

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

KLIMOR EVO-S

Data:

2023-01-24

NR DOBORU:

508964

OZNACZENIE PROJEKTOWE:

NW1

PROJEKT:

K-2022-12-050827

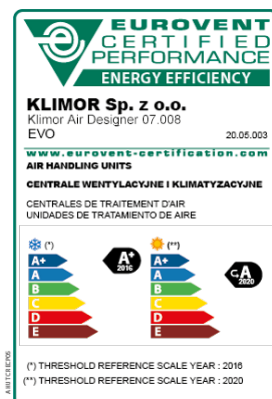
Zespół Szkolno Przedszkolny Kamiennik

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

DANE URZĄDZENIA



ASHRAE 2017 (ref. city/db/wb/dp)
 Warszawa/30.5/20.5/15.7

PARAMETRY URZĄDZENIA		
Typ	EVO-S	
Wielkość	5800	
Obudowa	Szkielet metalowy	
Izolacja	Wełna mineralna 50mm	
Wykonanie	Standardowe	
Wersja	Zewnętrzna	
Automatyka	Tak	
Szerokość	1500	mm
Wysokość	1970	mm
Długość	4450	mm
Rama	Pełna rama 120	mm
Masa	1388	kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014	2018	
Klasa efektywności energetycznej (zima / lato)	A+ (2016)/A (2020)	
Współczynnik poboru mocy (fs-pref)	0.91 (2016)/0.96 (2020)	

* Wymiary nie uwzględniają wystających elementów m.in.: dachów, przepustnic wraz z trzpieniami, siłowników, króćców wymienników, króćców odpływu skroplin wraz z syfonami, itp.

PARAMETRY OBUDOWY WG PN-EN1886:2008 (MB)		
Wytrzymałość mechaniczna +/-1000 Pa	< 2 mm	D1 (M)
Klasa izolacji termicznej	k = 0,94 W/m ² K	T2 (M)
Klasa mostków cieplnych	kb = 0,45	TB3 (M)
Szczelność obudowy -400 Pa	0,11/0,26 l/(sm ²)	L1 (M)/L2 (R)
Szczelność obudowy +700 Pa	0,29/0,45 l/(sm ²)	L2 (M)/L2 (R)
Szczelność mocowania filtrów +/-400 Pa	0,2/0,3 %	F9 (M)

NAWIEW WYWIEW			
Przepływ powietrza	7100	7500	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	400	400	Pa
Prędkość powietrza	1.7	1.8	m/s
Pobór mocy wentylatorów	2.35	2.89	kW
Moc silników wentylatorów	3	3	kW
Prąd całkowity wentylatorów	6.3	6.3	A
Napięcie zasilania	3x400/50		V/Hz
Strona obsługi	Prawa	Lewa	
Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019	1,2		kg/m ³
SFPv	2200		W/m ³ /s
SFPe	2515		W/m ³ /s

WARUNKI PROJEKTOWE		
Parametry powietrza zewnętrznego		
Zima	-20.0 / 100.0	°C / %
Lato	32.0 / 45.0	°C / %
Parametry powietrza wewnętrznego		
Zima	20.0 / 30.0	°C / %
Lato	26.0 / 50.0	°C / %
Recyrkulacja	0	%

