Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

DANE URZĄDZENIA

PARAMETRY URZĄDZENIA	
Wielkość	**8000**
Obudowa	**Konstrukcja samonośna**
Izolacja	**Wełna mineralna - 25mm**
Wykonanie	**Standardowe**
Wersja	**Wewnętrzna**
Automatyka	**Tak**
Kablowanie	**Tak**
Szerokość	**1012** mm
Wysokość	**355** mm
Długość	**1860** mm
Masa	**174** kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014	2018
Klasa efektywności energetycznej	**A+(2016)/A+↳ (2020)**
Współczynnik poboru mocy (fs-pref)	**0.62 (2016)/0.85 (2020)**

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

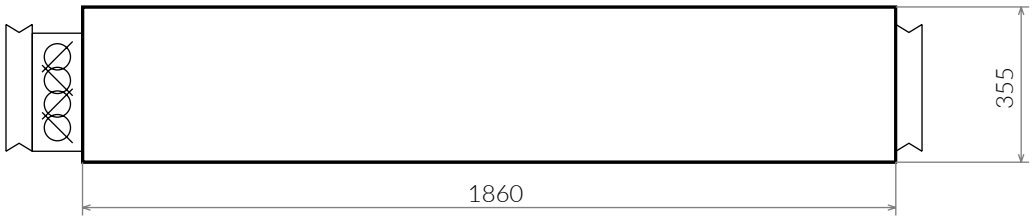
	NAWIEW	WYWIEW	
Przepływ powietrza	**580**	**300**	m3/h
Ciśnienie dyspozycyjne	**250**	**250**	Pa
Prędkość powietrza	**1.2**	**0.6**	m/s
Pobór mocy wentylatorów	**0.13**	**0.07**	kW
Moc silników wentylatorów	**0.55**	**0.55**	kW
Prąd całkowity wentylatorów	**3.5**	**3.5**	A
Napięcie zasilania		**1x230/50**	V/Hz
Strona obsługi	**Prawa**	**Prawa**	
Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019		**1,2**	kg/m3
SFPv		**1151**	W/m3/s
SFPe		**1264**	W/m3/s

WARUNKI PROJEKTOWE		
Parametry powietrza zewnętrznego		
Zima	**-20.0 / 100.0**	°C / %
Lato	**32.0 / 45.0**	°C / %
Parametry powietrza wewnętrznego		
Zima	**24.0 / 30.0**	°C / %
Lato	**26.0 / 60.0**	°C / %
Recyrkulacja	**0**	%

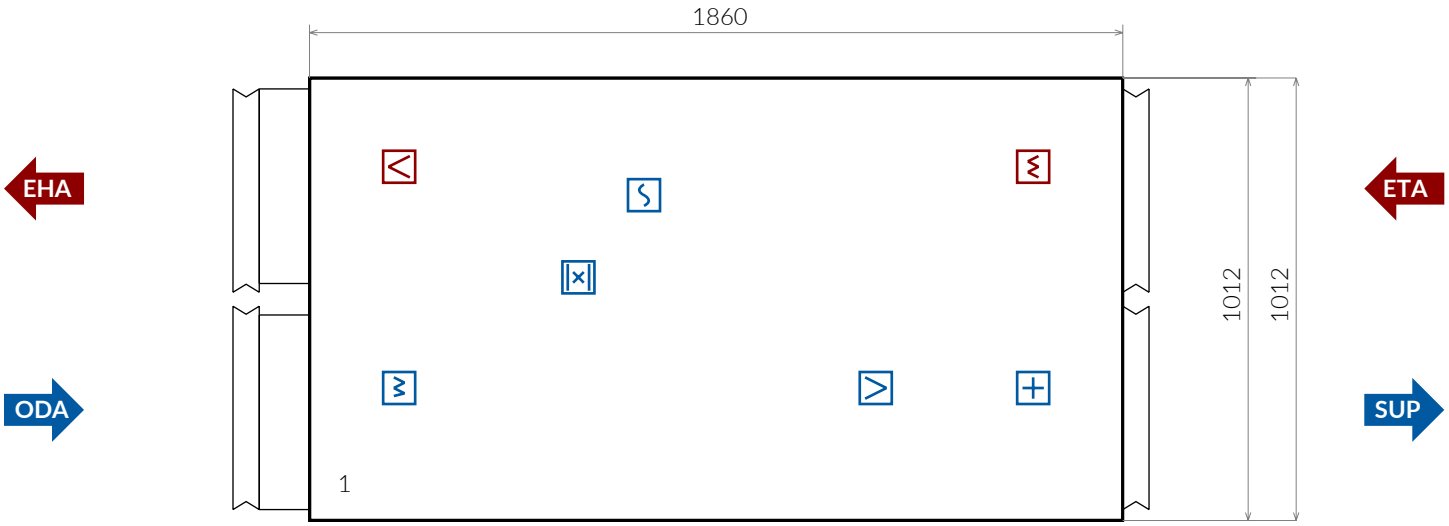
Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

