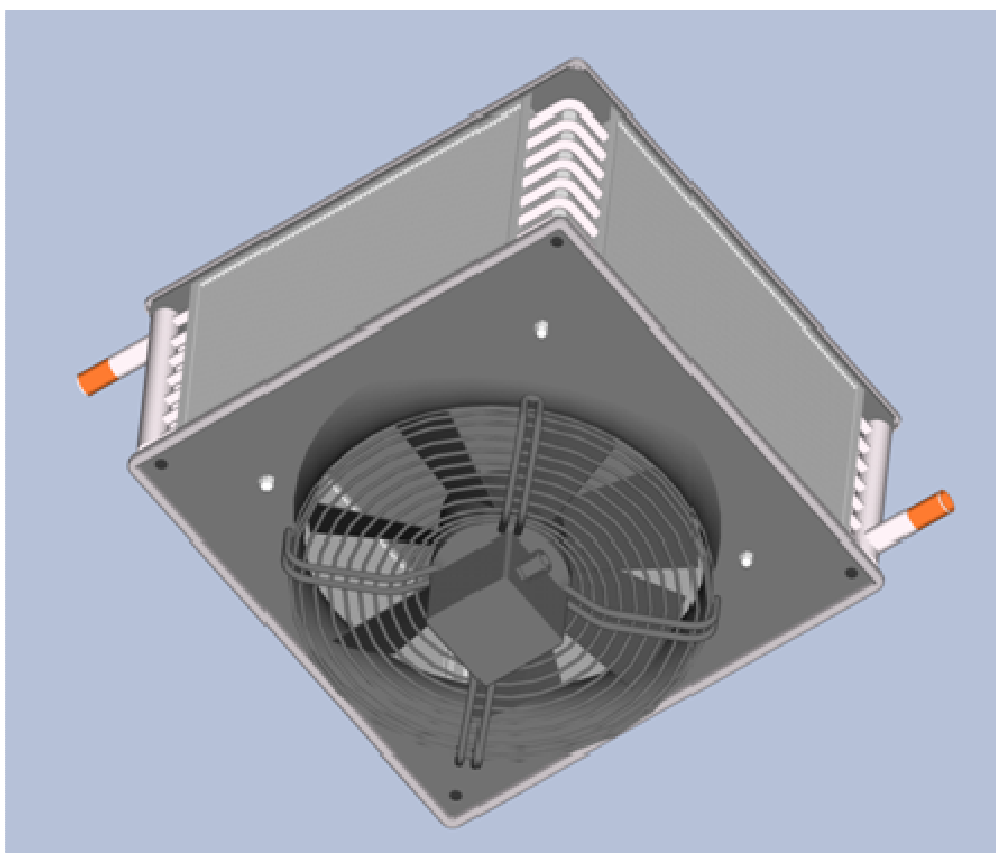


APARAT GRZEWCZO-CHŁODZĄCY

AGC



SERWIS

Tel.: (+48 58) 783 99 50/51
Faks: (+48 58) 783 98 88
Kom: (+48) 510 098 081
E-mail: serwis@klimor.pl

GDYNIA, czerwiec 2012

Klimor GDYNIA	DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA APARAT GRZEWCZO-CHŁODZĄCY - AGC	DTR AGC.08 v.2	STRONA
		2012	2/8

Spis treści:

strona

1.	INFORMACJE OGÓLNE	3
2.	DANE TECHNICZNE I ZASTOSOWANIE.....	3
3.	KONSTRUKCJA APARATU	5
4.	AUTOMATYKA	5
5.	DOSTAWA I TRANSPORT	5
6.	INSTALACJA URZĄDZENIA	5
6.1	MONTAŻ URZĄDZENIA.....	5
6.2	PODŁĄCZENIE INSTALACJI WODNEJ.....	6
6.3	PODŁĄCZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	6
7.	PIERWSZY ROZRUCH URZĄDZENIA	7
8.	EKSPLOATACJA URZĄDZENIA	7
8.1	WŁĄCZANIE URZĄDZENIA	7
8.2	WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA.....	7
8.3	CZYNNOŚCI SERWISOWE	7
9.	SERWIS - INFORMACJA	7

1. INFORMACJE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Dokumentacja Techniczno-Ruchowa **Aparatu Grzewczo-Chłodzącego** typu **AGC**, produkowanego przez „KLIMOR” S.A.

Celem DTR jest zapoznanie instalatorów i użytkowników z budową oraz prawidłową obsługą i eksploatacją urządzenia. Przed zainstalowaniem i eksploatacją urządzenia, należy dokładnie zapoznać się z niniejszą Dokumentacją Techniczno-Ruchową i ściśle stosować się do zawartych w niej wytycznych i zaleceń.