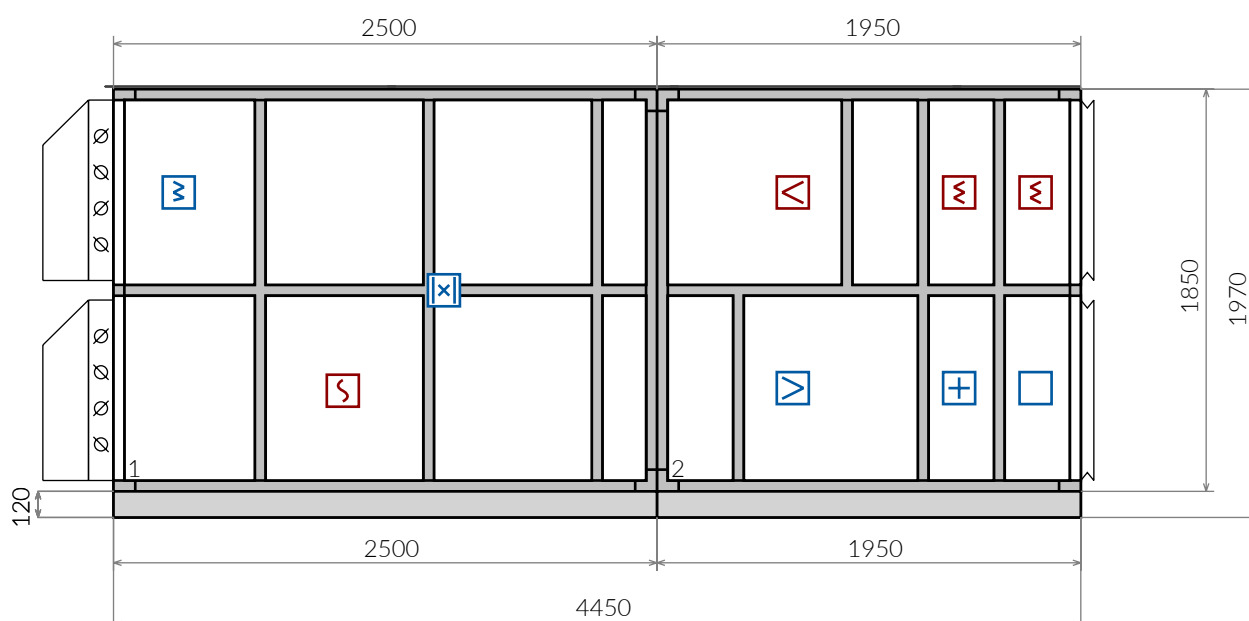
Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPFVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

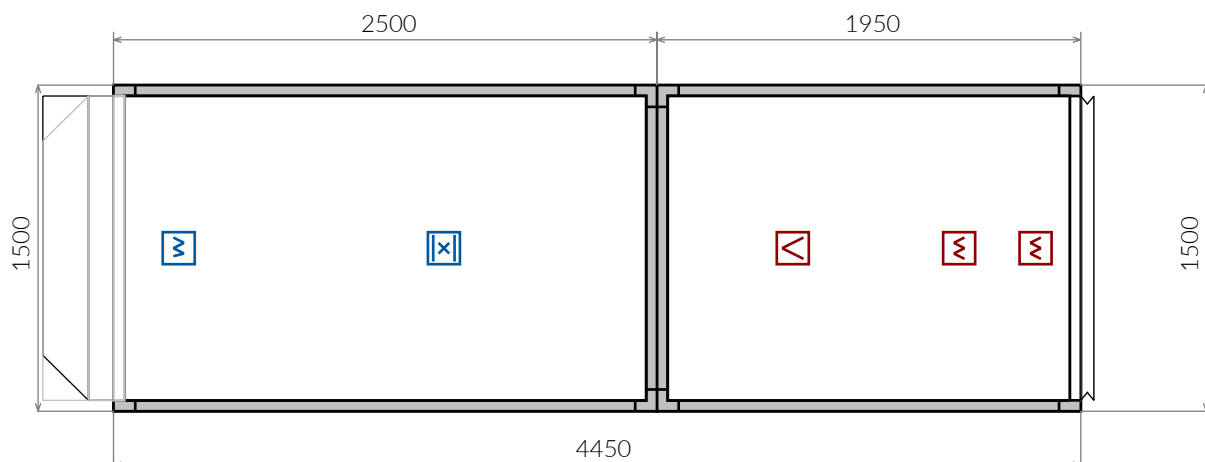
Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

RZUTY

Widok z boku



Widok z góry



Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1	712	2500	1850	1500
2	617	1950	1850	1500
Inne	59			
Suma	1388			

