

**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

# KLIMOR EVO-S

## Data:

2021-01-29

## NR DOBORU:

139286

## OZNACZENIE PROJEKTOWE:

NW-2

## PROJEKT:

K-2021-01-040066

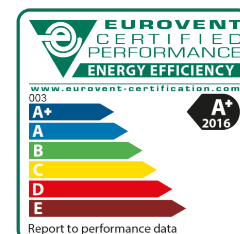
ŻŁOBEK KĘPNO

**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

# DANE URZĄDZENIA



PARAMETRY URZĄDZENIA		
Typ	<b>EVO-S</b>	
Wielkość	<b>5100</b>	
Obudowa	<b>Szkielet stalowy</b>	
Izolacja	<b>Wełna mineralna 50mm</b>	
Wykonanie	<b>Standardowe</b>	
Wersja	<b>Zewnętrzna</b>	
Automatyka	<b>Tak</b>	
Kablowanie	<b>Tak</b>	
Szerokość	<b>790</b>	mm
Wysokość	<b>1070</b>	mm
Długość	<b>3260</b>	mm
Rama	<b>Pełna rama 120</b>	mm
Masa	<b>441</b>	kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014		
Klasa efektywności energetycznej wg. Eurovent		<b>A+ ( 2016 )</b>

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

	NAWIEW	WYWIEW	
Przepływ powietrza	<b>990</b>	<b>845</b>	m <sup>3</sup> /h
Ciśnienie dyspozycyjne	<b>280</b>	<b>280</b>	Pa
Prędkość powietrza	<b>1.3</b>	<b>1.1</b>	m/s
Pobór mocy wentylatorów	<b>0.26</b>	<b>0.21</b>	kW
Moc silników wentylatorów	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>	kW
Prąd całkowity wentylatorów	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	A
Strona obsługi	<b>Prawa</b>	<b>Lewa</b>	
Gęstość powietrza		<b>1,2</b>	kg/m <sup>3</sup>
Napięcie		<b>3x460/50</b>	V/Hz
SFPv		<b>1550</b>	W/m <sup>3</sup> /s
SFPe		<b>1709</b>	W/m <sup>3</sup> /s

WARUNKI PROJEKTOWE		
Parametry powietrza zewnętrznego		
Zima	<b>-18.0 / 100.0</b>	°C / %
Lato	<b>30.0 / 45.0</b>	°C / %
Parametry powietrza wewnętrznego		
Zima	<b>20.0 / 40.0</b>	°C / %
Lato	<b>20.0 / 40.0</b>	°C / %
Recyrkulacja	<b>0</b>	%

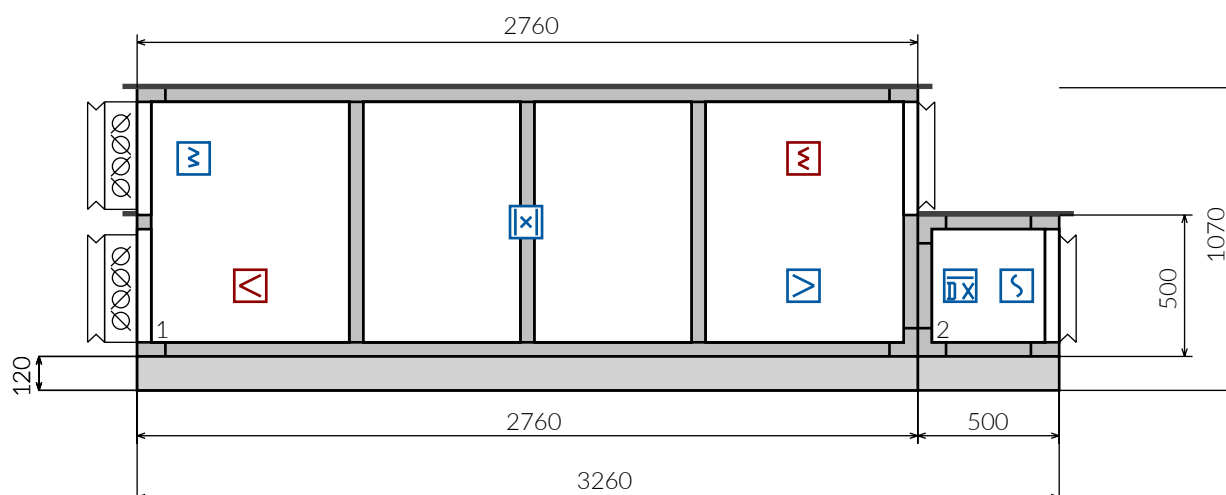
**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