RZUTY

Widok z boku



Widok z góry



Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

WYMIARY I WAGI SEKCJI

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1	**169**	**1860**	**355**	**1012**
Inne	**5**			
Suma	**174**			

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

Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

FUNKCJE PODSTAWOWE

Nawiew

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	**465/290**	mm

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	**445/270/115**	mm

Filtr

Nazwa	**EVOT 8000 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	**455x305x75 - 1**	
Prędkość przepływu powietrza	**1.2**	m/s
Spadek ciśnienia	**75**	Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	**38**	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	**113**	Pa

Wymiennik przeciwprądowy

Nazwa	**EVOT 8000 CPR H**	
Opory przepływu powietrza Zima	**48**	Pa
Opory przepływu powietrza – Zima	**60**	Pa

Wywiew

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	**465/290**	mm

Filtr

Nazwa	**EVOT 8000 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	**455x305x48 - 1**	
Prędkość przepływu powietrza	**0.6**	m/s
Spadek ciśnienia	**25**	Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	**13**	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	**38**	Pa

Wymiennik przeciwprądowy

Nazwa	**EVOT 8000 CPR H**	
Opory przepływu powietrza Zima	**28**	Pa
Opory przepływu powietrza – Zima (warunki standardowe) Zima	**28**	Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	**24/30**	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	**-14/96.7**	°C/%
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	**2**	Pa

* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%

Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

Wymiennik przeciwprądowy

(warunki standardowe) Zima		
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	**-20/100**	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	**5.3/13.9**	°C/%
Sprawność cieplna sucha - zima (CR 1253/2014)	**81.50**	%
Sprawność odzysku Zima	**57.59**	%
Moc znamionowa Zima	**4.9**	kW
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	**0**	Pa

* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%

Wentylator

Nazwa								**EVOT 8000 VF1 EC x1**
Przepływ powietrza								**580** m3/h
Ciśnienie dyspozycyjne								**250** Pa
Ciśnienie dynamiczne								**3** Pa
Ciśnienie statyczne								**391** Pa
Ciśnienie całkowite								**395** Pa
Współczynnik K								**63**
Obroty								**2082** 1/min
Efektywne zapotrzebowanie mocy (filtry czyste)								**0.12** kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy								**0.13** kW
Spr. wentylatora dla JSW (ηSW)								**29.47** %
SFP								**731** W/m3/s
Wew. jed. moc wentylatora JMWint (Eurovent)								**822** W/m3/s
Sprawność statyczna zespołu								**47.58** %
Sprawność całkowita zespołu								**47.99** %
Moc akustyczna wentylatora								**79.04** dB
Częstotliwość	**125**	**250**	**500**	**1K**	**2K**	**4K**	**8K**	Hz
Wlot	68	70.6	67.8	62	58.1	55.9	49.3	[dB]
Wylot	73.8	71.3	72.3	67.6	66.8	60.7	54.1	[dB]
Typ silnika								**EC**
Moc znamionowa								**1 x 0.55** kW
Napięcie								**230**