* Masy mogą różnić się od rzeczywistych o +/- 10%

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

FUNKCJE

Nawiew

Czerpnia

Szerokość/Wysokość/Długość **1400/830/210** mm

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość **1400/830/115** mm

Filtr

Nazwa	EVO 5800 B_FLR	
Typ filtra	F7 / ePM1 55%	
Rodzaj filtra	Kieszeniowy	
Efektywność energetyczna (Klasa / RZE)	D / 1778	
Wkład filtra (W x H x L - szt) nr. 1	698x800x500 - 2	
Prędkość przepływu powietrza	1.8	m/s
Spadek ciśnienia	110	Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	60	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	160	Pa

Wymiennik przeciwprądowy

Nazwa	EVO 5800 CPR V HEFF	
Opory przepływu powietrza Zima	172	Pa
Opory przepływu powietrza - Zima	217	Pa

Wywiew

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość **1400/830** mm

Filtr metalowy

Nazwa	EVO 5800 M_FLR	
Typ filtra	G2 / Coarse 30% (KL)	
Efektywność energetyczna (Klasa / RZE)	ND / ND	
Wkład filtra (W x H x L - szt) nr. 1	464x800x48 - 3	
Prędkość przepływu powietrza	1.9	m/s
Spadek ciśnienia	46	Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	23	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	70	Pa
Klasa energetyczna	N/A	

Filtr

Nazwa	EVO 5800 B_FLR	
Typ filtra	M5 / ePM10 50%	
Rodzaj filtra	Kieszeniowy	
Efektywność energetyczna (Klasa / RZE)	E / >1100	
Wkład filtra (W x H x L - szt) nr. 1	698x800x300 - 2	
Prędkość przepływu powietrza	1.9	m/s
Spadek ciśnienia	103	Pa

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPFVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

Wymiennik przeciwprądowy

(warunki standardowe) Zima		
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	-20/100	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	14.9/7.3	°C/%
Sprawność cieplna sucha - zima (CR 1253/2014)	81.70	%
Sprawność odzysku Zima	87.24	%
Moc znamionowa Zima	83	kW
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	0	Pa
* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%		

Wentylator

Nazwa	EVO 5800 VF6 AC-IE3							
Przepływ powietrza	7100	m ³ /h						
Ciśnienie dyspozycyjne	400	Pa						
Ciśnienie dynamiczne	64	Pa						
Ciśnienie statyczne	761	Pa						
Ciśnienie całkowite	825	Pa						
Obroty	1982	1/min						
Moc na wale	1 x 2.02	kW						
Moc na wale (filtry czyste)	1 x 1.78	kW						
Efektywne zapotrzebowanie mocy	2.35	kW						
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})	44.65	%						
SFP	1050	W/m ³ /s						
Wew. jed. moc wentylatora JMW _{int}	412	W/m ³ /s						
Sprawność całkowita	80.43	%						
Moc akustyczna wentylatora	87.59	dB						
Częstotliwość	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Hz
Wlot	64.3	77.6	72.9	71.4	67.8	64.7	64.5	[dB]
Wylot	70	81.9	80	84	73.8	70.6	68.3	[dB]
SILNIK								
Typ silnika	AC							
Moc znamionowa	1 x 3							kW
Napięcie	400							V/Hz
Natężenie prądu	1 x 6.3							A
Nominalne obroty	1440							1/min
Częstotliwość pracy	73.1							Hz
Częstotliwość maksymalna	76							Hz

Filtr

Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	53	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	153	Pa

