
Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

Data:

2023-03-03

NR DOBORU:

539573

OZNACZENIE PROJEKTOWE:

Centrala N1W1

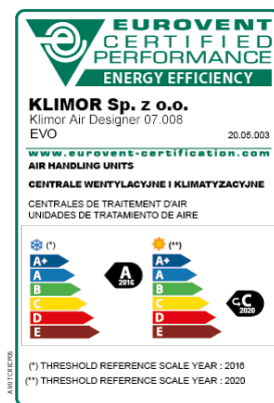
PROJEKT:

K-2022-12-050842

Dom kultury w Rudniku nad Sanem

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

DANE URZĄDZENIA



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

PARAMETRY URZĄDZENIA		
Wielkość	0010	
Obudowa	Szkielet kompozytowy	
Izolacja	Wełna mineralna 50mm	
Wykonanie	Standardowe	
Wersja	Zewnętrzna	
Automatyka	Tak	
Szerokość	1700	mm
Wysokość	1970	mm
Długość	3400	mm
Rama	Pełna rama 120	mm
Masa	1232	kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014 2018		
Klasa efektywności energetycznej (zima / lato)	A (2016)/C (2020)	
Współczynnik poboru mocy (fs-pref)	0.92 (2016)/0.96 (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)

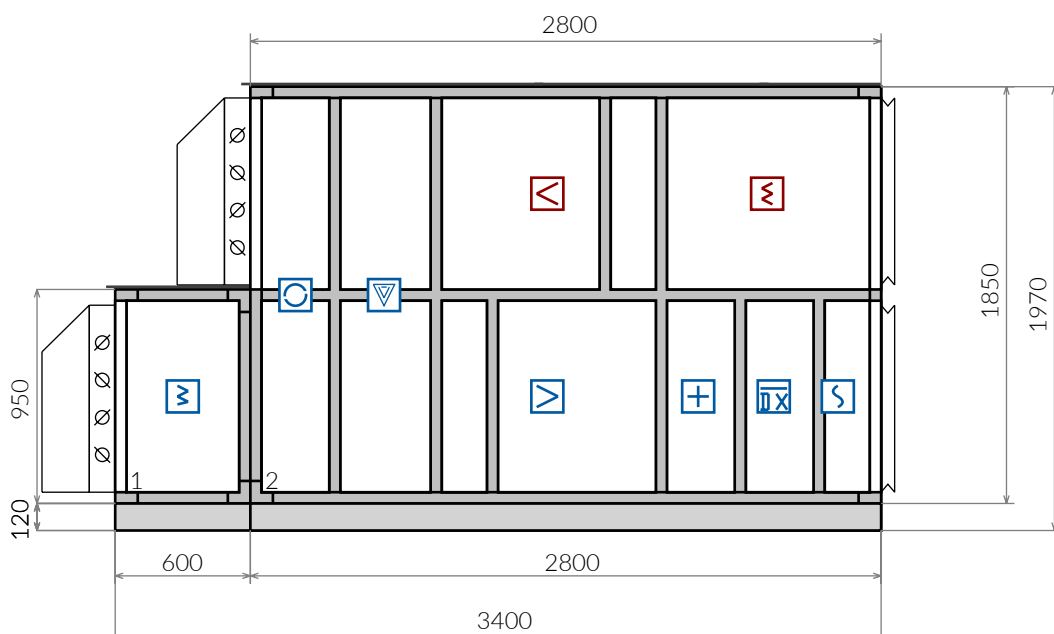
NAWIEW WYWIEW			
Przepływ powietrza	10640	10640	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	500	500	Pa
Prędkość powietrza	2.3	2.3	m/s
Pobór mocy wentylatorów	5.02	4.19	kW
Moc silników wentylatorów	2 x 3	2 x 3	kW
Prąd całkowity wentylatorów	2 x 5.8	2 x 5.8	A
Napięcie zasilania	3x400/50		V/Hz
Strona obsługi	Prawa	Lewa	
Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019	1,2		kg/m ³
SFPv	2972		W/m ³ /s
SFPe	3118		W/m ³ /s

WARUNKI PROJEKTOWE		
Parametry powietrza zewnętrznego		
Zima	-20.0 / 100.0	°C / %
Lato	32.0 / 50.0	°C / %
Parametry powietrza wewnętrznego		
Zima	20.0 / 30.0	°C / %
Lato	26.0 / 50.0	°C / %
Recyrkulacja	0	%