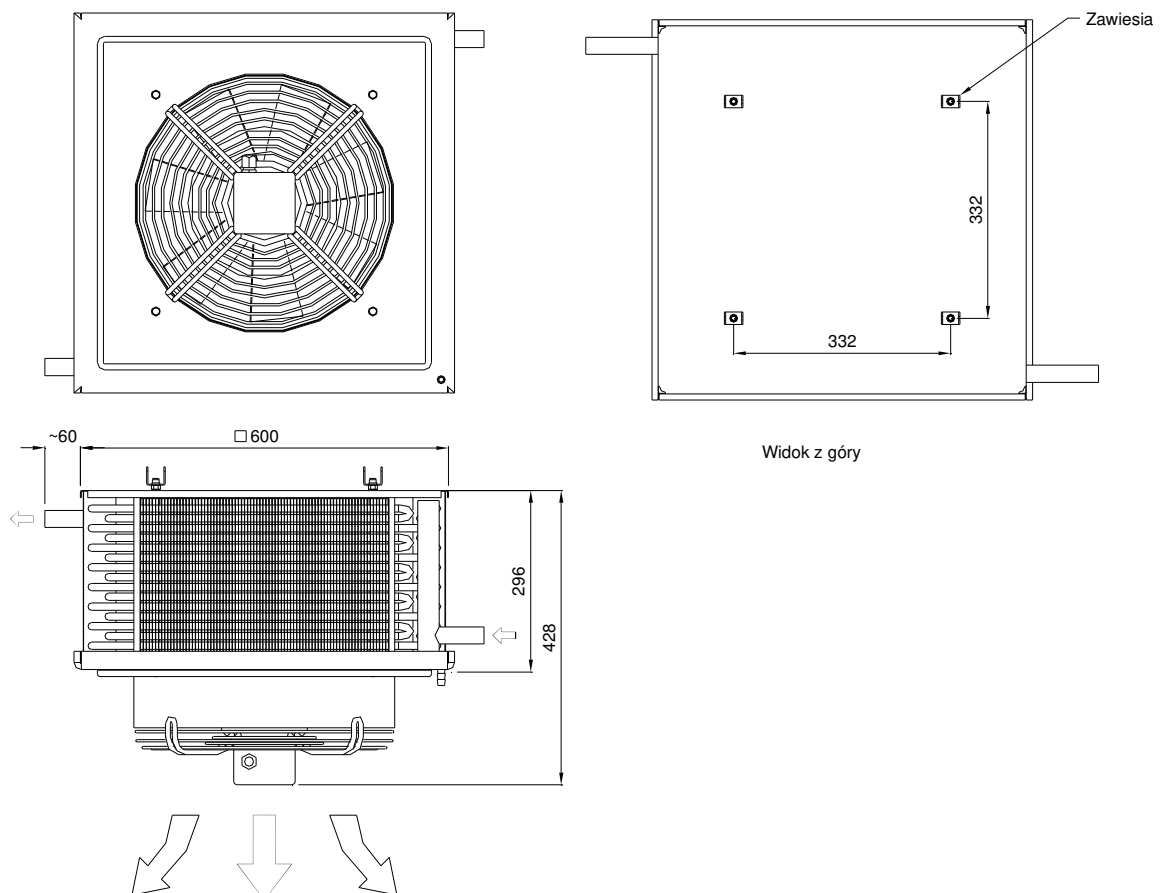
**Nieprzestrzeganie wytycznych i zaleceń zawartych
w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej
zwalnia
Producenta od zobowiązań gwarancyjnych.**

2. DANE TECHNICZNE I ZASTOSOWANIE

Aparat grzewczo-chłodzący AGC przeznaczony jest do ogrzewania i chłodzenia pawilonów handlowych, warsztatów, hal przemysłowych, magazynów i innych podobnych obiektów.

Aparat pracuje na powietrzu obiegowym. Czynnikiem grzewczym i chłodzącym wymiennika CuAl, jest woda technologiczna.

Urządzenie nie jest przewidziane do pracy w pomieszczeniu o zapyłonym i zanieczyszczonym mechanicznie powietrzu. Zapylenie powietrza przepływającego przez aparat nie powinno przekraczać $0,3g/m^3$.



