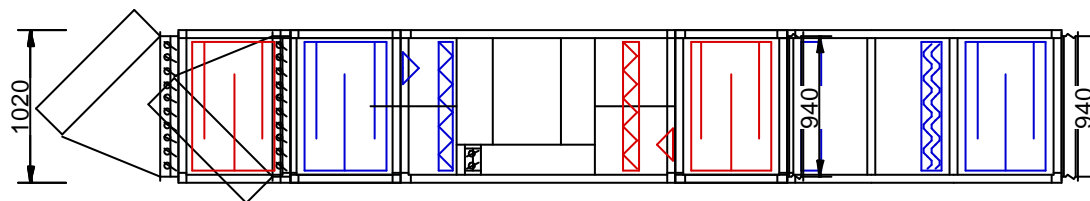


Widok z boku
od strony obsługowej



Widok z góry

HospicjumTor_NW4_2019-01-23.kla

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 5	172
Sekcja nr 4	121
Sekcja nr 3	402
Sekcja nr 2	68
Sekcja nr 1	126
pozostałe elementy	107
Razem	996

Kolana czerpni/wyrzutni poza dostawą centrali.

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Nawiew	Wywiew	Nawiew	MCKH032435R-SLPFCPRWHVFWCDSSL+AD+FC+O+A
Wydatek m ³ /h	2350	Wywiew	MCKH031235L-SLPFCPRVFSL+AD+FC+O+A
Ciśnienie dysp. Pa	1145	347295	
	350	350	
		KLIMOR	
		spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k. Ozn. proj. NW4	
		Oferta 019188 Poz. of. 1	
		B.Krzywoustego 5 Klient	
		81-035 Gdynia Obiekt Hospicjum	
		www.klimor.pl Miasto Toruń	
		Data 2017-06-01	
		Opracował: Bobkowska Anita Klimor	

Klimor

v 5.3.138

148480

347295	KLIMOR		Poz. of.	1
	spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.	Oferta 019188		
	B.Krzywoustego 5	Ozn. proj. NW4		
	81-035 Gdynia	Klient		
	www.klimor.pl	Obiekt Hospicjum		
V 5.3.138	148480	Miasto Toruń	Data 2017-06-01	
Opracował: Bobkowska Anita Klimor				

Nawiew MCKH032435R-SLPFCPRWHVFWCDSSL+AD+FC+O+A			
Wydatek 2350 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 350 Pa		

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Przepustnice i króćce wlotowe	1 Pa
--------------------------------------	-------------

Tłumik szumu	7 Pa
---------------------	-------------

Filtr	82 Pa
Spadek ciśnienia powietrza Zestaw filtrów P.FLR G4	
obliczeniowy	82 Pa
filtr czysty	13 Pa
filtr brudny	150 Pa
Prędkość w oknie filtra	1,2 m/s

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy	141 Pa
Nawiew	Wywiew
Pow. wlot -20/100 °C/%	Pow. wlot 20/40 °C/%
Pow. wylot 1,2/18,7 °C/%	Pow. wylot -17,6/97,5 °C/%
Opory obliczeniowe 141 Pa	Opory obliczeniowe 58 Pa
Prędkość w oknie wym. 1,4 m/s	Prędkość w oknie wym. 0,7 m/s
Moc 18,1 kW	Wymiennik CPR1_MCK03
Sprawność 53 %	

Nagrzewnica wodna	37 Pa
Wymiennik WCL2_MCK03	Króćce R1"
Wydatek: 2350 m ³ /h	Rodzaj czynnika Glikol etylenowy
Powietrze wlot -8,8/18,7 °C/%	Zawartość czynnika 40 %
Powietrze wylot 20/3 °C/%	Temperatura czynnika 60/45 °C/°C
Moc 22,7 kW	Przepływ czynnika 1,45 m ³ /h
Opory przepływu 37 Pa	Spadek ciśnienia 2,7 kPa
Wsp. obciążenia 0,6	Pojemność wymiennika 3,69 dm ³
Prędkość w oknie wym. 1,5 m/s	

Wentylator	
WENTYLATOR VF5_MCK03	
Wydatek 2350 m ³ /h	Ciś. dynam. 66 Pa
Opory przepływu 350 Pa	Ciś. stat. 665 Pa
Obroty 3666 r/min	Ciś. całk. 731 Pa
Moc na wale 0,62 kW	Sprawność maks. 76,4 %
Moc - filtry czyste 0,57 kW	SFP 1,013kW/m ³ /s
	Przetwornik częstotliwości F.CVTR_0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V
Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB	
Wlot dB 72,7 68 69,1 75,1 71 68,5 66,7 64,2 79,7	
Wylot dB 73,7 69,9 73 79,1 80,3 79 73,7 69,8 85,5	

