

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m³/h 300 Pa

Wywiew: 3700 m³/h 300 Pa

KLIMOR EVO-S

Data:

2024-06-06

NR DOBORU:

886889

OZNACZENIE PROJEKTOWE:

NW2 V.2 RR

PROJEKT:

K-2024-06-059611

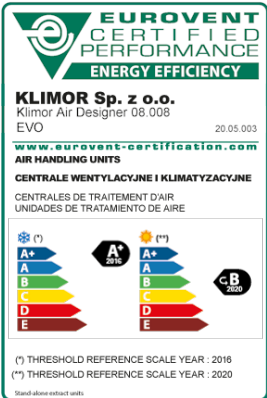
Rozbudowa Sali gimnastycznej LO I Kartuzy

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m3/h 300 Pa

Wywiew: 3700 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	0400	
Obudowa	Szkielek kompozytowy	
Izolacja	Wełna mineralna - 50mm	
Wykonanie	Standardowe	
Wersja	Wewnętrzna	
Automatyka	Tak	
Kablowanie	Tak	
Szerokość	1200	mm
Wysokość	1270	mm
Długość	2450	mm
Rama	Pełna rama 120.0	mm
Masa	471	kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014		2018
Klasa efektywności energetycznej	A+(2016)/B _C (2020)	
Współczynnik poboru mocy (fs-pref)	0.89 (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 = 0,81 W/m²K	T2 (M)
Klasa mostków cieplnych	kb = 0,66	TB2 (M)
Szczelność obudowy -400 Pa	0,11 l/(sm²)	L1 (M)
Szczelność obudowy +700 Pa	0,21 l/(sm²)	L1 (M)
Szczelność mocowania filtrów +/-400 Pa	0,3/0,2 %	F9 (M)

NAWIEW WYWIEW			
Przepływ powietrza	3700	3700	m3/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300	300	Pa
Prędkość powietrza	2	2	m/s
Pobór mocy wentylatorów	1.26	1.08	kW
Moc silników wentylatorów	1.85	1.85	kW
Prąd całkowity wentylatorów	3	3	A
Napięcie zasilania	3x400/50		V/Hz
Strona obsługi	Prawa	Lewa	
Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019	1,2		kg/m3
SFPv	2146		W/m3/s
SFPe	2273		W/m3/s