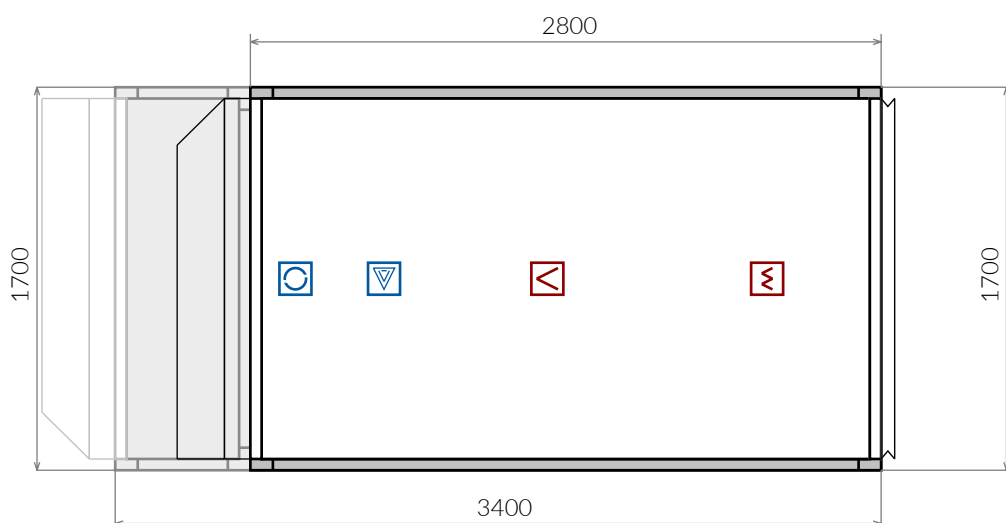
Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

RZUTY

Widok z boku



Widok z góry



Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1	134	600	950	1700
2	981	2800	1850	1700
Inne	118			
Suma	1233			

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

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

FUNKCJE

Nawiew

Czerpnia

Szerokość/Wysokość/Długość	1600/830/210	mm
----------------------------	--------------	----

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	1600/830/115	mm
----------------------------	--------------	----

Filtr

Nazwa	0010 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	798x800x500 - 2	
Prędkość przepływu powietrza	2.3	m/s
Spadek ciśnienia	134	Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	84	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	184	Pa

Wymiennik obrotowy

Nazwa	0010 RR.NH HEFF /S-EU	
Typ wymiennika	Kondensacyjny	
Opory przepływu powietrza Zima	168	Pa

Wywiew

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	1600/830	mm
--------------------	----------	----

Filtr

Nazwa	0010 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	798x800x500 - 2	
Prędkość przepływu powietrza	2.3	m/s
Spadek ciśnienia	134	Pa
Opory przepływu powietrza - Filtr czysty	84	Pa
Opory przepływu powietrza - Maksymalne	184	Pa

Wentylator

Nazwa	0010 VF4 AC-IE3 x2	
Przepływ powietrza	10640	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	500	Pa
Ciśnienie dynamiczne	91	Pa
Ciśnienie statyczne	860	Pa
Ciśnienie całkowite	951	Pa
Obroty	2835	1/min

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
 Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

Wymiennik obrotowy

Opory przepływu powietrza – Zima (warunki standardowe) Zima	219	Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	-20/100	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	13.1/29.1	°C/%
Sprawność cieplna sucha - zima (CR 1253/2014)	83.10	%
Sprawność odzysku Zima	82.81	%
Moc znamionowa Zima	68.4	kW
Napięcie	230	V
Moc silnika	0.11	kW
Natężenie prądu	1.2	A
Częstotliwość	50	Hz

* Silnik w komplecie z regulatorem obrotów

MixingChamber

Opory przepływu powietrza Zima	6	Pa
Opory przepływu powietrza Lato	6	Pa
Recyrkulacja Zima	50	%
Recyrkulacja Lato	50	%
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	13.1/29.1	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	16.6/30.3	°C/%
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	32/50	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	29/50.7	°C/%
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	0	Pa

Wentylator

Nazwa	0010 VF4 AC-IE3 x2	
Przepływ powietrza	10640	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	500	Pa
Ciśnienie dynamiczne	91	Pa
Ciśnienie statyczne	1060	Pa
Ciśnienie całkowite	1151	

Wentylator

Moc na wale	2 x 1.79	kW
Moc na wale (filtry czyste)	2 x 1.7	kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	4.19	kW
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})	49.04	%
SFP	1347	W/m ³ /s
Wew. jed. moc wentylatora JMW _{int}	491	W/m ³ /s
Sprawność całkowita	78.52	%
Moc akustyczna wentylatora	88.93	dB
Częstotliwość	125 250 500 1K 2K 4K 8K	Hz
Wlot	71.9 82.5 79 74.9 73.8 71.4 69.6	[dB]
Wylot	77.2 85.5 84.5 86.8 82.4 78.8 75.2	[dB]

