

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

KLIMOR EVO-S

Data:

2023-02-17

NR DOBORU:

527689

OZNACZENIE PROJEKTOWE:

AHU01

PROJEKT:

K-2022-03-046961

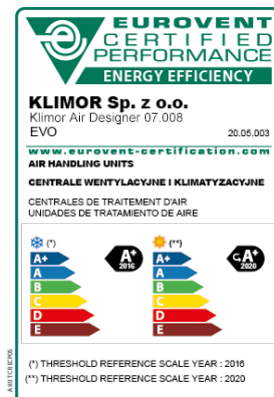
Starastwo Powiatowe Wołomin

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

DANE URZĄDZENIA



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

PARAMETRY URZĄDZENIA		
Typ	EVO-S	
Wielkość	5100	
Obudowa	Szkielet metalowy	
Izolacja	Wełna mineralna 50mm	
Wykonanie	Standardowe	
Wersja	Wewnętrzna	
Automatyka	Tak	
Kablowanie	Tak	
Szerokość	700	mm
Wysokość	1070	mm
Długość	2650	mm
Rama	Stopy fundamentowe 120	mm
Masa	318	kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014	2018	
Klasa efektywności energetycznej (zima / lato)	A+ (2016)/A+ (2020)	
Współczynnik poboru mocy (fs-pref)	0.85 (2016)/0.93 (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	1100	1050	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	350	300	Pa
Prędkość powietrza	1.4	1.4	m/s
Pobór mocy wentylatorów	0.41	0.29	kW
Moc silników wentylatorów	0.5	0.5	kW
Prąd całkowity wentylatorów	2.2	2.2	A
Napięcie zasilania	3x400/50		V/Hz
Strona obsługi	Prawa	Lewa	
Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019	1,2		kg/m ³
SFPv	2063		W/m ³ /s
SFPe	2272		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 / 40.0	°C / %
Lato	26.0 / 60.0	°C / %
Recyrkulacja	0	%

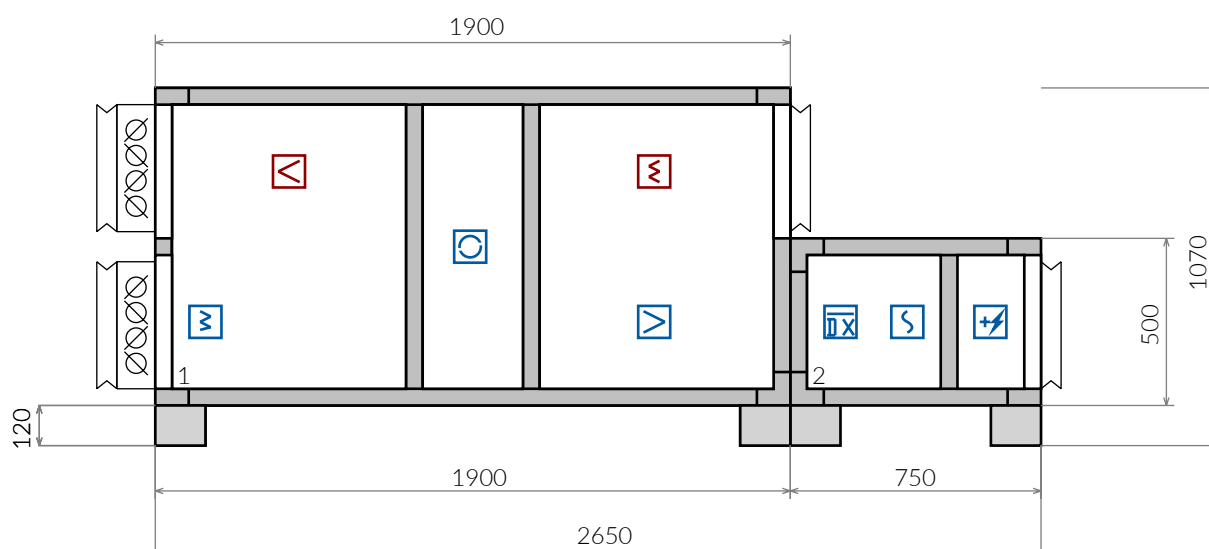
Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHF CAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