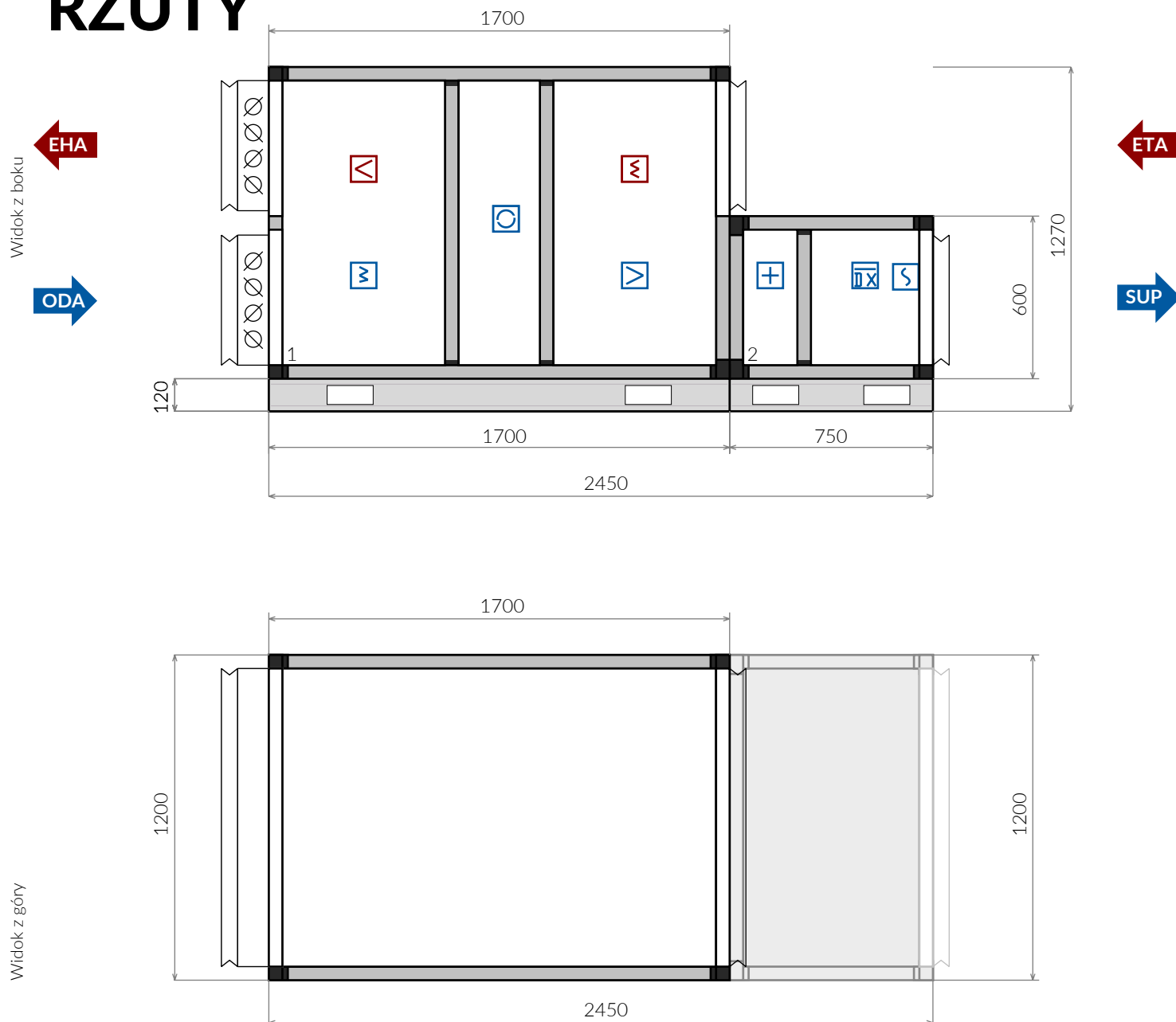
WARUNKI PROJEKTOWE		
Parametry powietrza zewnętrznego		
Zima	-16.0 / 100.0	°C / %
Lato	28.0 / 52.0	°C / %
Parametry powietrza wewnętrznego		
Zima	20.0 / 40.0	°C / %
Lato	20.0 / 60.0	°C / %
Recyrkulacja	0	%

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m³/h 300 Pa

Wywiew: 3700 m³/h 300 Pa

RZUTY



!UWAGA! Środek ciężkości może być przesunięty względem osi bloku. Wymiary otworów pod widły wynoszą 170 mm x 70 mm.

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m3/h 300 Pa
Wywiew: 3700 m3/h 300 Pa

WYMIARY I WAGI SEKCJI

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1	331	1700	1150	1200
2	126	750	600	1200
Inne	13			
Suma	470			

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

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m3/h 300 Pa
Wywiew: 3700 m3/h 300 Pa

FUNKCJE PODSTAWOWE

Nawiew

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	1100/480	mm
--------------------	----------	----

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	1100/480/115	mm
----------------------------	--------------	----

Filtr

Nazwa	EVO 0400 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	1100x450x75 - 1
Prędkość przepływu powietrza	2.1 m/s
Spadek ciśnienia	136 Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	86 Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	186 Pa

Wymiennik obrotowy

Nazwa	RR_NH_ST3_HVL_ASM 0400 /230V
Typ wymiennika	Kondensacyjny
Opory przepływu powietrza Zima	188 Pa

Wywiew

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	1100/480	mm
--------------------	----------	----

Filtr

Nazwa	EVO 0400 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	1100x450x48 - 1
Prędkość przepływu powietrza	2.1 m/s
Spadek ciśnienia	101 Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	51 Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	151 Pa