Wentylator

Nazwa	EVO 5800 VF6 AC-IE3							
Przepływ powietrza	7500	m ³ /h						
Ciśnienie dyspozycyjne	400	Pa						
Ciśnienie dynamiczne	71	Pa						
Ciśnienie statyczne	892	Pa						
Ciśnienie całkowite	963	Pa						
Obroty	2120	1/min						
Moc na wale	1 x 2.48	kW						
Moc na wale (filtry czyste)	1 x 2.16	kW						
Efektywne zapotrzebowanie mocy	2.89	kW						
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})	45.20	%						
SFP	1206	W/m ³ /s						
Wew. jed. moc wentylatora JMW _{int}	441	W/m ³ /s						
Sprawność całkowita	80.89	%						
Moc akustyczna wentylatora	89.01	dB						
Częstotliwość	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Hz
Wlot	65.2	79	73.5	72.7	69.7	66.6	66.5	[dB]
Wylot	71.6	83.4	81.4	85.2	76.4	72.7	70.4	[dB]
SILNIK								
Typ silnika	AC							
Moc znamionowa	1 x 3							kW
Napięcie	400							V/Hz
Natężenie prądu	1 x 6.3							A
Nominalne obroty	1440							1/min
Częstotliwość pracy	73.1							Hz
Częstotliwość maksymalna	76							Hz

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

Wentylator

	V/Hz	
Natężenie prądu	1 x 6.3	A
Nominalne obroty	1440	1/min
Częstotliwość pracy	68.34	Hz
Częstotliwość maksymalna	76	Hz
Sprawność silnika	87.7	%
Klasa IEC	IE3	
Wielkość	100 L2	
Falownik		
Nazwa	EVO F.CVTR 3 IP65	
Moc znamionowa	3	kW
Częstotliwość	50/60	[Hz]
Napięcie	3x400	[V]
* Punkt pracy wentylatora dla filtrów całkowicie zabrudzonych		
* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego		
* Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali		

Nagrzewnica wodna

Nazwa	EVO_5800_WCL_01_1_R_U	
Spadek ciśnienia	30	Pa
Prędkość przepływu powietrza	2.1	m/s
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	11.9/8.9	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	20/5.3	°C / %
Moc Zima	19.68	kW
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C / %
Moc Lato	0	kW
Typ czynnika	Ethylene	
Procentowa zawartość czynnika w roztworze	35	%
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	50/40	°C / °C
Temp. czynnika zasilanie /powrót lato	50/40	°C / °C
Przepływ czynnika	1 x 1.85	m ³ /h

Wentylator

Sprawność silnika	87.7	%
Klasa IEC	IE3	
Wielkość	100 L2	
Falownik		
Nazwa	EVO F.CVTR 3 IP65	
Moc znamionowa	3	kW
Częstotliwość	50/60	[Hz]
Napięcie	3x400	[V]
* Punkt pracy wentylatora dla filtrów całkowicie zabrudzonych		
* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego		
* Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali		

Wymiennik przeciwprądowy

Nazwa	EVO 5800 CPR V HEFF	
Opory przepływu powietrza Zima	255	Pa
Opory przepływu powietrza - Zima (warunki standardowe) Zima	255	Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	20/30	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	-7.3/96.3	°C/%
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	14	Pa
* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%		

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	1400/830/115	mm
----------------------------	---------------------	----

Wyrzutnia

Szerokość/Wysokość/Długość	1400/830/210	mm
----------------------------	---------------------	----

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

☒ Nagrzewnica wodna

Opory przepływu czynnika	6.12	kPa
Pojemność wymienników	1 x 4.2	l
Liczba sekcji	1	
Wielkość podłączenia zasilanie/powrót	1 x 1" / 1"	

* Wymiennik wodny wyposażony w zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe

☐ Komora pusta (ES)

Spadek ciśnienia	0	Pa
------------------	----------	----

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	1400/830	mm
--------------------	-----------------	----