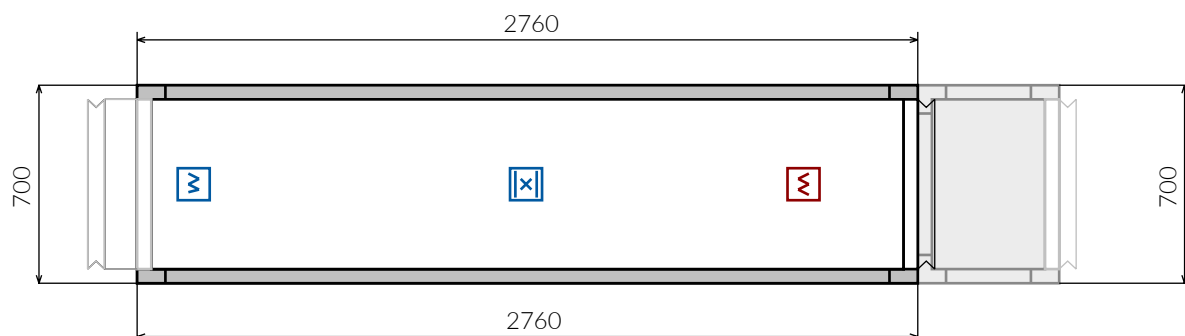
Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

## RZUTY

Widok z boku



Widok z góry



**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

# DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1	353	2760	950	700
2	61	500	500	700
Inne	27			
Suma	441			

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

**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

# FUNKCJE

## Nawiew

### Połączenie elastyczne

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

### Przepustnica

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

### Filtr

Nazwa	EVO 5100 B.FLR M5	
Klasa filtra	M5 / ePM10 50%	
Rodzaj filtra	Kieszeniowy	
Prędkość przepływu powietrza	1.3	m/s
Spadek ciśnienia	71	Pa
Spadek ciśnienia czysty filtr	36	Pa
Maksymalny spadek ciśnienia	107	Pa
Klasa energetyczna	N/A	

### Wymiennik przeciwprądowy

Nazwa	EVO 5100 CPR V	
Spadek ciśnienia powietrza Zima	100	Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	-18/100	°C/%

## Wywiew

### Połączenie elastyczne

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

### Filtr

Nazwa	EVO 5100 B.FLR M5	
Klasa filtra	M5 / ePM10 50%	
Rodzaj filtra	Kieszeniowy	
Prędkość przepływu powietrza	1.1	m/s
Spadek ciśnienia	60	Pa
Spadek ciśnienia czysty filtr	30	Pa
Maksymalny spadek ciśnienia	90	Pa
Klasa energetyczna	N/A	

### Wymiennik przeciwprądowy

Nazwa	EVO 5100 CPR V	
Spadek ciśnienia powietrza Zima	109	Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	20/40	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	-8.4/96.3	°C/%
Spadek ciśnienia odkraplacz	5	Pa

\* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%

**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wydaw: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

## Wymiennik przeciwprądowy

Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	<b>14.8/8.7</b>	°C/%
Sprawność odzysku zima (sucha)	<b>84.20</b>	%
Sprawność odzysku Zima	<b>86.43</b>	%
Moc Zima	<b>10.6</b>	kW

\* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%

## Wentylator

Nazwa	EVO 5100 VF1 EC						
Przepływ powietrza	<b>990</b>						m <sup>3</sup> /h
Ciśnienie dyspozycyjne	<b>280</b>						Pa
Ciśnienie dynamiczne	<b>37</b>						Pa
Ciśnienie statyczne	<b>503</b>						Pa
Ciśnienie całkowite	<b>540</b>						Pa
Obroty	<b>2938</b>						1/min
Moc na wale	<b>1 x 0.22</b>						kW
Moc na wale (filtry czyste)	<b>1 x 0.2</b>						kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	<b>0.26</b>						kW
Spr. wentylatora dla JSW (η <sub>SW</sub> )	<b>31.24</b>						%
SFP	<b>878</b>						W/m <sup>3</sup> /s
Wew. jed. moc wentylatora JMW <sub>int</sub>	<b>295</b>						W/m <sup>3</sup> /s
Sprawność statyczna	<b>63.75</b>						%
Sprawność całkowita	<b>68.47</b>						%
Moc akustyczna wentylatora	<b>82.49</b>						dB
Napięcie sterujące	<b>7.86</b>						V
Częstotliwość	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b> Hz
Wlot	<b>70.3</b>	<b>69.1</b>	<b>67.3</b>	<b>67.5</b>	<b>65.1</b>	<b>61.3</b>	<b>56.5</b> [dB]
Wylot	<b>75.3</b>	<b>74.1</b>	<b>72.3</b>	<b>72.5</b>	<b>70.1</b>	<b>66.3</b>	<b>61.5</b> [dB]
SILNIK							
MotorType							<b>EC</b>
Moc	<b>1 x 0.5</b>						kW
Napięcie	<b>230</b>						V/Hz

## Wentylator

Nazwa	EVO 5100 VF1 EC						
Przepływ powietrza	<b>845</b>						m <sup>3</sup> /h
Ciśnienie dyspozycyjne	<b>280</b>						Pa
Ciśnienie dynamiczne	<b>27</b>						Pa
Ciśnienie statyczne	<b>454</b>						Pa
Ciśnienie całkowite	<b>481</b>						Pa
Obroty	<b>2705</b>						1/min
Moc na wale	<b>1 x 0.17</b>						kW
Moc na wale (filtry czyste)	<b>1 x 0.15</b>						kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	<b>0.21</b>						kW
Spr. wentylatora dla JSW (η <sub>SW</sub> )	<b>30.13</b>						%
SFP	<b>787</b>						W/m <sup>3</sup> /s
Wew. jed. moc wentylatora JMW <sub>int</sub>	<b>303</b>						W/m <sup>3</sup> /s
Sprawność statyczna	<b>63.11</b>						%
Sprawność całkowita	<b>66.88</b>						%
Moc akustyczna wentylatora	<b>80.91</b>						dB
Napięcie sterujące	<b>7.22</b>						V
Częstotliwość	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b> Hz
Wlot	<b>68.9</b>	<b>67.6</b>	<b>66</b>	<b>65.9</b>	<b>63.1</b>	<b>58.7</b>	<b>53.3</b> [dB]
Wylot	<b>73.9</b>	<b>72.6</b>	<b>71</b>	<b>70.9</b>	<b>68.1</b>	<b>63.7</b>	<b>58.3</b> [dB]
SILNIK							
MotorType							<b>EC</b>
Moc	<b>1 x 0.5</b>						kW
Napięcie	<b>230</b>						V/Hz
Natężenie prądu	<b>1 x 2.2</b>						A
Nominalne obroty	<b>3740</b>						1/min
Sprawność silnika	<b>81.16</b>						%
Klasa IEC							<b>EC</b>
Klasa ochrony							<b>IP55</b>

\* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

\* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wydaw: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

## Wentylator

Natężenie prądu	<b>1 x 2.2</b>	A
Nominalne obroty	<b>3740</b>	1/min
Sprawność silnika	<b>82.83</b>	%
Klasa IEC	<b>EC</b>	
Klasa ochrony	<b>IP55</b>	

\* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

\* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

## Cłłodnica freonowa

Nazwa	<b>EVO 5100 DX 2 S1</b>	
Spadek ciśnienia	<b>37</b>	Pa
Prędkość przepływu powietrza	<b>1.9</b>	m/s
Moc Lato	<b>3.8</b>	kW
Moc jawną	<b>2.98</b>	kW
Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato	<b>30/45</b>	°C / %
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato	<b>21/71.2</b>	°C / %
Temperatura parowania	<b>7</b>	°C
Temperatura/Wilgotność wejściowa Zima	<b>9.8/12.1</b>	°C / %
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Zima	<b>20/6.3</b>	°C / %
Moc Zima	<b>3.37</b>	kW
Temperatura skraplania	<b>45</b>	°C
Typ czynnika	<b>R410a</b>	
Ilość czynnika	<b>1.2</b>	l
Spadek ciśnienia odkraplac	<b>15</b>	Pa
Spadek ciśnienia - wymiennik suchy	<b>28</b>	Pa
Liczba sekcji	<b>1</b>	
Wielkość podłączenia zasilanie	<b>1 x 12</b>	mm
Wielkość podłączenia Powrót	<b>1 x 16</b>	mm

## Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	<b>600/380</b>	mm
--------------------	----------------	----

## Wentylator

\* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

## Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	<b>600/380/115</b>	mm
----------------------------	--------------------	----

## Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	<b>600/380</b>	mm
--------------------	----------------	----

**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

## Połączenie elastyczne

---

---



**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

# AKUSTYKA

## MOC AKUSTYCZNA

Częstotliwość	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SUMA
Wlot nawiewu	dB	65.3	63.1	59.3	57.5	51.1	44.3	38.5	68.5
Wlot nawiewu	dB (A)	49.2	54.5	56.1	57.5	52.3	45.3	37.4	61.9
Wylot nawiewu	dB	75.3	72.1	69.3	69.5	67.1	60.3	52.5	78.7
Wylot nawiewu	dB (A)	59.2	63.5	66.1	69.5	68.3	61.3	51.4	73.9
Wlot wywiewu	dB	63.9	61.6	58.0	55.9	49.1	41.7	35.3	67.0
Wlot wywiewu	dB (A)	47.8	53.0	54.8	55.9	50.3	42.7	34.2	60.3
Wylot wywiewu	dB	73.9	72.6	71.0	70.9	68.1	63.7	58.3	78.9
Wylot wywiewu	dB (A)	57.8	64.0	67.8	70.9	69.3	64.7	57.2	75.2

## POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

dB	62.0	52.1	42.3	44.7	41.6	27.0	23.2	62.6
----	------	------	------	------	------	------	------	------

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

dB (A)	54.5	44.7	34.8	37.2	34.2	19.5	15.7	55.1
--------	------	------	------	------	------	------	------	------

**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 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	84.20	[%]
g) znamionowe natężenie przepływu q <sub>nom</sub> w SWNM	0.28 / 0.23	[m <sup>3</sup> /s]
h) efektywny pobór mocy	0.24 / 0.18	[kW]
i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW <sub>int</sub> / JMW <sub>int_limit</sub>	597.3/1397.7	[W/(m <sup>3</sup> /s)]
j) prędkość czołowa	1.3 / 1.1	[m/s]
k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne ?ps,ext	280 / 280	[Pa]
l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne ?ps,int	154 / 155	[Pa]
m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ?ps,add	69 / 19	[Pa]
n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011	52.8 / 51.2	[%]
o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę	0.01	[%]
p) efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/zużycie energii)	W systemie automatyki	
q) opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM		
r) poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA)	50.7	[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 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wydaw: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

# AUTOMATYKA

Kod aplikacji: PRCS 4

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	3
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 A.DPR.ACTUR ON-OFF 4	Siłownik przepustnicy	99000541011469	2
EVO A.DPR.ACTUR 0-10V 4	Siłownik przepustnicy	99000541011475	1
EVO 5100 CPR-C_CBLG	usługa kablowania	2130422	1

**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 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 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 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.