Wymiennik obrotowy

Nazwa	RR_NH_ST3_HVL_ASM 0400 /230V
Typ wymiennika	Kondensacyjny
Opory przepływu powietrza Zima	214 Pa
Opory przepływu powietrza - Zima (warunki standardowe) Zima	214 Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	20/40 °C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	-9.6/99 °C/%
Sprawność cieplna sucha - zima (CR)	82.50 %

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m3/h 300 Pa
Wywiew: 3700 m3/h 300 Pa

Wymiennik obrotowy

Opory przepływu powietrza – Zima (warunki standardowe) Zima	214	Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	-16/100	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	13.6/50.2	°C/%
Sprawność cieplna sucha - zima (CR 1253/2014)	82.50	%
Sprawność odzysku Zima	82.30	%
Moc znamionowa Zima	49.2	kW
Napięcie	230	V
Moc silnika	0.06	kW
Prąd zanomionowy	0.6	A
Częstotliwość	50	Hz
* Maksymalny przeciek wewnętrzny 1,5%		
* Silnik wirnika w komplecie z regulatorem obrotów		

Wentylator

Nazwa	EVO 0400 VF3 EC x1						
Przepływ powietrza	3700		m3/h				
Ciśnienie dyspozycyjne	300		Pa				
Ciśnienie dynamiczne	55		Pa				
Ciśnienie statyczne	755		Pa				
Ciśnienie całkowite	810		Pa				
Współczynnik K	93						
Obroty	2934		1/min				
Efektywne zapotrzebowanie mocy (filtry czyste)	1.19		kW				
Efektywne zapotrzebowanie mocy	1.26		kW				
Spr. wentylatora dla JSW (ηSW)	43.44		%				
SFP	1162		W/m3/s				
Wew. jed. moc wentylatora JMWint (Eurovent)	1227		W/m3/s				
Sprawność statyczna zespołu	61.55		%				
Sprawność całkowita zespołu	66.05		%				
Moc akustyczna wentylatora	86.08		dB				
Częstotliwość	125	250	500	1K	2K	4K	8K

Wymiennik obrotowy

1253/2014)		
Sprawność odzysku Zima	82.30	%
Moc znamionowa Zima	49.2	kW
* Maksymalny przeciek wewnętrzny 1,5%		
* Silnik wirnika w komplecie z regulatorem obrotów		

Wentylator

Nazwa	EVO 0400 VF3 EC x1						
Przepływ powietrza	3700		m3/h				
Ciśnienie dyspozycyjne	300		Pa				
Ciśnienie dynamiczne	55		Pa				
Ciśnienie statyczne	615		Pa				
Ciśnienie całkowite	670		Pa				
Współczynnik K	93						
Obroty	2799		1/min				
Efektywne zapotrzebowanie mocy (filtry czyste)	1.01		kW				
Efektywne zapotrzebowanie mocy	1.08		kW				
Spr. wentylatora dla JSW (ηSW)	42.45		%				
SFP	984		W/m3/s				
Wew. jed. moc wentylatora JMWint (Eurovent)	1047		W/m3/s				
Sprawność statyczna zespołu	58.71		%				
Sprawność całkowita zespołu	63.98		%				
Moc akustyczna wentylatora	86.17		dB				
Częstotliwość	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Wlot	67.9	71.4	77.2	74.4	69.9	68.2	66
Wylot	72.2	73.5	80.8	80.7	78.4	73.9	70.8
Typ silnika	EC						
Moc znamionowa	1 x 1.85						
Napięcie	400						
Napięcie sterujące	8.6						
Prąd zanomionowy	1 x 3						
Nominalne obroty	3250						

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m³/h 300 Pa

Wywiew: 3700 m³/h 300 Pa

Wentylator

Wlot	68.3	71.2	77.7	74.1	70.1	68.3	65.7	[dB]
Wylot	72.6	73.2	80.8	80.8	78	73.6	70.3	[dB]
Typ silnika	EC							
Moc znamionowa	1 x 1.85							kW
Napięcie	400							V/Hz
Napięcie sterujące	9							V
Prąd znamionowy	1 x 3							A
Nominalne obroty	3250							1/min
Klasa IEC	EC							
Klasa ochrony	IP54							