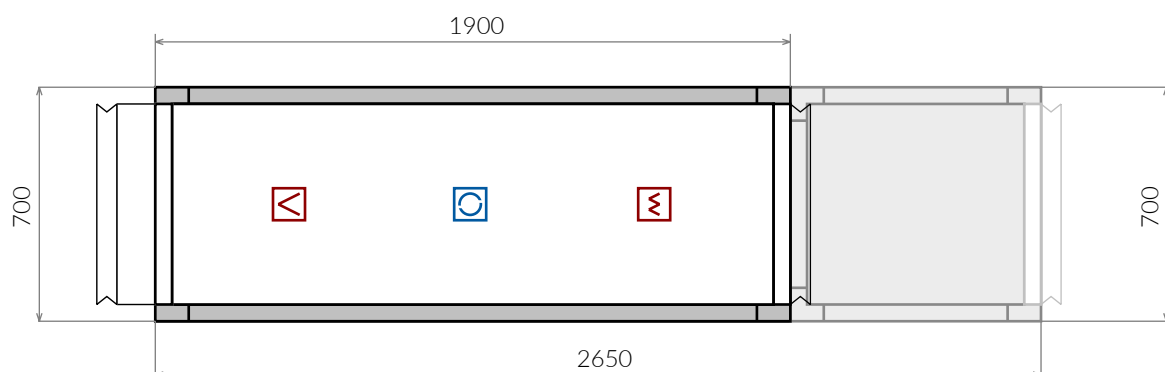
Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

RZUTY

Widok z boku



Widok z góry



Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1	224	1900	950	700
2	82	750	500	700
Inne	12			
Suma	318			

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

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

FUNKCJE

Nawiew

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	600/380	mm
--------------------	---------	----

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	600/380/115	mm
----------------------------	-------------	----

Filtr

Nazwa	EVO 5100 MP_FLR	
Typ filtra	F7 / ePM1 60%	
Rodzaj filtra	Minipleat	
Efektywność energetyczna (Klasa / RZE)	E / >2050	
Wkład filtra (W x H x L - szt) nr. 1	600x350x75 - 1	
Prędkość przepływu powietrza	1.5	m/s
Spadek ciśnienia	101	Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	51	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	151	Pa

Wymiennik obrotowy

Nazwa	EVO 5100 RR.NH HEFF /S-EU	
Typ wymiennika	Kondensacyjny	
Opory przepływu powietrza Zima	133	Pa

Wywiew

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	600/380	mm
--------------------	---------	----

Filtr

Nazwa	EVO 5100 P_FLR	
Typ filtra	M5 / ePM10 50%	
Rodzaj filtra	Działkowy	
Efektywność energetyczna (Klasa / RZE)	E / >1100	
Wkład filtra (W x H x L - szt) nr. 1	600x350x48 - 1	
Prędkość przepływu powietrza	1.4	m/s
Spadek ciśnienia	63	Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	32	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	95	Pa

Wymiennik obrotowy

Nazwa	EVO 5100 RR.NH HEFF /S-EU	
Typ wymiennika	Kondensacyjny	
Opory przepływu powietrza Zima	165	Pa
Opory przepływu powietrza - Zima (warunki standardowe) Zima	165	Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	20/40	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	-9.6/95	°C/%
Sprawność cieplna sucha - zima (CR)	79.60	%

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHCAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

Wymiennik obrotowy

Opory przepływu powietrza – Zima (warunki standardowe) Zima	173	Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	-20/100	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	11.1/42.7	°C/%
Sprawność cieplna sucha - zima (CR 1253/2014)	79.60	%
Sprawność odzysku Zima	77.71	%
Moc znamionowa Zima	14.1	kW
Napięcie	230	V
Moc silnika	0.06	kW
Natężenie prądu	0.6	A
Częstotliwość	50	Hz

* Maksymalny przeciek wewnętrzny 1,5%

* Silnik w komplecie z regulatorem obrotów

Wentylator

Nazwa	EVO 5100 VF1 EC							
Przepływ powietrza	1100							m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	350							Pa
Ciśnienie dynamiczne	46							Pa
Ciśnienie statyczne	710							Pa
Ciśnienie całkowite	756							Pa
Obroty	3420							1/min
Moc na wale	1 x 0.34							kW
Moc na wale (filtry czyste)	1 x 0.31							kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	0.41							kW
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})	33.03							%
SFP	1199							W/m ³ /s
Wew. jed. moc wentylatora JMW _{int}	383							W/m ³ /s
Sprawność całkowita	67.39							%
Moc akustyczna wentylatora	85.81							dB
Napięcie sterujące	9.14							V
Częstotliwość	125 250 500 1K 2K 4K 8K							Hz

