

Nawiew: 780 m³/h 500 Pa
Wywiew: 840 m³/h 350 Pa

DANE URZĄDZENIA



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

PARAMETRY URZĄDZENIA		
Wielkość	5100	
Obudowa	Szkielet kompozytowy	
Izolacja	Wełna mineralna - 50mm	
Wykonanie	Higieniczna	
Wersja	Wewnętrzna	
Automatyka	Tak	
Szerokość	700	mm
Wysokość	620	mm
Długość	7000	mm
Rama	Pełna rama 120.0	
Masa	578	kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014		
Klasa efektywności energetycznej	A(2016)/A+C (2020)	
Współczynnik poboru mocy (fs-pref)	0.92 (2016)/0.85 (2020)	

* Wymiary nie uwzględniają wystających elementów m.in.: dachów, przepustnic wraz z trzpieniami, słowników, 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/m ² K	T2 (M)
Klasa mostków cieplnych	kb = 0,66	TB2 (M)
Szczelność obudowy -400 Pa	0,11 l/(sm ²)	L1 (M)
Szczelność obudowy +700 Pa	0,21 l/(sm ²)	L1 (M)
Szczelność mocowania filtrów +/-400 Pa	0,3/0,2 %	F9 (M)

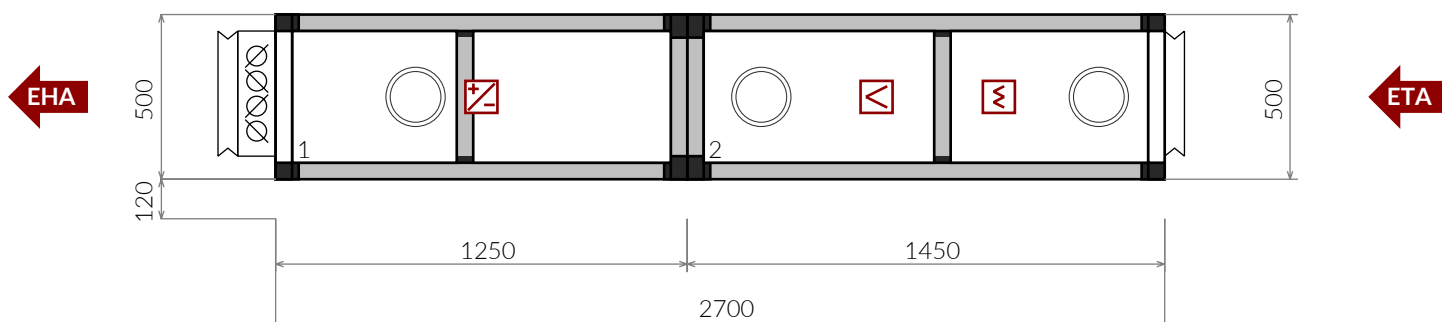
NAWIEW WYWIEW			
Przepływ powietrza	780	840	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	500	350	Pa
Prędkość powietrza	1	1.1	m/s
Pobór mocy wentylatorów	0.42	0.33	kW
Moc silników wentylatorów	0.75	0.37	kW
Prąd całkowity wentylatorów	5.6	3.3	A
Napięcie zasilania	3x400/50		V/Hz
Strona obsługi	Prawa	Lewa	
Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019	1,2		kg/m ³
SFPv	2937		W/m ³ /s
SFPe	3198		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	16.0 / 30.0	°C / %
Lato	26.0 / 50.0	°C / %
Recyrkulacja	0	%

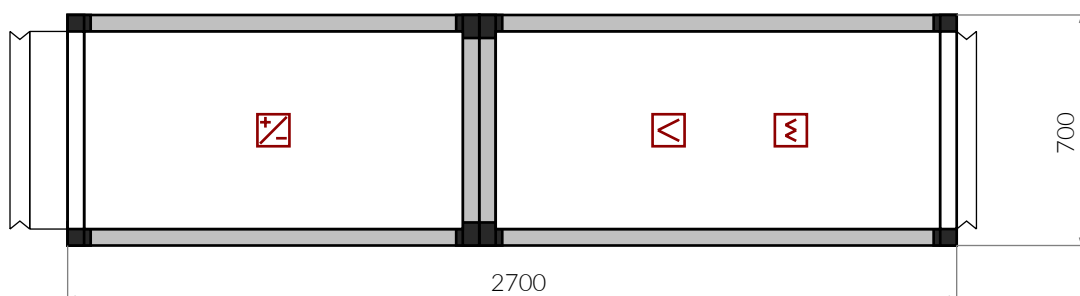
Nawiew: 780 m³/h 500 Pa
Wywiew: 840 m³/h 350 Pa