Wentylator

Nazwa								**EVOT 8000 VF1 EC x1**
Przepływ powietrza								**300** m3/h
Ciśnienie dyspozycyjne								**250** Pa
Ciśnienie dynamiczne								**1** Pa
Ciśnienie statyczne								**305** Pa
Ciśnienie całkowite								**305** Pa
Współczynnik K								**63**
Obroty								**1826** 1/min
Efektywne zapotrzebowanie mocy (filtry czyste)								**0.07** kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy								**0.07** kW
Spr. wentylatora dla JSW (ηSW)								**25.62** %
SFP								**811** W/m3/s
Wew. jed. moc wentylatora JMWint (Eurovent)								**855** W/m3/s
Sprawność statyczna zespołu								**35.63** %
Sprawność całkowita zespołu								**35.74** %
Moc akustyczna wentylatora								**80.27** dB
Częstotliwość	**125**	**250**	**500**	**1K**	**2K**	**4K**	**8K**	Hz
Wlot	69.9	69.5	66.3	61.8	57.8	55.4	47.6	[dB]
Wylot	77	71.6	70.7	67.2	67	60.2	52.7	[dB]
Typ silnika								**EC**
Moc znamionowa								**1 x 0.55** kW
Napięcie								**230** V/Hz
Napięcie sterujące								**6** V
Prąd zanomionowy								**1 x 3.5** A
Nominalne obroty								**3000** 1/min
Klasa IEC								**EC**
Klasa ochrony								**IP54**

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	**445/270/115**	mm

Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

Wentylator

		V/Hz
Napięcie sterujące	**6.9**	V
Prąd zanomionowy	**1 x 3.5**	A
Nominalne obroty	**3000**	1/min
Klasa IEC		**EC**
Klasa ochrony		**IP54**

Nagrzewnica wodna

Nazwa	**EVOT_8000_WCL_02_1_EU**	
Spadek ciśnienia	**18**	Pa
Prędkość przepływu powietrza	**1.6**	m/s
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	**0.3/19.8**	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	**24/4.2**	°C / %
Moc Zima	**4.69**	kW
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	**32/45**	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	**32/45**	°C / %
Moc Lato	**0**	kW
Typ czynnika		**Water**
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	**45/35**	°C / °C
Temp. czynnika zasilanie /powrót lato	**45/35**	°C / °C
Przepływ czynnika	**1 x 0.41**	m3/h
Opory przepływu czynnika	**3.28**	kPa
Pojemność wymiennika	**1 x 1.2**	l
Liczba sekcji		**1**
Wielkość podłączenia zasilanie/powrót		**1 x 3/4" / 3/4"**

* Nagrzewnica wodna: zawartość glikolu dla temperatury 0.338740039645665 powinna wynosić minimum 10 %

* Wymiennik wodny wyposażony w zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	**465/290**	mm

Przepustnica

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	**465/290**	mm

Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

AKUSTYKA

MOC AKUSTYCZNA

Częstotliwość	**Hz**	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SUMA
Wlot nawiewu (ODA)	**dB**	68.0	70.6	67.8	62.0	58.1	55.9	49.3	74.2
Wlot nawiewu (ODA)	**dB (A)**	51.9	62.0	64.6	62.0	59.3	56.9	48.2	68.8
Wylot nawiewu (SUP)	**dB**	72.8	69.3	71.3	65.6	64.8	56.7	50.1	76.8
Wylot nawiewu (SUP)	**dB (A)**	56.7	60.7	68.1	65.6	66.0	57.7	49.0	72.1
Wlot wywiewu (ETA)	**dB**	68.9	68.5	65.3	60.8	56.8	53.4	45.6	73.0
Wlot wywiewu (ETA)	**dB (A)**	52.8	59.9	62.1	60.8	58.0	54.4	44.5	66.9
Wylot wywiewu (EHA)	**dB**	77.0	71.6	70.7	67.2	67.0	60.2	52.7	79.4
Wylot wywiewu (EHA)	**dB (A)**	60.9	63.0	67.5	67.2	68.2	61.2	51.6	73.5

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

	dB	65.7	56.5	54.6	45.4	44.9	38.5	26.5	66.6
	dB (A)	49.6	47.9	51.4	45.4	46.1	39.5	25.4	55.7