Wentylator

Klasa IEC	EC
Klasa ochrony	IP54

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	1100/480/115	mm
----------------------------	--------------	----

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	1100/480	mm
--------------------	----------	----

Nagrzewnica wodna

Nazwa	EVO_0400_WCL_01_1_R_EU		
Spadek ciśnienia	38	Pa	
Prędkość przepływu powietrza	2.5	m/s	
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	8.6/70	°C / %	
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	20/33.4	°C / %	
Moc Zima	14.43	kW	
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	28/52	°C / %	
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	28/52	°C / %	
Moc Lato	0	kW	
Typ czynnika	Water		
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	70/50	°C / °C	
Temp. czynnika zasilanie /powrót lato	80/60	°C / °C	
Przepływ czynnika	1 x 0.63	m ³ /h	
Opory przepływu czynnika	7.36	kPa	
Pojemność wymiennika	1 x 1.8	l	
Liczba sekcji	1		
Wielkość podłączenia zasilanie/powrót	1 x 3/4" / 3/4"		

* Wymiennik wodny wyposażony w czujnik przylgowy na kolektorze

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m3/h 300 Pa

Wywiew: 3700 m3/h 300 Pa

Chłodnica freonowa

Nazwa	EVO 0400 DX 2 S1	
Spadek ciśnienia	64	Pa
Prędkość przepływu powietrza	2.6	m/s
Moc Lato	11.1	kW
Moc jawna	7.4	kW
Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato	28/52	°C / %
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato	22/67.7	°C / %
Temperatura parowania	6	°C
Typ czynnika	R410a	
Pojemność wymiennika	3.4	l
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	29	Pa
Opory przepływu powietrza - Warunki suche	48	Pa
Liczba sekcji	1	
Wielkość podłączenia zasilanie	1 x 16	mm
Wielkość podłączenia Powrót	1 x 22	mm

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	1100/480	mm
--------------------	----------	----

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m3/h 300 Pa
Wywiew: 3700 m3/h 300 Pa

AKUSTYKA

MOC AKUSTYCZNA

Częstotliwość	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SUMA
Wlot nawiewu (ODA)	dB	63.3	65.2	69.7	59.1	49.1	38.3	29.7	72.0
Wlot nawiewu (ODA)	dB (A)	47.2	56.6	66.5	59.1	50.3	39.3	28.6	67.7
Wylot nawiewu (SUP)	dB	72.6	70.2	76.8	76.8	73.0	63.6	57.3	81.7
Wylot nawiewu (SUP)	dB (A)	56.5	61.6	73.6	76.8	74.2	64.6	56.2	80.1
Wlot wywiewu (ETA)	dB	63.9	67.4	73.2	68.4	63.9	60.2	57.0	76.0
Wlot wywiewu (ETA)	dB (A)	47.8	58.8	70.0	68.4	65.1	61.2	55.9	73.6
Wylot wywiewu (EHA)	dB	72.2	73.5	80.8	80.7	78.4	73.9	70.8	85.8
Wylot wywiewu (EHA)	dB (A)	56.1	64.9	77.6	80.7	79.6	74.9	69.7	84.9

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

dB	60.1	53.0	53.6	53.9	51.1	37.4	31.1	62.6
dB (A)	44.0	44.4	50.4	53.9	52.3	38.4	30.0	57.7

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

dB (A)	40.3	40.7	46.7	50.2	48.6	34.7	26.3	54.0
--------	------	------	------	------	------	------	------	------

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS
Nawiew: 3700 m3/h 300 Pa
Wywiew: 3700 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	82.50	[%]
g) znamionowe natężenie przepływu qnom w SWNM	1.03 / 1.03	[m3/s]
h) efektywny pobór mocy	1.19 / 1.01	[kW]
i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint / JMWint_limit	958.2/1230.8	[W/(m3/s)]
j) prędkość czołowa	2 / 2	[m/s]
k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne dps,ext	300 / 300	[Pa]
l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne dps,int	276 / 277	[Pa]
m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych dps,add	179 / 38	[Pa]
n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011	61.5 / 58.7	[%]
o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę	0.11	[%]
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)	57.7	[dB(A)]
s) adres strony internetowej	www.klimor.pl	
Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014	2018 Tak	