Chłodnica DX (Wymiennik jednosekcyjny)	30 Pa
Wymiennik DX2_MCK03	Króćce 12/22
Wydatek: 2350 m ³ /h	Rodzaj czynnika R410A
Powietrze wlot 30/45 °C/%	Temperatura parowania 5 °C
Powietrze wylot 25/58,3 °C/%	Temperatura skraplania 55 °C
Moc 4,81 kW	Ilość kropli 1,11 kg/h
Opory przepływu 30 Pa	Pojemność wymiennika 3,22 dm ³
Wsp. obciążenia 0,4	
Prędkość w oknie wym. 1,6 m/s	

347295		spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k. B.Krzywoustego 5 81-035 Gdynia www.klimor.pl	KLIMOR Oferta 019188 Ozn. proj. NW4 Klient Obiekt Hospicjum Miasto Toruń	Poz. of. 1
V 5.3.138 148480				Data 2017-06-01
Opracował: Bobkowska Anita Klimor				

Odkraplacz	10 Pa
-------------------	--------------

Tłumik szumu	7 Pa
---------------------	-------------

Przepustnice i króćce wylotowe	0 Pa
---------------------------------------	-------------

Wywiew MCKH031235L-SLPFCPRVFSL+AD+FC+O+A

Wydatek 1145 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 350 Pa
--------------------------------	------------------------

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Przepustnice i króćce wlotowe	0 Pa
--------------------------------------	-------------

Tłumik szumu	2 Pa
---------------------	-------------

Filtr	104 Pa
--------------	---------------

Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów P.FLR M5	
obliczeniowy	104 Pa		
filtr czysty	7 Pa		
filtr brudny	200 Pa		
Prędkość w oknie filtra	0,6 m/s		

Wentylator	
-------------------	--

WENTYLATOR	VF5_MCK03								
Wydatek	1145 m ³ /h	Ciś. dynam.	16 Pa	Moc	0,75 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz		
Opory przepływu	350 Pa	Ciś. stat.	516 Pa	Obroty	2825 r/min	Nat. prądu	1,68 A		
Obroty	2630 r/min	Ciś. całk.	532 Pa	Częstotliwość	46 Hz	Obroty maks.	3800 r/min		
Moc na wale	0,24 kW	Sprawność maks.	69,6 %	SFP	0,729kW/m ³ /s	Częstotl. maks.	67 Hz		
Moc - filtry czyste	0,2 kW	Przetwornik częstotliwości CVTR_0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V							
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot dB	64,7	62,2	68,7	66,2	63,3	60,4	58,2	56,7	73,1
Wylot dB	66,4	65,2	73,2	70,3	72,8	69,2	65,4	61	78,5

Tłumik szumu	2 Pa
---------------------	-------------

Przepustnice i króćce wylotowe	0 Pa
---------------------------------------	-------------

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	63,7	57	51,1	51,1	37	34,5	29,7	33,2	64,9
dB(A)	37,5	40,9	42,5	47,9	37	35,7	30,9	32,1	50,4
Wylot nawiewu dB	65,7	59,9	58	57,1	50,3	50	39,7	40,8	67,8
dB(A)	39,5	43,8	49,4	53,9	50,3	51,2	40,9	39,7	58
Wlot wyciągu dB	55,7	51,2	51,7	42,2	29,3	26,4	21,2	25,7	58,3
dB(A)	29,5	35,1	43,1	39	29,3	27,6	22,4	24,6	45,4
Wylot wyciągu dB	61,4	58,2	61,2	52,3	47,8	46,2	42,4	45	65,7
dB(A)	35,2	42,1	52,6	49,1	47,8	47,4	43,6	43,9	56,5

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	57,3	56,3	57,2	41	43,7	46,2	39,2	19,6	62
----	------	------	------	----	------	------	------	------	----

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	23,6	32,7	41,1	30,3	36,2	39,9	33	11,1	45,1
-------	------	------	------	------	------	------	----	------	------

* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (200m²; Q2; T=0,01)

347295		spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k. B.Krzywoustego 5 81-035 Gdynia www.klimor.pl	KLIMOR Oferta 019188 Ozn. proj.NW4 Klient Obiekt Hospicjum Miasto Toruń	Poz. of. 1 Data 2017-06-01
V 5.3.138 148480			Opracował: Bobkowska Anita Klimor	

Nawiew MCKH032435R-SLPFCPRWHVFWCDSSL+AD+FC+O+A

Wywiew MCKH031235L-SLPFCPRVFSL+AD+FC+O+A

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
2	identyfikator modelu		MCKH032435R/MCKH031235L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	83,6
7	znamionowe natężenie przepływu qnom w SWNM	m ³ /s	0,65 / 0,32
8	efektywny pobór mocy	kW	0,72 / 0,28
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint	W/(m ³ /s)	403,5
10	prędkość czołowa	m/s	1,1 / 0,5
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δps_ext	Pa	350 / 350
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps_int	Pa	166 / 61
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δps_add	Pa	81 / 4
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	65,1 / 65,6
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,21
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		G4 / ND / ND M5 / ND / ND
17	opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM		w systemie automatyki
18	poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA	dB	62
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