Wymiennik obrotowy

1253/2014)		
Sprawność odzysku Zima	77.71	%
Moc znamionowa Zima	14.1	kW
* Maksymalny przeciek wewnętrzny 1,5%		
* Silnik w komplecie z regulatorem obrotów		

Wentylator

Nazwa	EVO 5100 VF1 EC							
Przepływ powietrza	1050							m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	300							Pa
Ciśnienie dynamiczne	42							Pa
Ciśnienie statyczne	528							Pa
Ciśnienie całkowite	570							Pa
Obroty	3044							1/min
Moc na wale	1 x 0.24							kW
Moc na wale (filtry czyste)	1 x 0.22							kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	0.29							kW
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})	32.00							%
SFP	904							W/m ³ /s
Wew. jed. moc wentylatora JMW _{int}	391							W/m ³ /s
Sprawność całkowita	68.95							%
Moc akustyczna wentylatora	83.25							dB
Napięcie sterujące	8.14							V
Częstotliwość	125 250 500 1K 2K 4K 8K							Hz
Wlot	70.9 69.8 68 68.3 66.1 62.5 57.9							[dB]
Wylot	75.9 74.8 73 73.3 71.1 67.5 62.9							[dB]
SILNIK								
Typ silnika								EC
Moc znamionowa	1 x 0.5							kW
Napięcie	230							V/Hz
Natężenie prądu	1 x 2.2							A
Nominalne obroty	3740							1/min

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

Wentylator

Wlot	73.5	72.6	71	70.9	68.6	65.3	61.3	[dB]
Wylot	78.5	77.6	76	75.9	73.6	70.3	66.3	[dB]
SILNIK								
Typ silnika	EC							
Moc znamionowa	1 x 0.5 kW							
Napięcie	230 V/Hz							
Natężenie prądu	1 x 2.2 A							
Nominalne obroty	3740 1/min							
Sprawność silnika	84.55 %							
Klasa IEC	EC							
Klasa ochrony	IP55							

* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

* Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali

* constantAirVolFlow

Wentylator

Sprawność silnika	83.37	%
Klasa IEC	EC	
Klasa ochrony	IP55	
* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego		
* Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali		
* constantAirVolFlow		

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	600/380/115	mm
----------------------------	-------------	----

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	600/380	mm
--------------------	---------	----

Chłodnica freonowa

Nazwa	EVO 5100 DX 4 S1		
Spadek ciśnienia	86	Pa	
Prędkość przepływu powietrza	2.1	m/s	
Moc Lato	7.44	kW	
Moc jawna	4.79	kW	
Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato	32/45	°C / %	
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato	19/78	°C / %	
Temperatura parowania	7	°C	
Temperatura/Wilgotność wejściowa Zima	11.1/42.7	°C / %	
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Zima	18.4/26.7	°C / %	
Moc znamionowa Zima	2.7	kW	
Temperatura skraplania	45	°C	
Typ czynnika	R410a		
Pojemność wymienników	2.5	l	
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	19	Pa	

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHF CAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

Chłodnica freonowa

Opory przepływu powietrza - Warunki suche	64	Pa
Liczba sekcji	1	
Wielkość podłączenia zasilanie	1 x 12	mm
Wielkość podłączenia Powrót	1 x 18	mm

Nagrzewnica elektryczna

Nazwa	EVO 5100 EH 007-1	
Spadek ciśnienia	21	Pa
Prędkość przepływu powietrza	2.4	m/s
Temperatura/Wilgotność wejściowa Zima	11.7/22.7	°C / %
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Zima	22/11.8	°C / %
Moc Zima	3.8	kW
Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato	19/97.4	°C / %
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato	19/97.4	°C / %
Napięcie	400	V
Moc znamionowa sekcji	7.2	kW
Natężenie prądu	5.50	A
Liczba sekcji	1	

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	600/380	mm
--------------------	----------------	----

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHF CAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

AKUSTYKA

MOC AKUSTYCZNA

Częstotliwość	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SUMA
Wlot nawiewu (ODA)	dB	68.5	66.6	63.0	55.9	47.6	35.3	25.3	71.5
Wlot nawiewu (ODA)	dB (A)	52.4	58.0	59.8	55.9	48.8	36.3	24.2	63.5
Wylot nawiewu (SUP)	dB	77.5	74.6	72.0	70.9	68.6	60.3	53.3	80.9
Wylot nawiewu (SUP)	dB (A)	61.4	66.0	68.8	70.9	69.8	61.3	52.2	75.6
Wlot wywiewu (ETA)	dB	66.9	65.8	64.0	62.3	60.1	54.5	48.9	71.6
Wlot wywiewu (ETA)	dB (A)	50.8	57.2	60.8	62.3	61.3	55.5	47.8	67.3
Wylot wywiewu (EHA)	dB	75.9	74.8	73.0	73.3	71.1	67.5	62.9	81.2
Wylot wywiewu (EHA)	dB (A)	59.8	66.2	69.8	73.3	72.3	68.5	61.8	77.9