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m3/h 300 Pa
Wywiew: 3700 m3/h 300 Pa

AUTOMATYKA

Kod aplikacji: RRCS 6

Symbol	Nazwa	Index	Ilość
Service Switch	Łącznik bezpieczeństwa	99000581001643	1
EVO TEMP.SNR DUCT	Czujnik temperatury kanałowy	1007626	3
EVO TEMP.SNR ROOM LCD 4,3"	Panel HMI z pomieszczeniowym czujnikiem temperatury	1019725	1
EVO ALL DFF.PRSS.GG	Presostat różnicowy	1000264	3
EVO 3W.VALVE KVS2,5	Zawór trójdrogowy z siłownikiem	1008480	1
CMPT_CG_ASM ELP_ETH	Sterownica z wbudowaną kartą ethernet	2184171	1
EVO FUSE gG 6A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	1008620	1
EVO FUSE gG 6A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	1008620	1
EVO ALL FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	1008619	1
EVO A.DPR.ACTUR ON-OFF 4	Siłownik przepustnicy	1011469	1
EVO A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 5	Siłownik przepustnicy	1011490	1
CMPT_CG_E_WIRG /RR /3x400V	usługa kablowania jednostki głównej	2166742	1
CMPT_WH_E_WIRG	zasilanie pompy nagrzewnicy	2166760	1
CMPT_WC_E_WIRG	zestaw przyłączeniowy chłodnicy	2166768	1
CMPT_CNTCT_TEMP_SENR_E_WIRG	podłączenie czujnika przylgowego	2166772	1
CMPT_QLTY_A_E_WIRG	podłączenie czujnika jakości powietrza	2166773	1
QLTY.A.TRR.DUCT/CO2	Czujnik dwutlenku węgla	1027561	1

* !!! Dobór zaworu trójdrogowego dla nagrzewnicy wodnej i/lub chłodnicy wodnej wymaga weryfikacji i potwierdzenia przez projektanta instalacji wodnej. Producent zaleca montaż zaworu nagrzewnicy w położeniu realizującym regulację jakościową, a zaworu chłodnicy - regulację ilościową.

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m³/h 300 Pa

Wywiew: 3700 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 lub stałego ciśnienia – dodatkowe przetworniki ciśnienia (jeden dla układów SCS i dwa dla pozostałych);
- b) sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego – dodatkowy presostat;

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 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m³/h 300 Pa

Wyciew: 3700 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.

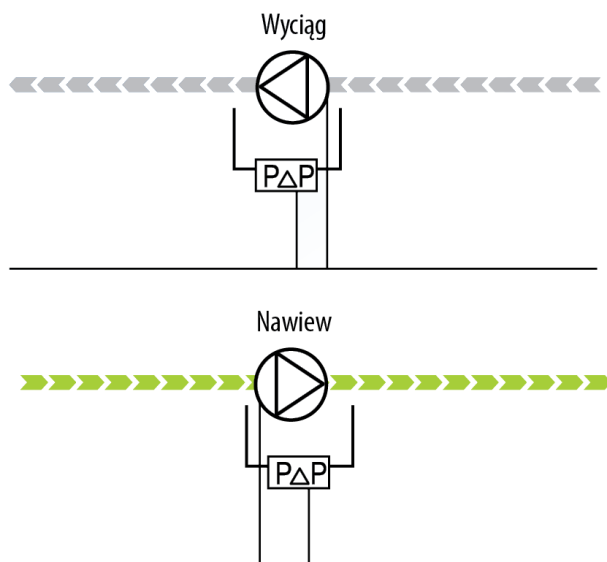
20. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.