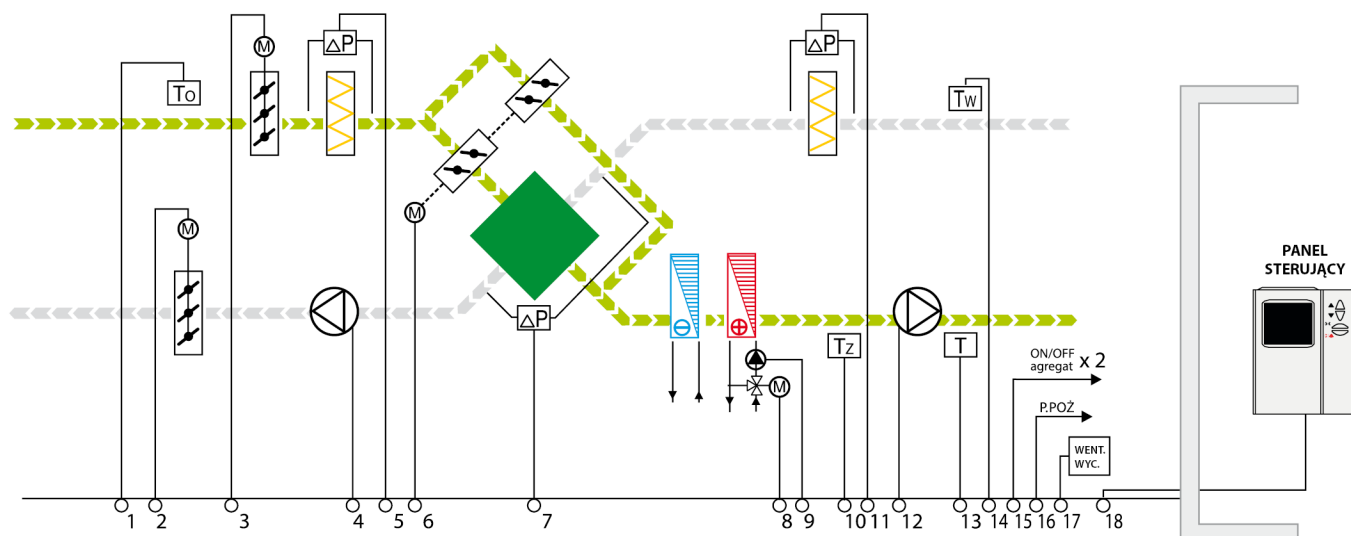
Nawiew MCKH032435R-SLPFCPRWHVFWCDSSL+AD+FC+O+A

Wywiew MCKH031235L-SLPFCPRVFSL+AD+FC+O+A

Lista automatyki PRCS 70 EXHAUST.TEMP

Lp	nazwa	typ	indeks	ilość
1	Czujnik temperatury kanałowy	MCK TEMP.SNR DUCT	99000551007626	3
2	Czujnik temperatury pomieszczeniowy	MCK TEMP.SNR ROOM	99000551007625	1
3	Presostat różnicowy	MCK ALL DFF.PRSS.GG	99000551000264	3
4	Termostat przeciwwamrożeniowy	MCK 1-3 A.FROST.THMST 2m	99000561003352	1
5	Zawór trójdrogowy	MCK 3W.VALVE 10	99000571008483	1
6	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 0,75	99000531008160	2
7	Sterownica automatyki	CG MCKS NW11-1/400	99000521007915	1
8	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-14 FUSE gG 20A type10x38	99000581008621	1
9	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-14 FUSE gG 20A type10x38	99000581008621	1
10	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	99000541003087	1
11	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 4	99000541003082	1
12	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V 5	99000541003089	1

Układ automatyki zespołu nawiewno-wyiewnego z krzyżowym 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	5, 7, 11	3
03	Termostat przeciwwzrostowy	10	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF ze sprężyną	3	1
05	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2	1
06	Siłownik przepustnicy 0-10V	6	1
07	Zawór trójdrogowy nagrzewnicy z siłownikiem 0-10V	8	1
08	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	4, 12	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 panelem zdalnego sterowania.

1. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na „gorący start” układu oraz na pracę chłodnicy DX w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Przepustnice otwierają się po starcie wentylatorów.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą wodną i chłodnicą DX. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
4. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
5. Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zeszczeniem – presostat (7). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zaszronienie wymiennika/ powoduje płynne 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 (przebiegiem częstotliwości).
8. Sygnały (15) 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 23 str. 9
- 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