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

dB	64.7	55.1	45.4	47.7	44.9	30.9	27.9	65.3
----	------	------	------	------	------	------	------	------

POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO NA ZEWNĄTRZ URZĄDZENIA (PRZEZ OBUDOWĘ) W ODLEGŁOŚCI 1M (15M2; Q2; T0,01)

dB (A)	44.9	42.8	38.5	44.0	42.4	28.2	23.1	50.0
--------	------	------	------	------	------	------	------	------

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 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	79.60	[%]
g) znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	0.31 / 0.29	[m ³ /s]
h) efektywny pobór mocy	0.37 / 0.26	[kW]
i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int} / JMW _{int_limit}	773.5/1253.2	[W/(m ³ /s)]
j) prędkość czołowa	1.4 / 1.4	[m/s]
k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne d _{ps,ext}	350 / 300	[Pa]
l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne d _{ps,int}	205 / 208	[Pa]
m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych d _{ps,add}	155 / 20	[Pa]
n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011	53.5 / 53.3	[%]
o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę	0.27	[%]
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)	53.7	[dB(A)]
s) adres strony internetowej	www.klimor.pl	
Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014	2018 Tak	

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

AUTOMATYKA

Kod aplikacji: RRCS 5

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
CG EH-M-18-1/400/EVO	Sterownica nagrzewnicy elektrycznej	99000521018191	1
CG ETH EVO-S-NW11-1/400CMPT	Sterownica z wbudowaną kartą ethernet	10278571027857	1
EVO FUSE gG 6A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008620	1
EVO FUSE gG 6A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008620	1
EVO ALL FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008619	1
EVO A.DPR.ACTUR ON-OFF 4	Siłownik przepustnicy	99000541011469	2
EVO ALL PRSS.TRR	Przetwornik ciśnienia	99000551010687	2
CMPT.CG.E.WIRG 5100 /RR /1x230V	usługa kablowania jednostki głównej	2166735	1
CMPT.WC.E.WIRG	zestaw przyłączeniowy chłodnicy	2166768	1
EVO FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008619	1

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 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 COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wyciew: 1050 m³/h 300 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.

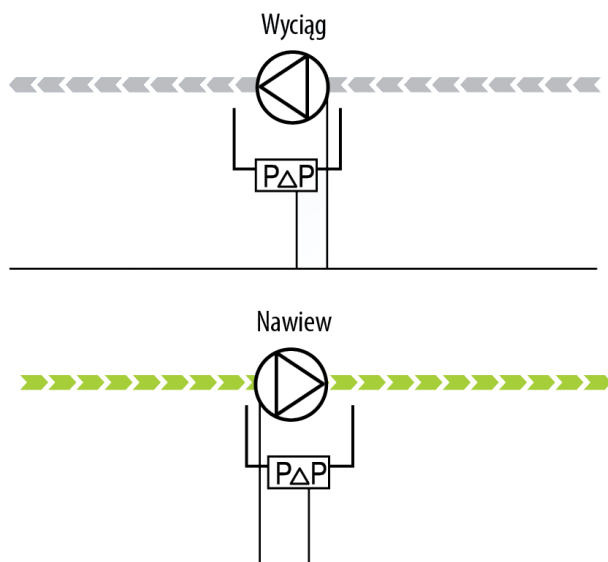
20. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.