Rys. Nr 1 Aparat AGC


 GDYNIA	DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA APARAT GRZEWCZO-CHŁODZĄCY - AGC	DTR AGC.08 v.2	STRONA
		2012	4/8

Tabela Nr 1 Parametry techniczne

PARAMETRY	DANE
Wydajność powietrza	3500 m ³ /h
Nagrzewnica	2 - rzędowa
Maks. moc grzewcza przy temp. wody 90/70°C	57 kW
Maks. moc chłodnicza przy temp. wody 7/12°C	32 kW
Przyrost temp. powietrza przy temp. wody 90/70°C	45K
Dopuszczalna temp. czynnika	110°C
Dopuszczalne ciśnienie czynnika	1,0 MPa
Średnica przyłączy wymiennika	R1"
Pojemność wodna nagrzewnicy	3,0 dm ³
Zasilanie silnika wentylatora	230V; 50Hz
Moc silnika wentylatora	240 W
IP silnika wentylatora	54
Maks. zasięg strumienia powietrza	20 m
Poziom hałasu (w odległości 5 m)	53 dB(A)
Masa aparatu (bez czynnika)	30 kg

Tabela Nr 2 Parametry wymiennika

Nagrzewnica AGC wydatek powietrza 3500 m ³ /h					
Tw1/Tw2 [°C]	tp1 [°C]	tp2 [°C]	Q [kW]	Δp [kPa]	G [m ³ /h]
70/50	0	28,0	35,5	3,3	1,6
	5	30,8	32,0	2,7	1,4
	10	33,3	28,5	2,2	1,3
	15	35,8	25,0	1,8	1,1
	20	38,2	21,6	1,3	1,0
80/60	0	33,7	42,6	5,5	1,9
	5	36,4	39,1	3,8	1,7
	10	39,1	35,6	3,2	1,6
	15	41,7	32,1	2,7	1,4
	20	44,2	28,7	2,2	1,3
90/70	0	39,2	49,6	5,8	2,2
	5	42,0	46,0	5,1	2,0
	10	44,7	42,5	4,4	1,9
	15	47,4	39,0	3,8	1,7
	20	49,0	34,4	3,0	1,5
Chłodnica AGC wydatek powietrza 3500 m ³ /h					
Tw1/Tw2 [°C]	tp1 [°C]	tp2 [°C]	Q [kW]	Δp [kPa]	G [m ³ /h]
7/12	40	27,2	27,4	30,2	4,7
	35	24,4	19,4	16,0	3,3
	30	21,7	12,1	6,7	2,1
	25	18,6	7,5	2,8	1,3
8/15	40	29,2	22,4	11,2	2,8
	35	27,5	12,9	4,10	1,6
	30	24,1	8,4	1,9	1,0
	25	22,3	3,2	0,3	0,4

Tw1 - temperatura wody na wlocie do nagrzewnicy (chłodnicy)

Tw2 - temperatura wody na wylocie z nagrzewnicy (chłodnicy)

tp1 - temperatura powietrza wlotowego

tp2 - temperatura powietrza ogrzanego (schłodzonego)

Q - moc nagrzewnicy (chłodnicy)

Δp - spadek ciśnienia wody na wymienniku

G - strumień objętościowy wody

Klimor GDYNIA	DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA	DTR AGC.08 v.2	STRONA
	APARAT GRZEWCZO-CHŁODZĄCY - AGC	2012	5/8

3. KONSTRUKCJA APARATU

Płyta górna – posiadająca uchwyty do montażu aparatu. Wykonana z blachy stalowej ocynkowanej standardowo malowana w kolorze RAL 9005

Wentylator – osiowy, zapewniający niski poziom hałasu ze względu na zastosowany kształt łopatek wirnika. Wentylator zabezpieczony siatką ochronną przed bezpośrednim dostępem do części wirujących.

Wymiennik – typu Cu/Al wyposażony w korki umożliwiające odpowietrzenie i spust czynnika.

Taca izolowana – z króćcem odpływu skroplin.

4. AUTOMATYKA

Automatyka stanowi wyposażenie dodatkowe urządzenia.

W skład kompletnego układu automatyki wchodzi:

- **dwudrogowy zawór wodny z siłownikiem elektrotermicznym** sterujący pracą nagrzewnicy - zawór dwudrogowy R1" (kvs=6,9m³/h; temp. medium 2÷95°C); siłownik elektrotermiczny - zasilanie 230V; IP43,
- **prędkości obrotowej silnika wentylatora** umożliwiający sterowanie wydatku powietrza oraz mocy cieplnej i chłodzącej wymiennika - zasilanie 230V; 50/60Hz; 5 stopni regulacji; IP54; I_{maks} - 2A
- **termostat pomieszczeniowy** umożliwiający ustawienie żądanej temperatury powietrza w pomieszczeniu w zakresie 5-30°C; zasilanie 230V; 50/60Hz; IP30; I_{maks} - 16A