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

AKUSTYKA

MOC AKUSTYCZNA

Częstotliwość	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SUMA
Wlot nawiewu (ODA)	dB	61.8	70.4	64.4	61.2	54.2	46.8	37.7	72.3
Wlot nawiewu (ODA)	dB (A)	45.7	61.8	61.2	61.2	55.4	47.8	36.6	66.6
Wylot nawiewu (SUP)	dB	70.0	80.9	79.0	83.0	71.8	66.6	64.3	86.4
Wylot nawiewu (SUP)	dB (A)	53.9	72.3	75.8	83.0	73.0	67.6	63.2	84.5
Wlot wywiewu (ETA)	dB	62.2	76.0	69.5	67.7	62.7	57.6	57.5	77.7
Wlot wywiewu (ETA)	dB (A)	46.1	67.4	66.3	67.7	63.9	58.6	56.4	72.9
Wylot wywiewu (EHA)	dB	69.6	80.4	77.4	80.2	69.4	64.7	61.4	84.6
Wylot wywiewu (EHA)	dB (A)	53.5	71.8	74.2	80.2	70.6	65.7	60.3	82.1

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

dB	58.2	61.4	51.4	57.6	47.7	33.6	32.5	64.5
----	------	------	------	------	------	------	------	------

POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO NA ZEWNĄTRZ URZĄDZENIA (PRZEZ OBUDOWĘ) W ODLEGŁOŚCI 1M (200M2; Q2; T0,01)

dB (A)	34.6	45.4	40.7	50.1	41.4	27.1	23.9	52.2
--------	------	------	------	------	------	------	------	------

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

DANE WYMAGANE PRZEZ ROZPORZĄDZENIE KE 1253/2014

EU REGULATION 1253/2014

a) producent	Klimor Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	
b) identyfikator modelu	EVO-S	
c) deklarowany typ	SWNM-DSW	
d) rodzaj zainstalowanego napędu	Układ bezstopniowej regulacji	
e) rodzaj UOC	Inne	
f) Sprawność cieplna odzysku ciepła	81.70	[%]
g) znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	1.97 / 2.08	[m ³ /s]
h) efektywny pobór mocy	2.07 / 2.51	[kW]
i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int} / JMW _{int_limit}	852.9/1061.0	[W/(m ³ /s)]
j) prędkość czołowa	1.7 / 1.8	[m/s]
k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne d _{ps,ext}	400 / 400	[Pa]
l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne d _{ps,int}	259 / 276	[Pa]
m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych d _{ps,add}	102 / 216	[Pa]
n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011	63.8 / 64.4	[%]
o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę	0.00	[%]
p) efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/zużycie energii)		
q) opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM	W systemie automatyki	
r) poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA)	59.7	[dB(A)]
s) adres strony internetowej	www.klimor.pl	
Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014	2018 Tak	

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFVFWHESFCAD/7540LPFPVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

AUTOMATYKA

Kod aplikacji: PRCS 2

Symbol	Nazwa	Index	Ilość
Service Switch	Łącznik bezpieczeństwa	99000581001643	1
EVO TEMP.SNR DUCT	Czujnik temperatury kanałowy	99000551007626	3
EVO TEMP.SNR ROOM LCD 4,3"	Panel HMI z pomieszczeniowym czujnikiem temperatury	99000551019725	1
EVO ALL DFF.PRSS.GG	Presostat różnicowy	99000551000264	4
EVO 3W.VALVE KVS6,3	Zawór trójdrogowy z siłownikiem	99000571008482	1
CG.ETH EVOS NW11-1/400 ETH OUTSIDE	Sterownica z wbudowaną kartą ethernet	1026997	1
EVO FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008619	1
EVO FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008619	1
EVO A.DPR.ACTUR ON-OFF 8	Siłownik przepustnicy	99000541011476	1
EVO A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 10	Siłownik przepustnicy	99000541011478	1
EVO A.DPR.ACTUR 0-10V 8	Siłownik przepustnicy	99000541011473	1
EVO F.CVTR 3 IP65	1018458	99000531018458	1
EVO F.CVTR 3 IP65	1018458	99000531018458	1

* !!! Dobór zaworu trójdrogowego dla nagrzewnicy wodnej i/lub chłodnicy wodnej wymaga weryfikacji i potwierdzenia przez projektanta instalacji wodnej. KLIMOR zaleca montaż zaworu w takim położeniu, aby realizował regulację jakościową.