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

	dB (A)	45.9	44.2	47.7	41.7	42.4	35.8	21.7	52.0

Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

DANE WYMAGANE PRZEZ ROZPORZĄDZENIE KE 1253/2014

EU REGULATION 1253/2014

a) producent		
b) identyfikator modelu		
c) deklarowany typ	**SWNM-DSW**	
d) rodzaj zainstalowanego napędu	**Układ bezstopniowej regulacji**	
e) rodzaj UOC	**Inne**	
f) Sprawność cieplna odzysku ciepła	**81.50**	[%]
g) znamionowe natężenie przepływu qnom w SWNM	**0.16 / 0.08**	[m3/s]
h) efektywny pobór mocy	**0.12 / 0.07**	[kW]
i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint / JMWint_limit	**420.8/1336.6**	[W/(m3/s)]
j) prędkość czołowa	**1.2 / 0.6**	[m/s]
k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne dps,ext	**250 / 250**	[Pa]
l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne dps,int	**96 / 78**	[Pa]
m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych dps,add	**46 / -24**	[Pa]
n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011	**47.6 / 35.6**	[%]
o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę	**0.30**	[%]
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)	**55.7**	[dB(A)]
s) adres strony internetowej		
Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014	**2018 Tak**	

Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

AUTOMATYKA

Kod aplikacji: PRCS 2

Symbol	Nazwa	Index	Ilość
CG_EVO-T-2S - HMI Touch 4,3"	Sterownica automatyki	1027329	1
EVOT ALL DFF.PRSS.GG	Presostat różnicowy	1000264	2
EVOT 3W.VALVE KVS2,5	Zawór trójdrogowy z siłownikiem	1008480	1
ETH EVO-T 4100, 1200, 9200	Karta Ethernet	1013456	1
EVOT FUSE gG 6A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	1008620	1
EVOT FUSE gG 6A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	1008620	1
A.DPR.ACTUR ON-OFF 2	Siłownik przepustnicy	1011481	1
A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 5	Siłownik przepustnicy	1011490	1
A.DPR.ACTUR 0-10V 2	Siłownik przepustnicy	1011480	1
CMPT.CG.E.WIRG 8000 /CPR	usługa kablowania jednostki głównej	2166776	1
CMPT.WH.E.WIRG 5100	zasilanie pompy nagrzewnicy	2166757	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.

Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 Pa

OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI

1. Sterowanie wszystkimi funkcjami układu odbywa się z panelu sterowniczego zamontowanego poza sterownicą.

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

3. W przypadku układów z nagrzewnicą wodną, w okresie grzewczym zdefiniowanym 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, 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.

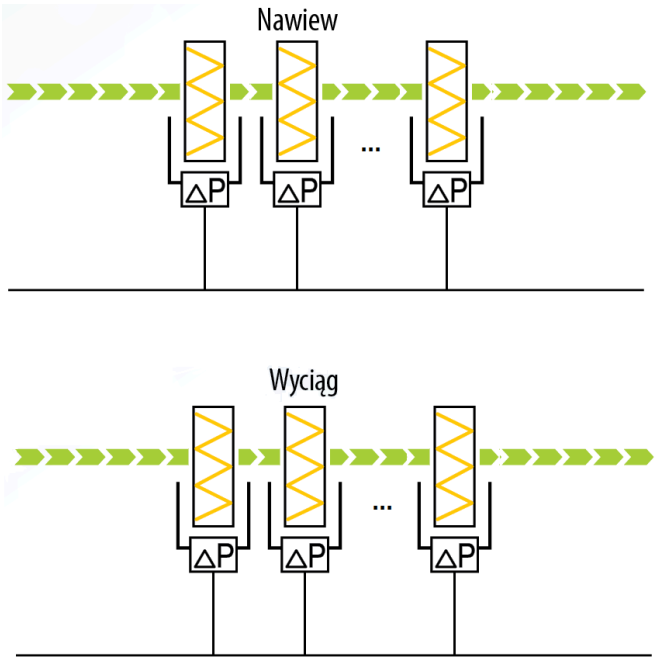
7. Każdy układ automatyki wyposażony jest w styk bezpotencjałowy do współbieżnego sterowania wentylatorem wyciągowym.

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

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

10. Centrale wyciągowe - dwubiegowe, z możliwością sterowania sygnałem z czujników CO/LPG.

11. Każdy układ nawiewny może być dodatkowo wyposażony w sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego.



12. Układy z nagrzewnicą elektryczną wyposażone są w oddzielny moduł sterujący nagrzewnicą, zasilany 3x400V oddzielnym przewodem.

