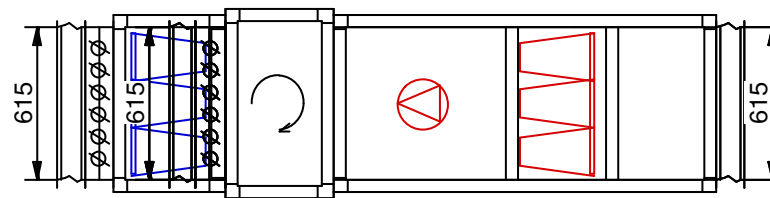
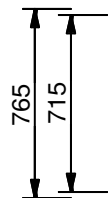


Widok z boku
od strony obsługowej



Widok z góry

N2W2_11.12.2020 zaplecze archiwum\0.kla

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 3	219
Sekcja nr 2	47
Sekcja nr 1	44
pozostałe elementy	29
Razem	339

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew
Wydatek m ³ /h		MCKS01732R-PFRRVFWHWC+AD+FC+O+A	MCKS01532L-ESPFVFRR+AD+FC+O+A
700	440	466624	
Ciśnienie dysp. Pa			
320	320		



v 5.3.143 270840

KLIMOR Sp. z o.o.

B.Krzywoustego 5 81-035 Gdynia 58 783 9999 mstanek@klimor.com +48 782 800 587

Oferta **039142**

Ozn. proj. N2W2 zaplecze archiwum

Klient

Obiekt Szpital Żeromskiego

Miasto Kraków

Data 2020-12-11

Opracował: Stanek Maciej Klimor

Poz. of. 1

466624	KLIMOR Sp. z o.o.			Poz. of.	1
	B.Krzywoustego 5	Oferta	039142		
	81-035 Gdynia	Ozn. proj.	N2W2 zaplecze archiwum		
	58 783 9999	Klient			
	mstanek@klimor.com	Obiekt	Szpital Żeromskiego		
V 5.3.143	270840	+48 782 800 587	Miasto	Kraków	Data 2020-12-11
Opracował: Stanek Maciej Klimor					

Nawiew MCKS01732R-PFRRVFWHWC+AD+FC+O+A

Wydatek 700 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 320 Pa		
-------------------------------	------------------------	--	--

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

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

Filtr	104 Pa
Spadek ciśnienia powietrza Zestaw filtrów B.FLR M5	
obliczeniowy	104 Pa
filtr czysty	8 Pa
filtr brudny	200 Pa
Prędkość w oknie filtra	1,1 m/s

Wymiennik obrotowy	68 Pa
---------------------------	--------------

Nawiew ZIMA		Wywiew ZIMA	
Pow. wlot	-20/100 °C/%	Pow. wlot	22/40 °C/%
Pow. wylot	5,8/64 °C/%	Pow. wylot	-16,9/99 °C/%
Opory obliczeniowe	68 Pa	Opory obliczeniowe	43 Pa
Prędkość w oknie wym.	1,3 m/s	Prędkość w oknie wym.	0,8 m/s
Sprawność	61,5 %	Wymiennik	RR1_MCK01-GAL
Moc jawna	5,8 kW	Przetwornik częstotliwości	FAL_0,40napięcie prądu 1x230/3x230V
Moc utajona	2,1 kW		

Uwagi	Obliczenia rotora uwzględniają zmianę sprawności, oporów powietrza oraz pozostałych parametrów energetycznych ze względu na przesłonięcie boczne, jeżeli takie występują.
-------	---

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

WENTYLATOR		VF1_MCK01	
Wydatek	700 m ³ /h	Ciś. dynam.	11 Pa
Opory przepływu	320 Pa	Ciś. stat.	533 Pa
Obroty	2853 r/min	Ciś. całk.	544 Pa
Moc na wale	0,17 kW	Sprawność maks.	63,7 %
Moc - filtry czyste	0,14 kW		
Hałas		Przetwornik częstotliwości F.CVTR_0,75napięcie prądu 1x230/3x230V	
Wlot	63 dB	125	250
Wylot	68,4 dB	67	71,4
		68,5	70,9
		65,5	71
		63,4	65,9
		60	60,7
		60,2	78
		56,2	
		73,5	