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFPCPRVFWHESFCAD/7540LPFPFVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI

1. Sterowanie wszystkimi funkcjami układu central nawiewnych odbywa się ze sterownicy lub z panelu sterowniczego zamontowanego poza sterownicą.

2. Praca wymienników w kaskadzie: w pierwszej kolejności załącza się recyrkulacja lub wymiennik ciepła a następnie nagrzewnica/chłodnica.

3. W przypadku układów z nagrzewnicą wodną, w okresie grzewczym zdefiniowaną temperaturą zewnętrzną, realizowany jest tzw „gorący start” układu. Po załączeniu centrali w pierwszej kolejności otwiera się na 100% zawór nagrzewnicy wodnej i uruchamiana jest pompa cyrkulacyjna. Po nastawionej zwłoce – załączają się wentylatory i zaczynają się otwierać przepustnice.

4. W przypadku układów z nagrzewnicami elektrycznymi i gazowymi, w pierwszej kolejności wyłącza się nagrzewnica, a po nastawionej zwłoce- wentylatory i zaczynają się zamykać przepustnice.

5. Układy z nagrzewnicą wodną wyposażone są w przepustnicę nawiewu z siłownikiem ze sprężyną zwrotną.

6. Układy z nagrzewnicami i/lub chłodnicami wodnymi wyposażone są w zawory trójdrogowe mieszające. Sposób montażu węzła zasilającego nagrzewnice/chłodnice winien być identyczny z rozwiązaniami przedstawionymi na odpowiednich schematach automatyki.

7. Po zaniku napięcia lub awaryjnym wyłączeniu zasilania, układ central nawiewnych zapamiętuje ostatni (poprzedzający wyłączenie) algorytm pracy. Po przywróceniu zasilania AUTOMATYCZNIE POWRACA DO PRACY NA POPRZEDNICH NASTAWACH.

8. Sterowanie temperaturą w oparciu o wybierany w menu sterownika czujnik wiodący, którym może być:

- a) czujnik temperatury nawiewu
- b) czujnik temperatury pomieszczeniowy
- c) czujnik temperatury wyciągu

Ze względu na algorytm sterowania i możliwość oszczędności energii, każdy układ nawiewny z komorą mieszania oraz układ nawiewno-wywiewny z recyrkulacją i/lub odzyskiem ciepła, musi być wyposażony w czujnik temperatury wywiewu – niezależnie od wyboru czujnika wiodącego. Przy wyborze czujnika pomieszczeniowego jako czujnika wiodącego, zaleca się stosowanie również czujnika temperatury nawiewu.

9. Każdy układ automatyki central nawiewnych wyposażony jest w styk bezpotencjałowy do współbieżnego sterowania dodatkowym wentylatorem wyciągowym.

10. Układy z chłodnicą DX wyposażone są w dwa styki bezpotencjałowe, umożliwiające sterowanie chłodnicą dwustopniową.

11. Każdy układ automatyki central nawiewnych może być dodatkowo wyposażony w:

- a) układ utrzymania stałego wydatku powietrza – dodatkowe (jeden dla układów SCS i dwa dla pozostałych) przetworniki ciśnienia;
- b) sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego – dodatkowy presostat;
- c) układ utrzymania stałego wydatku i sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego.

12. W każdym układzie wyposażonym w nagrzewnicę gazową – moduł gazowy posiada własną automatykę z algorytmem, zabezpieczającą jego prawidłową pracę. Zasady działania zawarte są w dokumentacji modułu. Moduł zasilany 230V, osobnym przewodem.

13. Centrale wyciągowe – dwubiegowe z możliwością sterowania sygnałem z czujników CO/LPG..

14. Układy sprężarkowe występują jako:

- układy tylko chłodzące CM
- pompy ciepła HPM

Oba układy opierają się na sprężarkach z płynną regulacją mocy chłodniczej i elektrycznej.

15. Automatyka HPM lub CM składa się z jednej szafy zasilająco-sterującej:

- sterownika PLC zawierającego algorytm pracy układu chłodniczego lub pompy ciepła i obwodów sterowniczych;
- układu zasilania.