RZUTY - WYWIEW

Widok z boku



Widok z góry

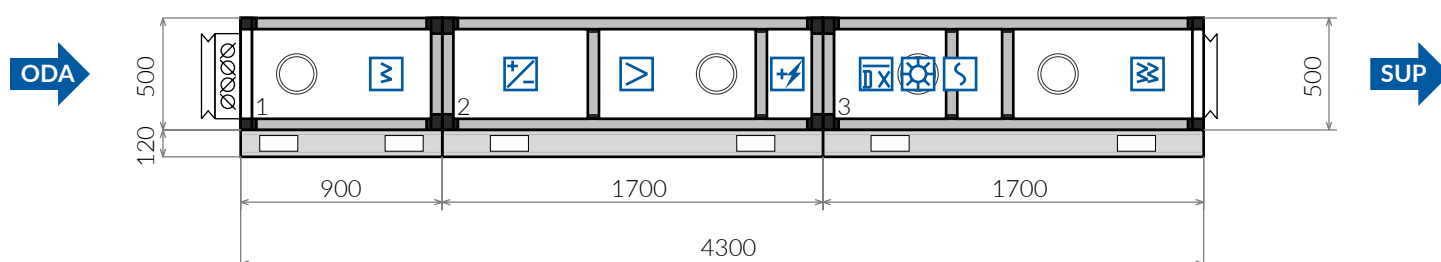


!UWAGA! Środek ciężkości może być przesunięty względem osi bloku. Wymiary otworów pod widły wynoszą 170 mm x 70 mm.

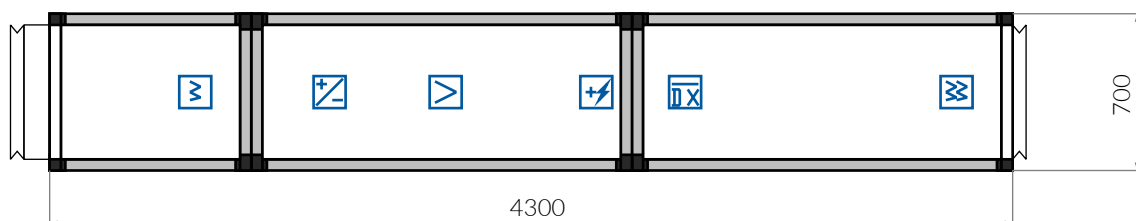
Nawiew: 780 m³/h 500 Pa
Wywiew: 840 m³/h 350 Pa

RZUTY - NAWIEW

Widok z boku



Widok z góry



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

Nawiew: 780 m³/h 500 Pa
Wywiew: 840 m³/h 350 Pa

WYMIARY I WAGI SEKCJI

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1 Nawiew	65	900	500	700
2 Nawiew	160	1700	500	700
3 Nawiew	134	1700	500	700
1 Wywiew	130	1250	500	700
2 Wywiew	80	1450	500	700
Inne	8			
Suma	577			

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

Nawiew: 780 m3/h 500 Pa
Wywiew: 840 m3/h 350 Pa

FUNKCJE PODSTAWOWE

Nawiew

Połączenie elastyczne

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

Przepustnica

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

Filtr

Nazwa	5100 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	600x350x500 - 1
Prędkość przepływu powietrza	1 m/s
Spadek ciśnienia	62 Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	31 Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	94 Pa

Wymiennik glikolowy

Nazwa	5100 RG_HE
Opory przepływu powietrza Zima	185 Pa
Prędkość przepływu powietrza	1.9 m/s