Nagrzewnica wodna	13 Pa
--------------------------	--------------

Wymiennik	WCL1_MCK01	Króćce	R1/2"
Wydatek:	700 m ³ /h	Rodzaj czynnika	Glikol etylenowy
Powietrze wlot	0,8/64 °C/%	Zawartość czynnika	35 %
Powietrze wylot	22/16 °C/%	Temperatura czynnika	75/55 °C/°C
Moc	5 kW	Przepływ czynnika	0,23 m ³ /h
Opory przepływu	13 Pa	Spadek ciśnienia	4,1 kPa
Wsp. obciążenia	0,54	Pojemność wymiennika	1 dm ³
Prędkość w oknie wym.	1,2 m/s		

466624		KLIMOR Sp. z o.o.				Poz. of.	1
	B.Krzywoustego 5	Oferta	039142				
	81-035 Gdynia	Ozn. proj.	N2W2 zaplecze archiwum				
	58 783 9999	Klient					
	mstanek@klimor.com	Obiekt	Szpital Żeromskiego				
	+48 782 800 587	Miasto	Kraków		Data 2020-12-11		
V 5.3.143	270840	Opracował: Stanek Maciej Klimor					

Chłodnica DX (Wymiennik jednosekcyjny)				28 Pa	
Wymiennik	DX2_MCK01		Króćce	12/12	
Wydatek:	700	m³/h	Rodzaj czynnika	R410A	
Powietrze wlot	32/45	°C/%	Temperatura parowania	6	°C
Powietrze wylot	24/68	°C/%	Temperatura skraplania	45	°C
Moc	2,34	kW	Ilość skroplin	0,59	kg/h
Opory przepływu	22	Pa	Pojemność wymiennika	1,19	dm³
Wsp. obciążenia	0,52				
Prędkość w oknie wym.	1,3	m/s			

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

Wywiew MCKS01532L-ESPFVFRR+AD+FC+O+A			
Wydatek 440 m³/h	Ciśnienie dysp. 320 Pa		

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Filtr	102 Pa		
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów B.FLR M5		
obliczeniowy	102	Pa	
filtr czysty	3	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	0,7	m/s	

Wentylator													
WENTYLATOR											VF1_MCK01		
Wydatek		440 m³/h				Ciś. dynam.		4 Pa		Moc	0,75 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz
Opory przepływu		320 Pa				Ciś. stat.		465 Pa		Obroty	2825 r/min	Nat. prądu	1,68 A
Obroty		2598 r/min				Ciś. całk.		469 Pa		Częstotliwość	45 Hz	Obroty maks.	4600 r/min
Moc na wale		0,11 kW				Sprawność maks.		50,5 %		SFP	0,854kW/m³/s	Częstotl. maks.	81 Hz
Moc - filtry czyste		0,09 kW				Przetwornik częstotliwościF.CVTR_0,75m napięcie prądu1x230/3x230V							
Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB			
Wlot	dB	74	70,7	72,2	66,4	61,8	59,3	57,4	52,3	77,9			
Wylot	dB	73,8	73,6	75,7	69,3	69,5	69,3	63,3	57,5	80,5			

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	63	57,7	62,5	58,5	54,4	49	45,2	40,2	67,4
dB(A)	36,8	41,6	53,9	55,3	54,4	50,2	46,4	39,1	60,2
Wylot nawiewu dB	64,4	63	66,4	63,3	63,9	63	50,9	43,7	72
dB(A)	38,2	46,9	57,8	60,1	63,9	64,2	52,1	42,6	68,4
Wlot wywiewu dB	72	67,7	69,2	62,4	56,8	52,3	48,4	43,3	75,1
dB(A)	45,8	51,6	60,6	59,2	56,8	53,5	49,6	42,2	64,7
Wylot wywiewu dB	71,8	70,6	72,7	66,3	65,5	65,3	57,3	50,5	77,6
dB(A)	45,6	54,5	64,1	63,1	65,5	66,5	58,5	49,4	71,4

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	61,9	61,5	57,1	36,8	38,3	44,2	35,8	16,4	65,5
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	28,2	37,9	41	26,2	30,8	38	29,5	7,8	44,5
-------	------	------	----	------	------	----	------	-----	------

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

466624	KLIMOR Sp. z o.o.			Poz. of.	1
	B.Krzywoustego 5	Oferta	039142		
	81-035 Gdynia	Ozn. proj.	N2W2 zaplecze archiwum		
	58 783 9999	Klient			
	mstanek@klimor.com	Obiekt	Szpital Żeromskiego		
V 5.3.143	270840	+48 782 800 587	Miasto	Kraków	Data 2020-12-11
Opracował: Stanek Maciej Klimor					