Do modułu zasilania należy doprowadzić oddzielne zasilanie.

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFPCPRVFWHESFCAD/7540LPFPFVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wyciew: 7500 m³/h 400 Pa

16. Układy chłodnicze CM i pompy ciepła pracują wyłącznie przy maksymalnej wydajności centrali.

17. Układy z nagrzewnicą elektryczną wyposażone są w oddzielny moduł sterujący nagrzewnicą. Zasilanie 3 x 400V, odrębnym przewodem.

18. Algorytm standardowego układu automatyki może sterować wyłącznie nawilżaczami elektrodowymi..

19. Nawilżacz posiada własną automatykę z algorytmem zabezpieczającym jego prawidłową pracę. Zasady działania zawarte są w dokumentacji nawilżacza. Zasilanie 3x400V 50 Hz oddzielnym przewodem.

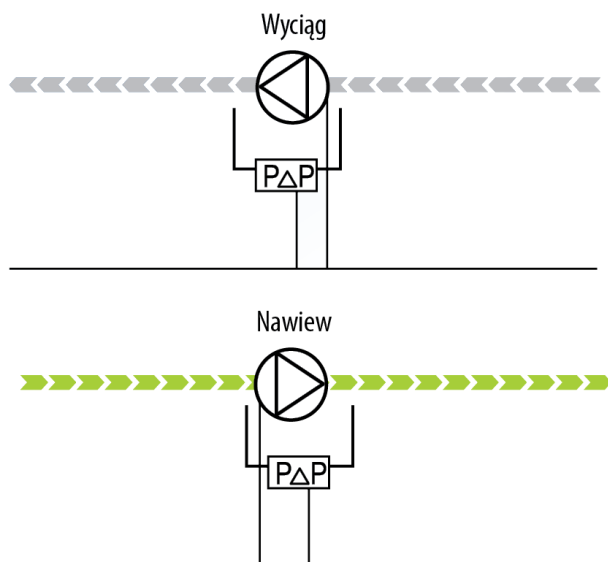
20. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.

21. Możliwość komunikacji przez ETHERNET – odrębny typoszereg sterownic, niewymiennych z rozwiązaniem standardowym.

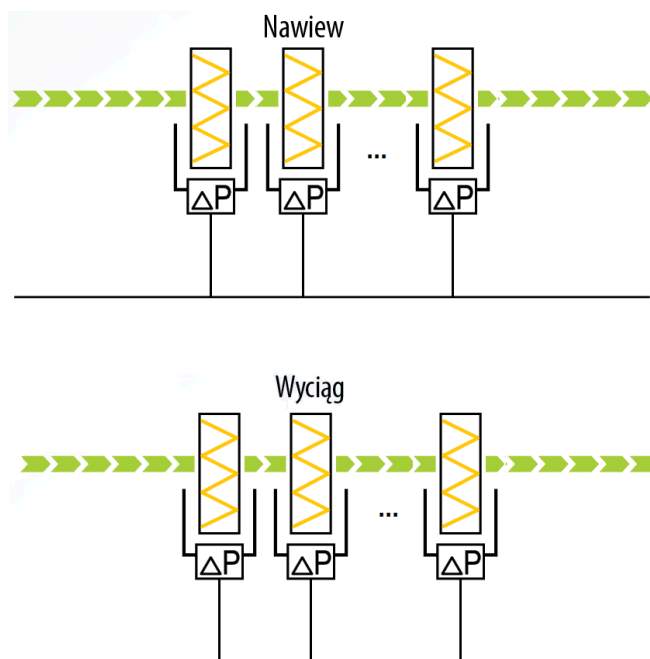
Schemat dodatkowego wyposażenia:

Układ utrzymania stałego wydatku powietrza.

Utrzymanie stałego wydatku wentylatora (lub wentylatorów w układach nawiewno-wyciągowych). Przetwornik ciśnienia reguluje poprzez falownik obroty silnika wentylatora, utrzymując stałą wielkość ciśnienia, niezależnie od zmiany oporów przepływu powietrza



Sygnalizacja zabrudzenia filtra dodatkowego.