SILNIK

Typ silnika	AC	
Moc znamionowa	2 x 3	kW
Napięcie	400	V/Hz
Natężenie prądu	2 x 5.8	A
Nominalne obroty	2890	1/min
Częstotliwość pracy	48.96	Hz
Częstotliwość maksymalna	57	Hz
Sprawność silnika	87.1	%
Klasa IEC	IE3	
Wielkość	100 L1	
Falownik		
Nazwa	F.CVTR 3	
Moc znamionowa	3	kW
Częstotliwość	50/60	[Hz]
Napięcie	3x400	[V]

* Dobór wentylatora dla filtrów całkowicie zabrudzonych

* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

* Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali

* constantAirVolFlow

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
 Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

Wentylator

									Pa
Obroty									1/min
Moc na wale									kW
Moc na wale (filtry czyste)									kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy									kW
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})									%
SFP									W/m ³ /s
Wew. jed. moc wentylatora JMW _{int}									W/m ³ /s
Sprawność całkowita									%
Moc akustyczna wentylatora									dB
Częstotliwość	125	250	500	1K	2K	4K	8K		Hz
Włot	69	84	79.8	75.6	74.6	72.6	69.7		[dB]
Wylot	77	87	85.7	88	83	80.7	75.7		[dB]
SILNIK									
Typ silnika									AC
Moc znamionowa									kW
Napięcie									V/Hz
Natężenie prądu									A
Nominalne obroty									1/min
Częstotliwość pracy									Hz
Częstotliwość maksymalna									Hz
Sprawność silnika									%
Klasa IEC									IE3
Wielkość									100 L1
Falownik									
Nazwa									F.CVTR 3
Moc znamionowa									kW
Częstotliwość									[Hz]
Napięcie									[V]

- * Dobór wentylatora dla filtrów całkowicie zabrudzonych
- * Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego
- * Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali
- * constantAirVolFlow

MixingChamber

Opory przepływu powietrza Zima	6	Pa
Opory przepływu powietrza Lato	6	Pa
Recyrkulacja Zima	50	%
Recyrkulacja Lato	50	%
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	0	Pa

Wymiennik obrotowy

Nazwa	0010 RR.NH HEFF /S-EU	
Typ wymiennika	Kondensacyjny	
Opory przepływu powietrza Zima	219	Pa
Opory przepływu powietrza - Zima (warunki standardowe) Zima	219	Pa
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	20/30	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	-11/95	°C/%
Sprawność cieplna sucha - zima (CR 1253/2014)	83.10	%
Sprawność odzysku Zima	82.81	%
Moc znamionowa Zima	68.4	kW

* Silnik w komplecie z regulatorem obrotów

Przepustnica

Szerokość/Wysokość/Długość	1600/830/115	mm
----------------------------	--------------	----

Wyrzutnia

Szerokość/Wysokość/Długość	1600/830/210	mm
----------------------------	--------------	----

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

Nagrzewnica wodna

Nazwa	0010_WCL_02_1_R_EU	
Spadek ciśnienia	88	Pa
Prędkość przepływu powietrza	2.7	m/s
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	16.6/30.3	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	32/12	°C / %
Moc Zima	56.18	kW
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	29/50.7	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	29/50.7	°C / %
Moc Lato	0	kW
Typ czynnika	Ethylene	
Procentowa zawartość czynnika w roztworze	35	%
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	70/50	°C / °C
Temp. czynnika zasilanie /powrót lato	70/50	°C / °C
Przepływ czynnika	1 x 2.63	m3/h
Opory przepływu czynnika	3.57	kPa
Pojemność wymienników	1 x 9.6	l
Liczba sekcji	1	
Wielkość podłączenia zasilanie/powrót	1 x 1 1/2" / 1 1/2"	
* Wymiennik wodny wyposażony w zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe		

Chłodnica freonowa

Nazwa	0010 DX 4 S2	
Spadek ciśnienia	133	Pa
Prędkość przepływu powietrza	2.7	m/s
Moc Lato	75.56	kW
Moc jawna	46.34	kW
Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato	29/50.7	°C / %
Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato	16/84.6	°C / %
Temperatura parowania	5	°C
Typ czynnika	R410a	

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

Chłodnica freonowa

Typ czynnika	R410a	
Pojemność wymienników	22.2	l
Opory przepływu powietrza - Odkraplacz	31	Pa
Opory przepływu powietrza - Warunki suche	96	Pa
Liczba sekcji	2	
Wielkość podłączenia zasilanie	2 x 22	mm
Wielkość podłączenia Powrót	2 x 35	mm