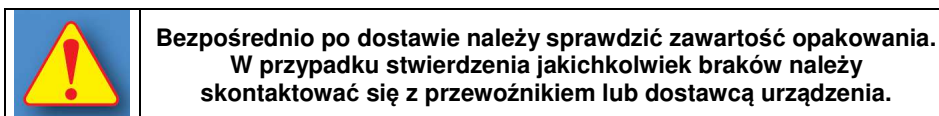
5. DOSTAWA I TRANSPORT

Aparat nawiewny dostarczany jest w stanie całkowicie zmontowanym.

Przed uszkodzeniami mechanicznymi na czas transportu i przechowywania, aparat zabezpiecza opakowanie kartonowe.

Do urządzenia dostarczana jest Dokumentacja Techniczno - Ruchowa wraz z gwarancją.

Zamówiona jako wyposażenie dodatkowe automatyka dostarczana jest w oddzielnym opakowaniu.

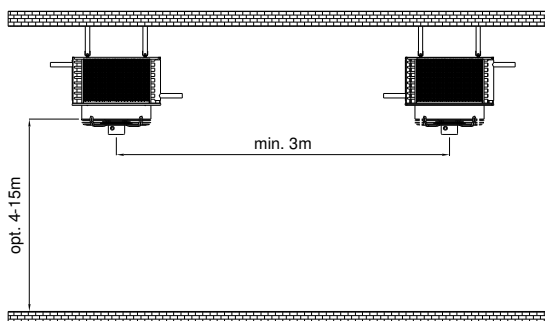


6. INSTALACJA URZĄDZENIA

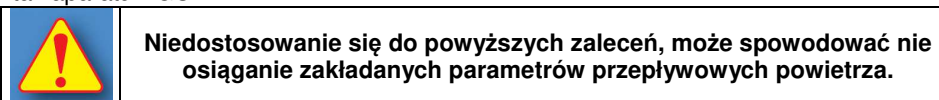
6.1 Montaż urządzenia

Ustalając miejsce montażu urządzenia należy zwrócić uwagę na łatwość dostępu dla czynności obsługowo-serwisowych, poprawność montażu instalacji wodnej i elektrycznej oraz odpowiednie umiejscowienie w pomieszczeniu, pozwalające zachować odpowiednie odległości od przegród budowlanych oraz prawidłowe rozprowadzenie powietrza w pomieszczeniu.

W przypadku montażu urządzenia pod stropem, odpowietrzenie nagrzewnicy może wymagać dodatkowego odpowietrznika automatycznego zainstalowanego w najwyższym punkcie rurociągu.



Rys. Nr 2 Montaż aparatu AGC



6.2 Podłączenie instalacji wodnej

Podłączenie instalacji wodnej do wymiennika urządzenia należy zrealizować w sposób zapewniający możliwość obsługi serwisowej. Na obu króćcach urządzenia należy zamontować zawory odcinające – celem swobodnego odłączenia aparatu. Przewody zasilające nagrzewnicy należy podłączyć według oznaczeń na obudowie aparatu (**włot / wylot**).

Zawór wodny z siłownikiem elektrotermicznym (opcja - automatyka), należy podłączyć na wylocie wody z nagrzewnicy aparatu, jeżeli temperatura zasilania przekracza 95°C. Instalacja wodna powinna być umocowana w taki sposób, aby na przyłączach wymiennika nie spoczywał ciężar rurociągów.

W czasie montażu nagrzewnicy do instalacji wodnej należy przytrzymać kluczem króciec nagrzewnicy, aby nie dopuścić do działania momentu skręcającego, który może spowodować powstanie nieszczelności na wymienniku.



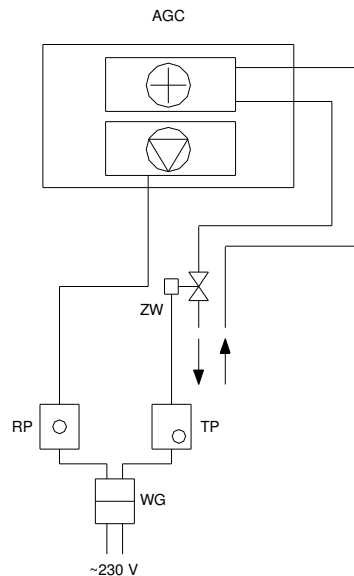
Uszkodzenia powstałe z niezastosowaniem się do w/w zaleceń nie są objęte gwarancją i kosztami wymiany, bądź naprawy nagrzewnicy obciążony zostanie użytkownik.