Wywiew

Połączenie elastyczne

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

Filtr

Nazwa	5100 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	600x350x300 - 1
Prędkość przepływu powietrza	1.1 m/s
Spadek ciśnienia	60 Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	30 Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	89 Pa

Wentylator

Nazwa	5100 VF1 EC x1
Przepływ powietrza	840 m3/h
Ciśnienie dyspozycyjne	350 Pa
Ciśnienie dynamiczne	7 Pa
Ciśnienie statyczne	699 Pa
Ciśnienie całkowite	706 Pa
Współczynnik K	49.1

Nawiew: 780 m³/h 500 Pa
 Wywiew: 840 m³/h 350 Pa

Wymiennik glikolowy

Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	-20/100	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	5.5/14	°C/%
Sprawność cieplna sucha - zima (CR 1253/2014)	69.20	%
Sprawność odzysku Zima	69.70	%
Moc znamionowa Zima	6.7	kW
Typ czynnika	Propylene	
Procentowa zawartość czynnika w roztworze	37	%
Ilość czynnika	18	l
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C/%
Sprawność odzysku Lato	0.00	%
Moc znamionowa Lato	6.7	kW
Opory przepływu czynnika	28.8	kPa
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	9.9/-12.3	°C / °C
Przepływ czynnika	0.28	m ³ /h
Wysokość podnoszenia pompy obiegowej	57.6	kPa
Instalacja hydrauliczna	Nie	
Wielkość podłączenia zasilanie/powrót	1"	
Materiał rura /lamela	Cu/Al	
Rozstaw lamel	2.5	mm
Ilość rzędów	18	
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	0	Pa

Wentylator

Obroty	2773	1/min
Efektywne zapotrzebowanie mocy (filtry czyste)	0.31	kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	0.33	kW
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})	35.04	%
SFP	1325	W/m ³ /s
Wew. jed. moc wentylatora JMWint (Eurovent)	1394	W/m ³ /s
Sprawność statyczna zespołu	50.12	%
Sprawność całkowita zespołu	50.63	%
Moc akustyczna wentylatora	77.85	dB
Częstotliwość	125 250 500 1K 2K 4K 8K	Hz
Wlot	73.9 75.6 69.6 66.6 66.6 59.3 52.7	[dB]
Wylot	78.4 77.4 73.5 72.3 72 64 57.2	[dB]
Typ silnika	EC	
Moc znamionowa	1 x 0.37	kW
Napięcie	230	V/Hz
Napięcie sterujące	9.2	V
Natężenie prądu	1 x 3.3	A
Nominalne obroty	3000	1/min
Klasa IEC	EC	
Klasa ochrony	IP54	
* Dobór wentylatora dla filtrów całkowicie zabrudzonych	* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego	* Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali

Wentylator

Nazwa	5100 VF1 EC x1	
Przepływ powietrza	780	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	500	Pa
Ciśnienie dynamiczne	6	Pa
Ciśnienie statyczne	907	Pa
Ciśnienie całkowite	913	Pa

Wymiennik glikolowy

Nazwa	5100 RG_HE	
Opory przepływu powietrza Zima	272	Pa
Prędkość przepływu powietrza	2	m/s
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	16/30	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	-5.5/99	°C/%

Nawiew: 780 m³/h 500 Pa
 Wywiew: 840 m³/h 350 Pa

Wentylator

Współczynnik K	68						
Obroty	3109						1/min
Efektywne zapotrzebowanie mocy (filtry czyste)	0.38						kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	0.42						kW
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})	36.64						%
SFP	1736						W/m ³ /s
Wew. jed. moc wentylatora JMWint (Eurovent)	1943						W/m ³ /s
Sprawność statyczna zespołu	46.67						%
Sprawność całkowita zespołu	46.98						%
Moc akustyczna wentylatora	81.96						dB
Częstotliwość	125	250	500	1K	2K	4K	8K Hz
Włot	78.2	79.1	74.4	70.4	68.2	63.2	56.1 [dB]
Wylot	83.2	81.3	78.5	76.1	75.6	68	60.9 [dB]
Typ silnika	EC						
Moc znamionowa	1 x 0.75						kW
Napięcie	230						V/Hz
Napięcie sterujące	8.1						V
Natężenie prądu	1 x 5.6						A
Nominalne obroty	3800						1/min
Klasa IEC	EC						
Klasa ochrony	IP54						
* Dobór wentylatora dla filtrów całkowicie zabrudzonych	* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego		* Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali				