Połączenie elastyczne

Szerokość/Wysokość	1600/830	mm
--------------------	-----------------	----

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

AKUSTYKA

MOC AKUSTYCZNA

Częstotliwość	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SUMA
Wlot nawiewu (ODA)	dB	63.5	74.8	69.3	63.4	60.0	49.7	35.9	76.5
Wlot nawiewu (ODA)	dB (A)	47.4	66.2	66.1	63.4	61.2	50.7	34.8	70.8
Wylot nawiewu (SUP)	dB	77.0	84.0	81.7	84.0	78.0	70.7	62.7	88.9
Wylot nawiewu (SUP)	dB (A)	60.9	75.4	78.5	84.0	79.2	71.7	61.6	86.6
Wlot wywiewu (ETA)	dB	71.4	78.3	74.5	69.7	67.2	61.5	51.8	81.0
Wlot wywiewu (ETA)	dB (A)	55.3	69.7	71.3	69.7	68.4	62.5	50.7	76.2
Wylot wywiewu (EHA)	dB	72.2	80.5	78.5	79.8	74.4	65.8	59.2	85.1
Wylot wywiewu (EHA)	dB (A)	56.1	71.9	75.3	79.8	75.6	66.8	58.1	82.7

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

dB	64.8	65.9	58.0	60.6	55.6	43.5	36.0	69.6
----	------	------	------	------	------	------	------	------

POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO NA ZEWNĄTRZ URZĄDZENIA (PRZEZ OBUDOWĘ) W ODLEGŁOŚCI 1M (200M2; Q2; T0,01)

dB (A)	41.2	49.9	47.3	53.1	49.4	37.0	27.4	56.6
--------	------	------	------	------	------	------	------	------

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 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	83.10 [%]
g) znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	2.96 / 2.96 [m ³ /s]
h) efektywny pobór mocy	4.80 / 3.98 [kW]
i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWin _t / JMWin _t _limit	967.8/1103.0 [W/(m ³ /s)]
j) prędkość czołowa	2.3 / 2.3 [m/s]
k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne dps,ext	500 / 500 [Pa]
l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne dps,int	284 / 293 [Pa]
m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych dps,add	276 / 67 [Pa]
n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011	62.4 / 60.6 [%]
o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę	0.08 [%]
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)	64.1 [dB(A)]
s) adres strony internetowej	
Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014	2018 Tak

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

AUTOMATYKA

Kod aplikacji: RRCS 38 EXHAUST.TEMP

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	3
3W.VALVE KVS16	Zawór trójdrogowy z siłownikiem	99000571008484	1
CG NW03-2/400 ETH F.CVTR /OUTSIDE	Sterownica z wbudowaną kartą ethernet	99000522126402	1
FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008619	2
FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008619	2
ALL FUSE gG 10A type10x38	Wkładka bezpiecznikowa	99000581008619	1
A.DPR.ACTUR 0-10V 8	Siłownik przepustnicy	99000541011473	2
A.DPR.ACTUR 0-10V/S 10	Siłownik przepustnicy	99000541011470	1
ALL PRSS.TRR	Przetwornik ciśnienia	99000551010687	2
F.CVTR 3	Falownik	99000531008166	2
F.CVTR 3	Falownik	99000531008166	2

* !!! Dobór zaworu trójdrogowego dla nagrzewnicy wodnej i/lub chłodnicy wodnej wymaga weryfikacji i potwierdzenia przez projektanta instalacji wodnej. KLIMOR zaleca montaż zaworu w takim położeniu, aby realizował regulację jakościową.

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wywiew: 10640 m³/h 500 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 – 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.

Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
Wyciew: 10640 m³/h 500 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.

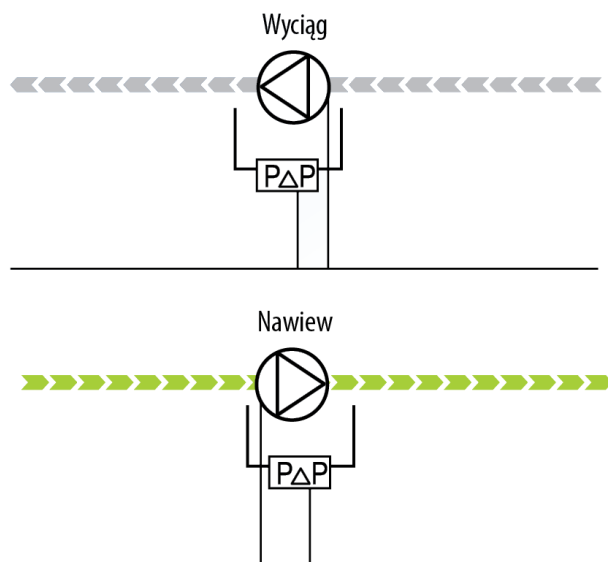
20. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.