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

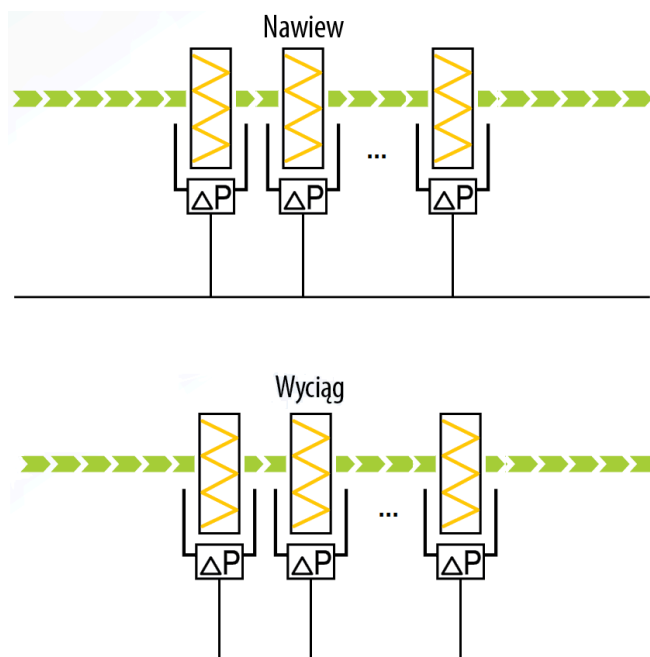
Schemat dodatkowego wyposażenia:

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.

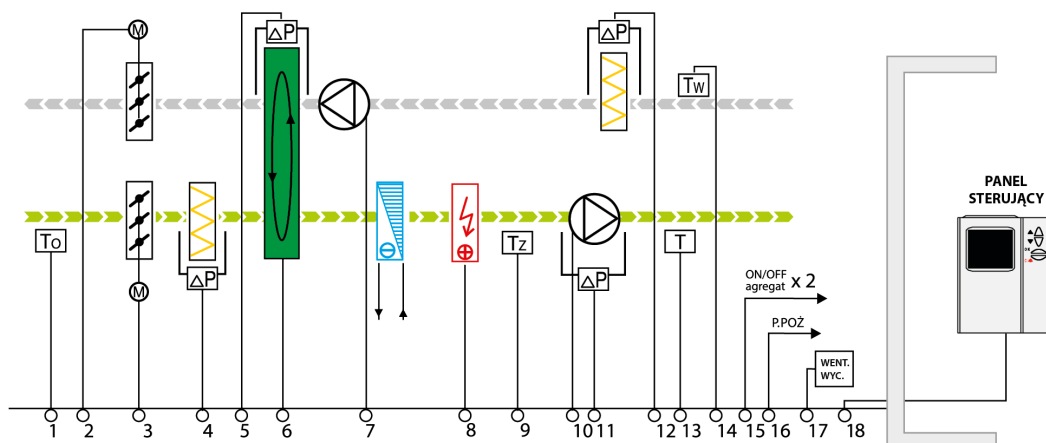


Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 1135RPFRRVFDXEHFCAD/1030LPFRRVFFCADCS

Nawiew: 1100 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1050 m³/h 300 Pa

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z obrotowym wymiennikiem ciepła, nagrzewnicą elektryczną i chłodnicą DX



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 13, 14	3
02	Presostat	4, 5, 11, 12	4
03	Termostat zabezpieczający nagrzewnicę elektryczną	9	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2, 3	2
05	Falownik silnika rotora – dostarczany luzem	6	1
06	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	7, 10	2
07	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
08	Moduł sterowania nagrzewnicą elektryczną zasilany 3x400V	8	1
09	Panel zdalnego sterowania	18	1

Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicą lub panelem zdalnego sterowania.

- Otwarcie przepustnicy po starcie wentylatorów.
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą wymiennika obrotowego oraz nagrzewnicą elektryczną i chłodnicą DX. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperaturę nawiewu. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na pracę chłodnicy DX w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
- Zabezpieczenie wymiennika obrotowego przed zaszronieniem – presostat (5). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy /zaszronienie wymiennika/ powoduje płynną zmianę obrotów wymiennika obrotowego.
- Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem – termostat Tz (9). Wzrost temperatury powietrza za nagrzewnicą powyżej nastawy wyłącza nagrzewnicę. Po spadku temperatury poniżej nastawy, nagrzewnica załączana jest automatycznie.
- Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed spadkiem przepływu powietrza – presostat (11). Zadziałanie presostatu powoduje wyłączenie nagrzewnicy i silnika wentylatora oraz zasygnalizowanie awarii. Ponowne uruchomienie układu – po skasowaniu awarii.
- Regulacja wydajności powietrza (przebiegiem częstotliwości).
- Sygnaly (15) umożliwiają załączenie do 2 agregatów chłodniczych.

Właściwości dodatkowe układu:

- Praca układu według kalendarza – temperatura, wydajność, tryb pracy
- Informacja 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 rozdzielnic i nagrzewnic 3x400V 50 Hz

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

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Utrzymanie stałego wydatku