Wymiennik glikolowy

Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	26/50	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	26/50	°C/%
Opory przepływu czynnika	28.8	kPa
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	-12.3/9.9	°C / °C
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	17	Pa

Przepustnica

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

Połączenie elastyczne

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

Nagrzewnica elektryczna

Nazwa	EH_ZZ 5100-3,6-1 /CG /S	
Nagrzewnica z wbudowanym sterowaniem	Tak	
Spadek ciśnienia	10	Pa
Prędkość przepływu powietrza	1.6	m/s
Temperatura/Wilgotność wejściowa Zima	3.5/16.1	°C / %

Nawiew: 780 m³/h 500 Pa

Wywiew: 840 m³/h 350 Pa

Nagrzewnica elektryczna

Temperatura/Wilgotność wyjściowa Zima	16/6.9	°C / %
Moc Zima	3.3	kW
Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato	32/45	°C / %
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato	32/45	°C / %
Napięcie	400	V
Moc znamionowa sekcji	3.60	kW
Natężenie prądu	4.74	A
Liczba sekcji	1	

Chłodnica freonowa

Nazwa	5100 DX 4 S1	
Spadek ciśnienia	41	Pa
Prędkość przepływu powietrza	1.3	m/s
Moc Lato	6.8	kW
Moc jawna	4.2	kW
Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato	32/45	°C / %
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato	16/84.2	°C / %
Temperatura parowania	6	°C
Typ czynnika	R410a	
Ilość czynnika	2.5	l
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	8	Pa
Opory przepływu powietrza - Warunki suche	32	Pa
Liczba sekcji	1	
Wielkość podłączenia zasilanie	1 x 12	mm
Wielkość podłączenia Powrót	1 x 18	mm
Lampa UV		
Opory przepływu powietrza	3	Pa
Liczba lamp	1	szt
Moc pojedynczej lampy	40	W
Łączna moc lamp	40	W
Długość fali	253.7	nm

Nawiew: 780 m³/h 500 Pa

Wywiew: 840 m³/h 350 Pa

Chłodnica freonowa

Napięcie zasilania	230	V
Zakres promieniowania	UV-C	

* Lampa UV nie jest zasilana ze sterownicy

Filtr

Nazwa	5100 B_FLR	
Typ filtra	F9 / ePM1 80%	
Rodzaj filtra	Kieszeniowy	
Efektywność energetyczna (Klasa / RZE)	E / >2400	
Wkład filtra (W x H x L - szt) nr. 1	600x350x500 - 1	
Prędkość przepływu powietrza	1	m/s
Spadek ciśnienia	97	Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	49	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	146	Pa

Połączenie elastyczne

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



Nawiew: 780 m3/h 500 Pa
Wywiew: 840 m3/h 350 Pa

AKUSTYKA WYWIEW

MOC AKUSTYCZNA

Częstotliwość	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SUMA
Wlot wywiewu (ETA)	dB	70.9	72.6	65.6	61.6	59.6	50.3	43.7	75.6
Wlot wywiewu (ETA)	dB (A)	54.8	64.0	62.4	61.6	60.8	51.3	42.6	68.7
Wylot wywiewu (EHA)	dB	76.4	75.4	70.5	69.3	68.0	57.0	48.2	80.2
Wylot wywiewu (EHA)	dB (A)	60.3	66.8	67.3	69.3	69.2	58.0	47.1	74.6

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

dB	63.1	54.0	43.3	42.4	41.9	24.6	14.7	63.7
----	------	------	------	------	------	------	------	------

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

dB (A)	43.3	41.7	36.4	38.7	39.4	21.9	9.9	47.5
--------	------	------	------	------	------	------	-----	------