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

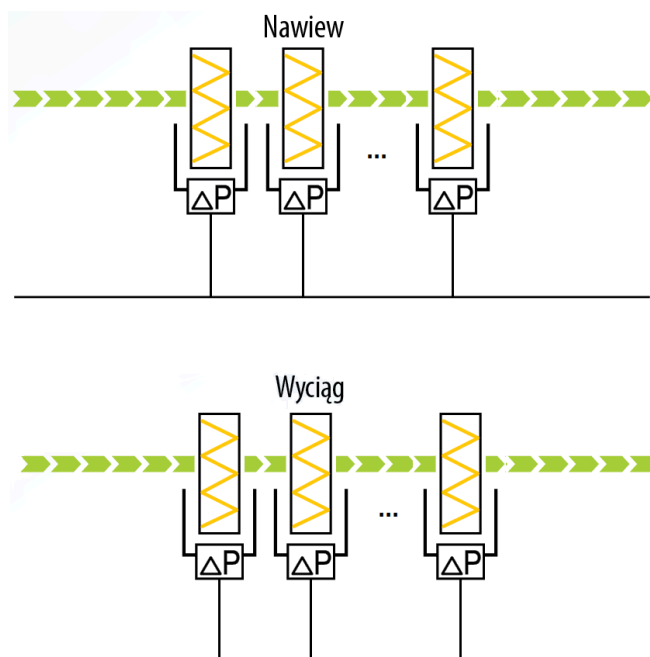
Schemat dodatkowego wyposażenia:

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.

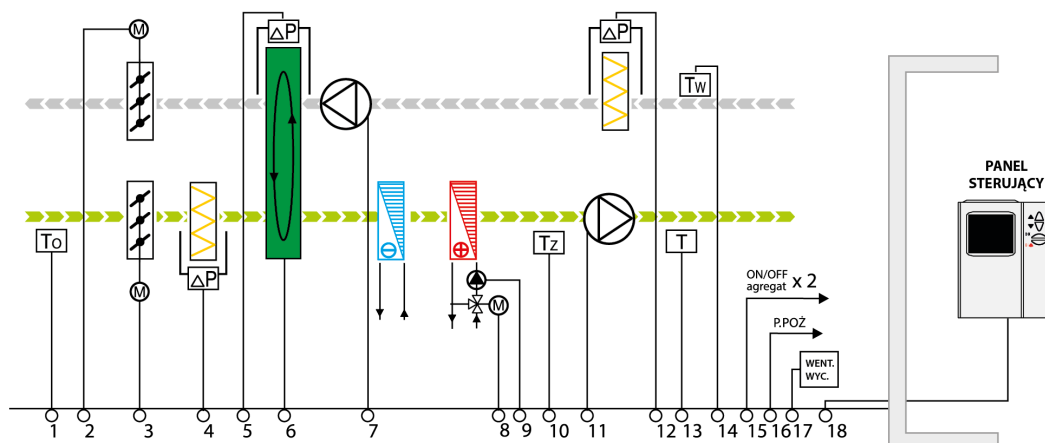


Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 0400 3730RPFRRVFWHDX/3730LPFRRVF+FC+AD+CS

Nawiew: 3700 m³/h 300 Pa

Wywiew: 3700 m³/h 300 Pa

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



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 13, 14	3
02	Presostat	4, 5, 12	3
03	Termostat przeciwmroźniowy	10	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF ze sprężyną	3	1
05	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2	1
06	Zawór trójdrogowy nagrzewnicy z siłownikiem 0-10V	8	1
07	Falownik silnika rotora – dostarczany luzem	6	1
08	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	7, 11	2
09	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
10	Panel zdalnego sterowania	18	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 oraz na pracę chłodnicy DX w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Otwarcie przepustnicy następuje po starcie wentylatorów.
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą wymiennika obrotowego oraz nagrzewnicą wodną i chłodnicą DX. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
- Zabezpieczenie wymiennika obrotowego przed zaszronieniem – presostat (5). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zaszronienie wymiennika/ powoduje płynną zmianę obrotów wymiennika obrotowego.
- 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 (przebiegiem częstotliwości).
- Sygnały (16) umożliwiają załączenie do 2 agregatów chłodniczych.

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