Nawiew MCKS01732R-PFRRVFWHWC+AD+FC+O+A

Wywiew MCKS01532L-ESPFVFRR+AD+FC+O+A

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
2	identyfikator modelu		MCKS01732R/MCKS01532L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	84,5
7	znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	m ³ /s	0,19 / 0,12
8	efektywny pobór mocy	kW	0,20 / 0,13
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int}	W/(m ³ /s)	271,6
10	prędkość czołowa	m/s	0,7 / 0,5
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp _{s_ext}	Pa	320 / 320
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s_int}	Pa	89 / 46
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp _{s_add}	Pa	35 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	61,7 / 51,1
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,16
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		M5 / D / 1100 M5 / D / 1100
17	opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM		w systemie automatyki
18	poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA	dB	65,5
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

466624	KLIMOR Sp. z o.o.			
	B.Krzywoustego 5	Oferta	039142	Poz. of. 1
	81-035 Gdynia	Ozn. proj.	N2W2 zaplecze archiwum	
	58 783 9999	Klient		
	mstanek@klimor.com	Obiekt	Szpital Żeromskiego	
V 5.3.143	270840	+48 782 800 587	Miasto	Kraków
Data 2020-12-11				
Opracował: Stanek Maciej Klimor				

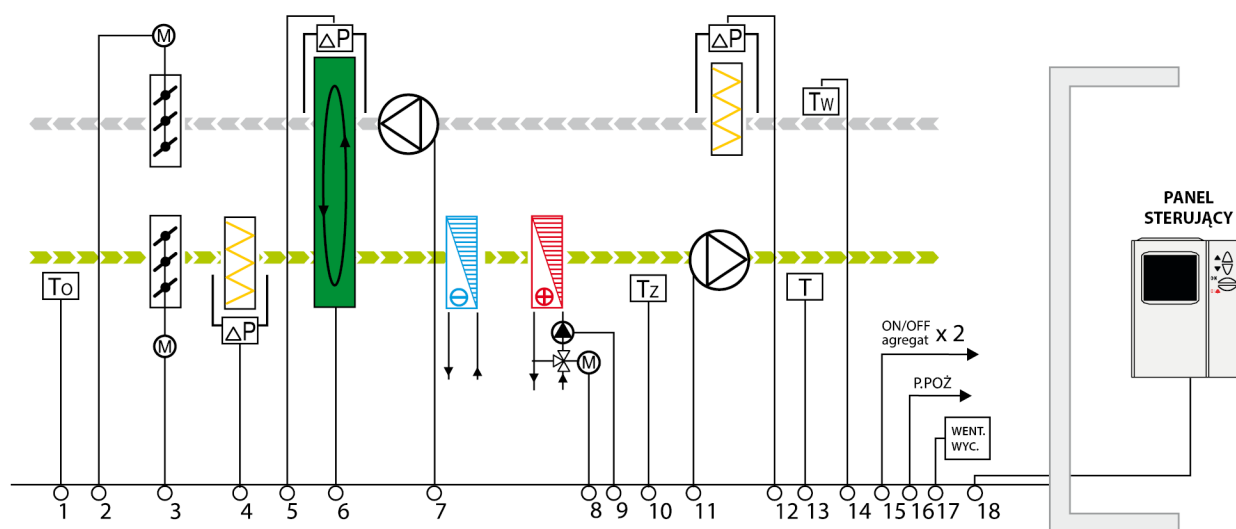
Nawiew MCKS01732R-PFRRVFWHWC+AD+FC+O+A

Wywiew MCKS01532L-ESPFVFRR+AD+FC+O+A

Lista automatyki RRCS 6 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 2,5	99000571008480	1
6	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 0,75	99000531009551	2
7	Sterownica automatyki	CG.ETH MCKS NW11-1/400 ETH OUTSIDE	99000521013536	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	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-11 FUSE gG 10A type10x38	99000581008619	1
11	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	99000541003087	1
12	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 4	99000541003082	1

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 przeciwwzamrozeniowy	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.

1. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na „gorący start” układu oraz na pracę chłodnicy DX w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Otwarcie przepustnic następuje po starcie wentylatorów.
3. 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.
4. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
5. Zabezpieczenie wymiennika obrotowego przed zaszronieniem – presostat (5). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zaszronienie wymiennika/ powoduje płynną zmianę obrotów wymiennika obrotowego.
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 (przełączniki częstotliwości).
8. 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 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