Nawiew: 780 m3/h 500 Pa
Wywiew: 840 m3/h 350 Pa

AKUSTYKA NAWIEW

MOC AKUSTYCZNA

Częstotliwość	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SUMA
Wlot nawiewu (ODA)	dB	77.7	73.9	68.9	64.2	59.6	49.3	34.3	79.8
Wlot nawiewu (ODA)	dB (A)	61.6	65.3	65.7	64.2	60.8	50.3	33.2	71.0
Wylot nawiewu (SUP)	dB	80.2	75.3	69.5	60.1	53.6	34.0	18.9	81.7
Wylot nawiewu (SUP)	dB (A)	64.1	66.7	66.3	60.1	54.8	35.0	17.8	71.1

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

dB	67.9	57.9	48.3	46.2	45.5	28.6	18.4	68.4
----	------	------	------	------	------	------	------	------

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

dB (A)	48.1	45.6	41.4	42.5	43.0	25.9	13.6	51.8
--------	------	------	------	------	------	------	------	------

Nawiew: 780 m³/h 500 Pa
Wywiew: 840 m³/h 350 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	UOC z medium pośredniczącym
f) Sprawność cieplna odzysku ciepła	69.20 [%]
g) znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	0.22 / 0.23 [m ³ /s]
h) efektywny pobór mocy	0.38 / 0.31 [kW]
i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int} / JMW _{int_limit}	954.5/1602.2 [W/(m ³ /s)]
j) prędkość czołowa	1 / 1.1 [m/s]
k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne d _{ps,ext}	500 / 350 [Pa]
l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne d _{ps,int}	225 / 254 [Pa]
m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych d _{ps,add}	182 / 95 [Pa]
n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011	46.7 / 50.1 [%]
o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę	0.58 [%]
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)	55.5 [dB(A)]
s) adres strony internetowej	
Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014	2018 Tak

AUTOMATYKA

Symbol	Nazwa	Index	Ilość
Service Switch	Łącznik bezpieczeństwa	99000581001643	1
TEMP.SNR DUCT	Czujnik temperatury kanałowy	99000551007626	3
TEMP.SNR ROOM LCD 4,3"	Panel HMI z pomieszczeniowym czujnikiem temperatury	99000551019725	1
ALL DFF.PRSS.GG	Presostat różnicowy	99000551000264	5
CG.ETH NW11-1/400 ETH	Sterownica z wbudowaną kartą ethernet	1026988	1
FUSE gG 6A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008620	1
FUSE gG 6A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008620	1
ALL FUSE gG 32A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008622	1
A.DPR.ACTUR ON-OFF 4	Siłownik przepustnicy	99000541011469	2
ALL PRSS.TRR	Przetwornik ciśnienia	99000551010687	2
FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008619	1

Nawiew: 780 m³/h 500 Pa

Wywiew: 840 m³/h 350 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/chłdnica.

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 chłdnicami wodnymi wyposażone są w zawory trójdrogowe mieszające. Sposób montażu węzła zasilającego nagrzewnice/chłdnice 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 chłdnicą DX wyposażone są w dwa styki bezpotencjałowe, umożliwiające sterowanie chłdnicą 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.

Nawiew: 780 m³/h 500 Pa
 Wywiew: 840 m³/h 350 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.

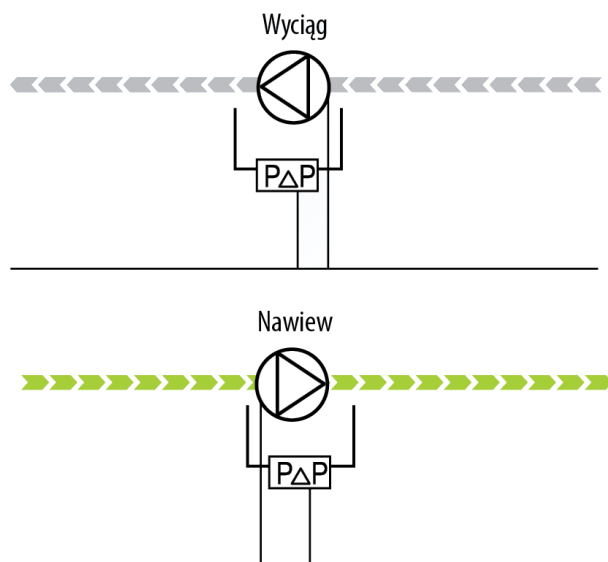
20. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.