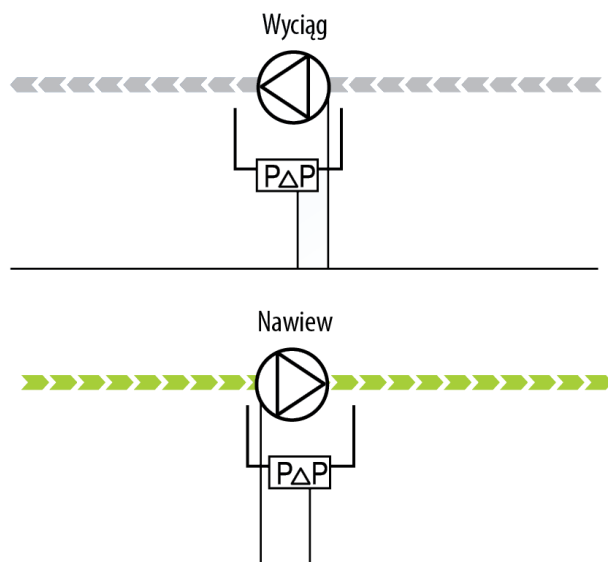
20. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.

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

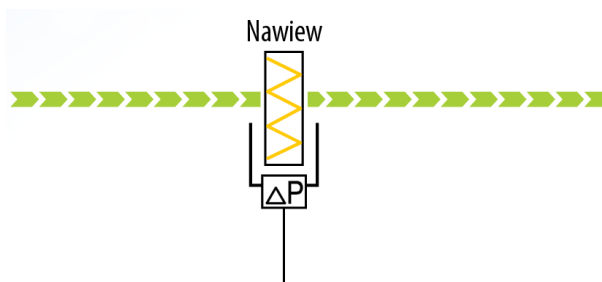
## Schemat dodatkowego wyposażenia:

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.

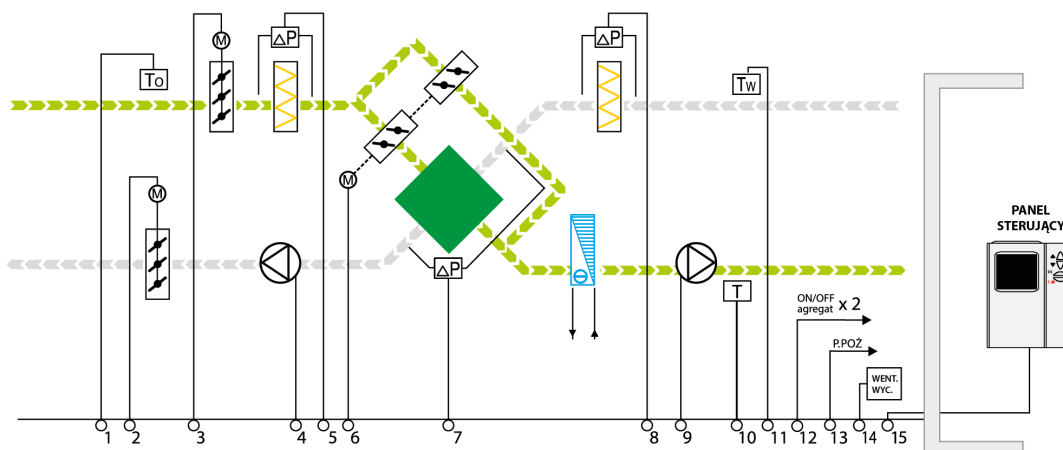


**Nazwa centrali:** KLIMOR EVO-S COMPACT 5100 928RPFPCPRVFDXFCAD/828LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 990 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

Wywiew: 845 m<sup>3</sup>/h 280 Pa

## Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła i chłodziwą DX



### Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 10, 11	3
02	Presostat	5, 7, 8	3
03	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2, 3	2
04	Siłownik przepustnicy 0-10V	6	1
05	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	4, 9	2
06	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
07	Panel zdalnego sterowania	15	1

### Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicą lub panelu zdalnego sterowania.

- Otwarcie przepustnicy po starcie wentylatora
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (11) sterującego pracą przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego oraz chłodziwą DX. Czujnik temperatury T (10) ogranicza max/min temperaturę nawiewu. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na pracę agregatu chłodniczego w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
- Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zasronieniem – presostat (7). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zasronienie wymiennika/ powoduje płynne otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
- Regulacja wydajności powietrza (przebieg częstotliwości).
- Sygnały (12) 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

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

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Utrzymanie stałego wydatku