6.3 Podłączenie instalacji elektrycznej

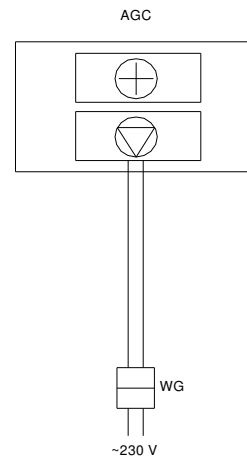
Instalacja elektryczna zasilająca urządzenie musi być wykonana zgodnie z odpowiednimi przepisami i normami budowlanymi. Podłączenie urządzenia należy wykonać wg poniższych schematów ideowych. Schematy elektryczne znajdują się na poszczególnych podzespołach lub elementach automatyki urządzenia.



Podłączenia instalacji elektrycznej do urządzenia powinna wykonać osoba o odpowiednich kwalifikacjach, zaznajomiona z niniejszą Dokumentacją Techniczno-Ruchową.




Rys. Nr 3 Schemat elektr. z zestawem automatyki



Rys. Nr 4 Schemat elektr. bez zestawu automatyki

RP - regulator prędkości obrotowej wentylatora
TP - termostat pomieszczeniowy
ZW - zawór wodny z siłownikiem elektrotermicznym
WG - wyłącznik główny

 GDYNIA	DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA	DTR AGC.08 v.2	STRONA
	APARAT GRZEWCZO-CHŁODZĄCY - AGC	2012	7/8

7. PIERWSZY ROZRUCH URZĄDZENIA

Po dokonaniu montażu urządzenia oraz wykonaniu wszystkich podłączeń - elektrycznych, wodnych i automatyki należy:

- sprawdzić prawidłowość podłączeń elektrycznych
- sprawdzić szczelność przyłączy wodnych
- odpowietrzyć wymiennik.

W przypadku stwierdzenia prawidłowości wszystkich podłączeń można przystąpić do uruchomienia urządzenia w następujący sposób:

- ustawić pokrętko regulatora prędkości obrotowej wentylatora w pozycji „0”
- włączyć wyłącznik główny
- ustawić żądaną prędkość obrotów na w/w regulatorze
- włączyć przełącznikiem termostat i ustawić żądaną temperaturę powietrza.



Przy pierwszym uruchomieniu aparatu należy wypełnić protokół uruchomienia

8. EKSPLOATACJA URZĄDZENIA

8.1 Włączanie urządzenia

- ustawić pokrętko regulatora prędkości obrotowej wentylatora w pozycji „0”
- włączyć wyłącznik główny
- ustawić żądaną prędkość obrotów na w/w regulatorze
- włączyć przełącznikiem termostat i ustawić żądaną temperaturę powietrza



W przypadku spuszczenia wody z wymiennika - przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy odpowietrzyć wymiennik za pomocą korków spustowych znajdujących się na króćcach.

8.2 Wyłączenie urządzenia

- ustawić pokrętko temperatury termostatu w pozycji min. lub ustawić przełącznik termostatu w pozycji „0”.
Termostat przekaże sygnał do zamknięcia zaworu wodnego wymiennika.
- ustawić regulator prędkości obrotowej wentylatora w pozycji „0”
- wyłączyć wyłącznik główny.



Wyłączenie wentylatora przełącznikiem na regulatorze obrotów w pozycję „0” nie spowoduje zamknięcia zaworu wodnego - nagrzewnica nadal pracuje.

8.3 Czynności serwisowe

Eksploatacja urządzenia ogranicza się jedynie do okresowego **sprawdzenia stanu łożysk wirnika wentylatora** (wirnik wentylatora powinien swobodnie obracać się wokół własnej osi - bez bić i stuków) oraz okresowego **przedmuchiwania powierzchni lamel wymiennika wodnego** z kurzu i brudu.

9. SERWIS - INFORMACJA

Informacje na temat eksploatacji urządzenia można uzyskać w Dziale Kontroli i Obsługi Powykonawczej.

Faks: (+48 58) 783 98 88
 Tel.: (+48 58) 783 99 50/51
 Kom. +48 510 098 081
 E-mail: serwis@klimor.pl
www.klimor.pl

PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA

Data

Miejscowość

Imię i Nazwisko uruchamiającego

Nr fabryczny urządzenia

Firma uruchamiająca (pieczęć)

Czynności instalacyjne (opis)

Uwagi

Potwierdzenie wykonanych czynności przez użytkownika

Podpis

Data