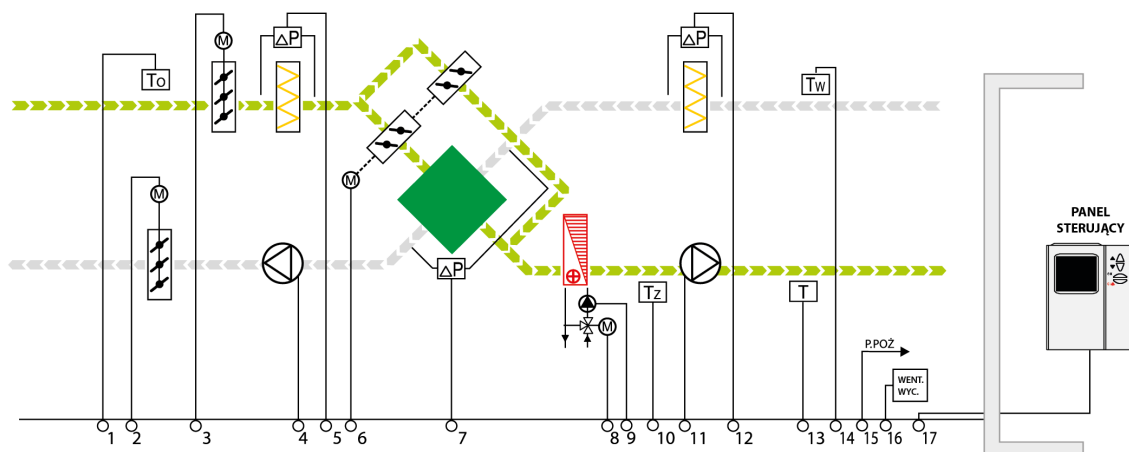


Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S 5800 7140RPFPCPRVFWHESFCAD/7540LPFPFVFCPRFCADCS

Nawiew: 7100 m³/h 400 Pa

Wywiew: 7500 m³/h 400 Pa

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą wodną



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 13, 14	3
02	Presostat	5, 7, 12	3
03	Termostat przeciwmroźniowy	10	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF ze sprężyną	3	1
05	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2	1
06	Siłownik przepustnicy 0-10V	6	1
07	Zawór trójdrogowy nagrzewnicy z siłownikiem 0-10V	8	1
08	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	4, 11	2
09	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
10	Panel zdalnego sterowania	17	1

UWAGA! Pompa obiegowa nagrzewnicy nie wchodzi w zakres dostawy.

Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicą lub panelu zdalnego sterowania.

- Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na „gorący start” układu w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Przepustnice otwierają się przy starcie wentylatorów.
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą wodną. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
- Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zaszronieniem – presostat (7). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zaszronienie wymiennika/ powoduje płynne otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
- Zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamarzaniem – termostat Tz (10). Spadek temperatury powietrza poniżej nastawy otwiera zawór nagrzewnicy na 100%, zamyka przepustnice, wyłącza silniki oraz powoduje zasygnalizowanie stanu alarmowego. Ponowne uruchomienie układu – po skasowaniu awarii.
- Regulacja wydajności powietrza (przełączniki częstotliwości).

Właściwości dodatkowe układu:

- Praca układu według kalendarza – temperatura, wydajność, tryb pracy
- Informacje o stanach alarmowych
- Zabezpieczenie układu napędowego przed przeciążeniem
- Możliwość pracy w protokole komunikacyjnym MODBUS RTU lub BACnet MS/TP
- Komunikacja przez ETHERNET – patrz pkt 21 str. 18
- Zasilanie pompy obiegowej nagrzewnicy o mocy do 500W i napięciu 1X230V 50 Hz

OPCJE – patrz rozdział „OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI” z katalogu AUTOMATYKI.

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Utrzymanie stałego wydatku