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

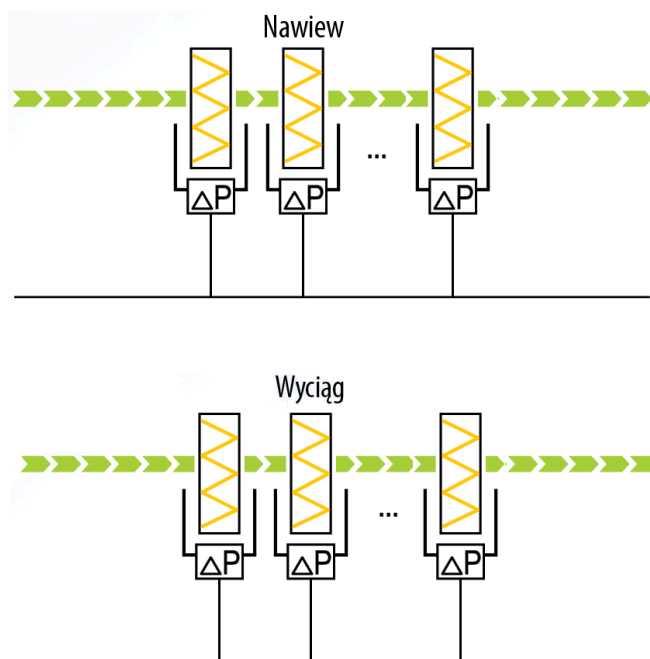
Schemat dodatkowego wyposażenia:

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

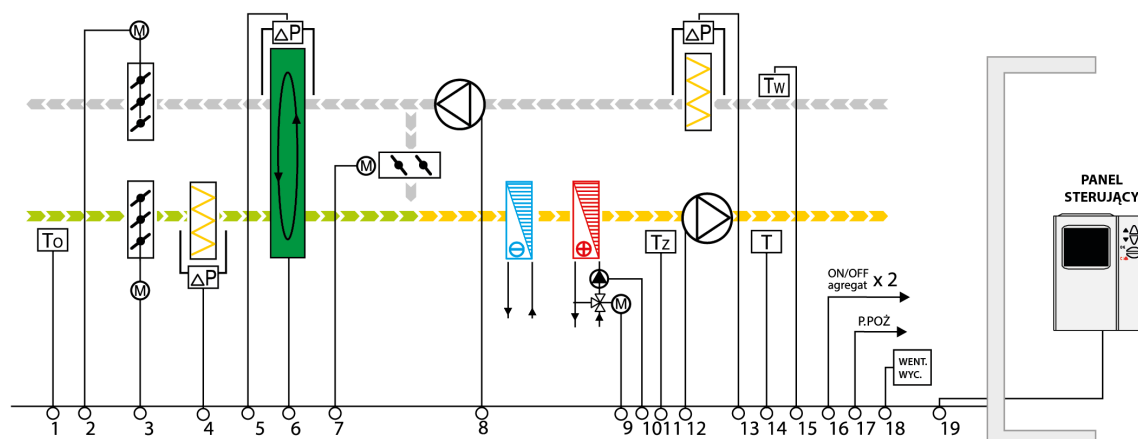


Sygnalizacja zabrudzenia filtra dodatkowego.



Nawiew: 10640 m³/h 500 Pa
 Wywiew: 10640 m³/h 500 Pa

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



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 14, 15	3
02	Presostat	4, 5, 13	3
03	Termostat przeciwzamrożeniowy	11	1
04	Siłownik przepustnicy 0-10V ze sprężyną	3	1
05	Siłownik przepustnicy 0-10V	2, 7	2
06	Zawór trójdrogowy nagrzewnicy z siłownikiem 0-10V	9	1
07	Falownik silnika rotora – dostawa luzem	6	1
08	Falownik silnika wentylatora – dostawa luzem	8, 12	2
09	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
10	Panel zdalnego sterowania	19	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 agregatu chłodniczego w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Otwarcie przepustnic następuje po starcie wentylatorów.
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (15) sterującego pracą wymiennika obrotowego, przepustnicy recyrkulacji oraz nagrzewnicą wodną i chłodnicą DX. Czujnik temperatury T (14) 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 (11). 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 (przełączniki 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