13. Układy PRCS 128-138 wyposażone są w układ sterowanej płynnie pompy ciepła (HPM).

14. Automatyka układu HPM składa się z rozdzielnicy pompy ciepła i falownika sprężarki. Zasilanie rozdzielnicy - 3x400V oddzielnym przewodem.

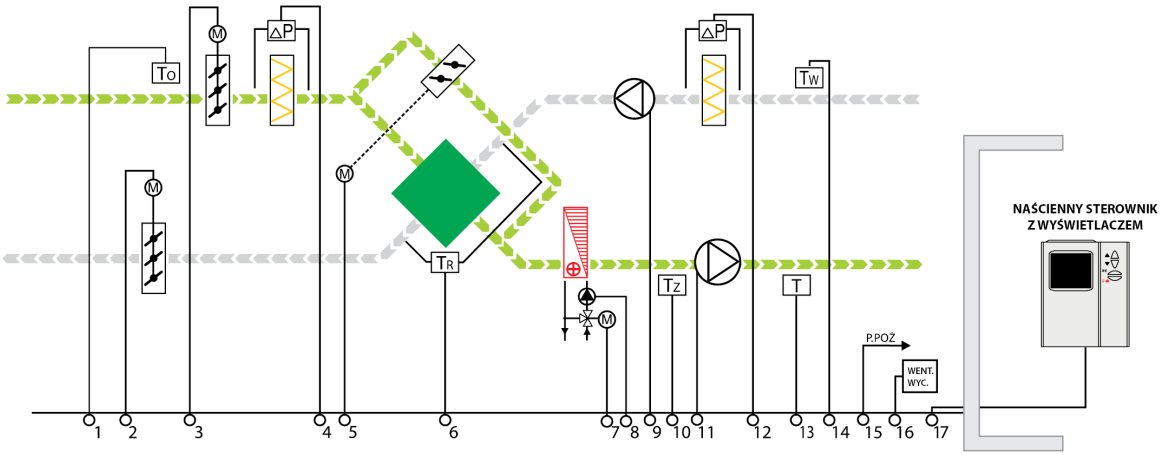
15. Rozdzielnica pompy ciepła, okablowana w zakresie podłączenia elementów sterujących do układu sprężarkowego. Falownik sprężarki dostarczany luzem.

16. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACNet MS/TP.

17. Możliwość sterowania przez ETHERNET - karta ETHERNET jako opcja dostarczana oddzielnie.

Nawiew: 580 m3/h 250 Pa
Wywiew: 300 m3/h 250 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, 6, 13, 14	4
02	Presostat	4, 12	2
03	Termostat przeciwzamrożeniowy	10	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF ze sprężyną	3	1
05	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2	1
06	Siłownik przepustnicy 0-10V	5	1
07	Zawór trójdrogowy nagrzewnicy z siłownikiem 0-10V	7	1
08	Falownik silnika wentylatora - dostarczany luzem	9, 11	2/4
09	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 1x230V dla wlk 1, 2 i 3x400V dla wlk 3		1
10	Panel zdalnego sterowania	17	1

UWAGA! Pompa obiegowa nagrzewnicy nie wchodzi w zakres dostawy.

Nastawa parametrów pracy centrali z kasety sterowniczej:

1. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na „gorący start" układu w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Przepustnice otwierają się przy starcie wentylatorów.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy czujnika temperatury wyciągu Tw (14) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą wodną. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperatury nawiewu.
4. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
5. Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zaszronieniem- czujnik temperatury Tr (6). Spadek temperatury powietrza wywiewanego opuszczającego wymiennik krzyżowy poniżej nastawy / zaszronienie wymiennika/powoduje płynnie otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
6. 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.
7. Regulacja wydajności powietrza (przemienniki częstotliwości).

Właściwości dodatkowe układu:

- Praca układu według kalendarza- temperatura, wydajność, tryb pracy
- Informacje o stanach alarmowych
- Zabezpieczenie układu napędowego przed przeciążeniem
- Możliwość pracy w protokołach komunikacyjnych MODBUS RTU /RS 485/ lub BACNet MS/TP
- Zasilanie pompy obiegowej nagrzewnicy o mocy do 500W i napięciu 1x230V 50 Hz

OPCJA – patrz rozdział „OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI" z katalogu AUTOMATYKI.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Komunikacja przez ETHERNET