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

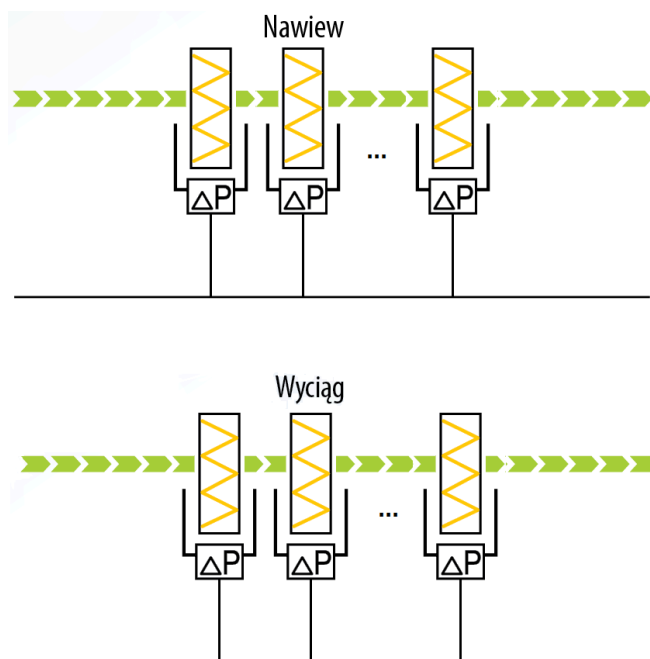
Schemat dodatkowego wyposażenia:

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

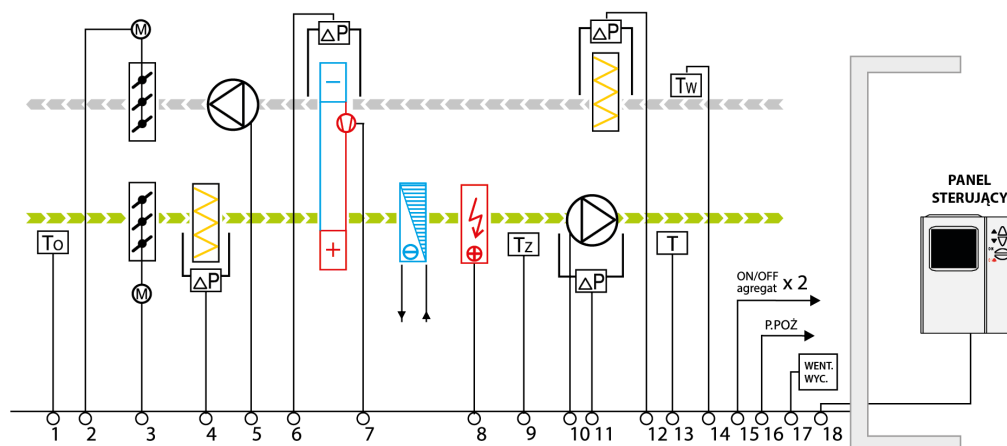


Sygnalizacja zabrudzenia filtra dodatkowego.



Nawiew: 780 m³/h 500 Pa
 Wywiew: 840 m³/h 350 Pa

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z glikolowym odzyskiem 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, 6, 11, 12	4
03	Termostat zabezpieczający nagrzewnicę elektryczną	9	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2, 3	2
05	Pompa układu glikolowego	7	1
06	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	5, 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 wentylatora.
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą wymiennika glikolowego 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 glikolowego przed zeszronieniem – presostat (6). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy /zaszronienie wymiennika/ powoduje zmniejszenie wydajności pompy, aż do wyłączenia.
- Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem – termostat Tz (10). 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 (12). Zadziałanie presostatu powoduje wyłączenie nagrzewnicy i silnika wentylatora oraz zasygnalizowanie awarii. Ponowne uruchomienie układu – po skasowaniu awarii.
- Regulacja wydajności powietrza (przebiennik 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