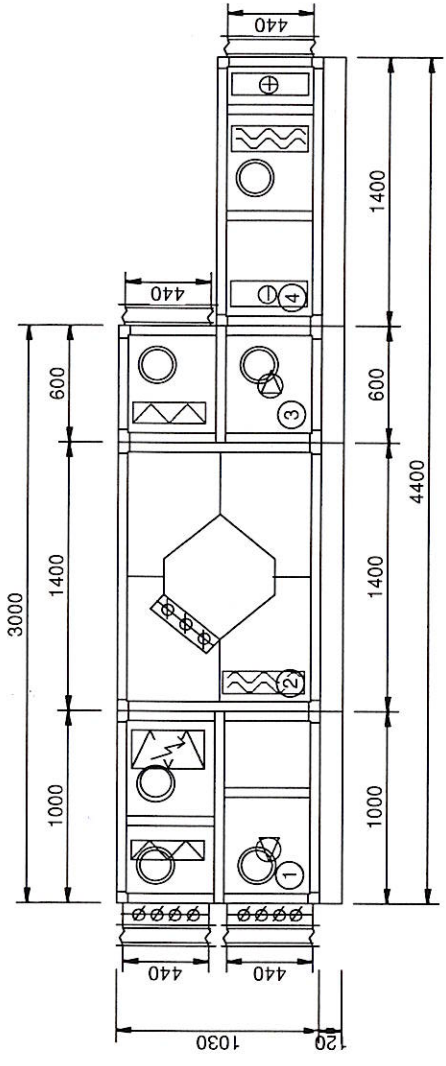
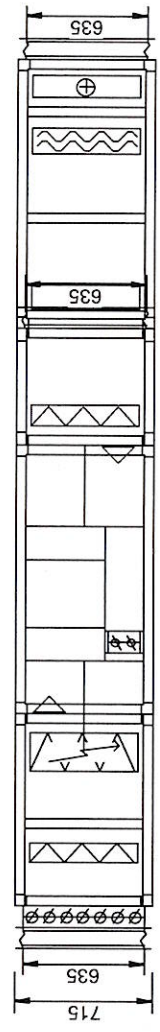


Widok z boku
od strony obsługowej



Widok z góry



Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 4	142
Sekcja nr 3	83
Sekcja nr 2	195
Sekcja nr 1	148
pozostałe elementy	15
Razem	583

Nawiew	Wywiew
425	1000
Wydatek m³/h	
500	250
Ciśnienie dysp. Pa	

Nawiew MCKH01550R-PFEFCPRVFWCDSWH+AD+FC+A* Wywiew MCKH011025L-PFCPRESVF+AD+FC+A* 373853/NST_JG		KLIMOR Sp. z o.o. B. Krzywoustego 5 Oferta 15778 81-035 Gdynia Ozn. proj. N1W1 - izolotka 58 783 9999 Klient klimor@klimor.pl Obiekt Szpital www.klimor.pl Miasto Proszowice	
		Poz. of. 1	

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Sp. z o.o.

Nawiew MCKH01550R-PFEFCPRVFWCDSWH+AD+FC+A*Wydatek 425 m³/h

Ciśnienie dysp. 500 Pa

Przepustnice i króćce wlotowe**0 Pa**

Filtr			200 Pa		
Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów P.FLR M5		
obliczeniowy	200	Pa			
filtr czysty	3	Pa			
filtr brudny	200	Pa			
Prędkość w oknie filtra	0,5	m/s			

Filtr elektrostatyczny			50 Pa		
Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów EF EU-9		
obliczeniowy	50	Pa	Powietrze wlot	-20/90	°C/%
filtr czysty	3	Pa	Napięcie zasilania	230/50	V/Hz
filtr brudny	50	Pa	Zapotrzebowanie mocy	36	W
Prędkość w oknie filtra	0,7	m/s			

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy			37 Pa		
Nawiew			Wywiew		
Pow. wlot	-20/90	°C/%	Pow. wlot	22/25	°C/%
Pow. wylot	19,6/4,9	°C/%	Pow. wylot	2,1/92,8	°C/%
Opory obliczeniowe	37	Pa	Opory obliczeniowe	123	Pa
Prędkość w oknie wym.	0,7	m/s	Prędkość w oknie wym.	1,6	m/s
Moc	6,1	kW	Wymiennik	CPR1_MCK01	
Sprawność	94,4	%			

Wentylator						
WENTYLATOR		VF3_MCK01 EC				
Wydatek	425 m ³ /h	Ciś. dynam.	0 Pa	Moc	0,5 kW	Napięcie 200..277 /50 V/Hz
Opory przepływu	500 Pa	Ciś. stat.	835 Pa	Obroty	3740 r/min	Nat. prądu 2,2 A
Obroty	3260 r/min	Ciś. całkow.	835 Pa	Nap. sterujące	7,97 V	
Moc na wale	0,27 kW	Sprawność maks.	36 %			
Moc - filtry czyste	0,18 kW	SFP	1,525 kW/m ³ /s			
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	dB				
Wlot dB	69,4 74,4 78,7 79 75,6 70,2 64,8 59,4	83,8				
Wylot dB	74,4 79,4 83,7 84 80,6 75,2 69,8 64,4	88,8				

Chłodnica wodna			33 Pa		
Wymiennik WCL8_MCK01			Króćce R1"		
Wydatek:	425	m ³ /h	Rodzaj czynnika Glikol propylenowy		
Powietrze wlot	30/55	°C/%	Zawartość czynnika 37 %		
Powietrze wylot	13/96,2	°C/%	Temperatura czynnika 7/12 °C/°C		
Moc	4,52	kW	Przepływ czynnika ,83 m ³ /h		
Opory przepływu	33	Pa	Spadek ciśnienia 4,3 kPa		
Wsp. obciążenia	0,87		Ilość skroplin 2,9 kg/h		
Prędkość w oknie wym.	0,8	m/s	Pojemność wymiennika 4,93 dm ³		

Odkraplacz			3 Pa		
-------------------	--	--	-------------	--	--

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Sp. z o.o.

Nagrzewnica wodna**12 Pa**

ZIMA			Króćce			R3/4"		
Wymiennik	WCL2_MCK01		Rodzaj czynnika	Glikol propylenowy				
Wydatek:	425	m ³ /h	Zawartość czynnika	37		%		
Powietrze wlot	9,6/4,9	°C/%	Temperatura czynnika	45/35		°C/°C		
Powietrze wylot	25/2	°C/%	Przepływ czynnika	0,2		m ³ /h		
Moc	2,2	kW	Spadek ciśnienia	0,4		kPa		
Opory przepływu	12	Pa	Pojemność wymiennika	1,32		dm ³		
Wsp. obciążenia	0,78							
Prędkość w oknie wym.	0,8	m/s						
LATO								
Powietrze wlot	13/96,2	°C/%	Wsp. obciążenia	0,9				
Powietrze wylot	22/54	°C/%	Prędkość w oknie wym.	0,8		m/s		
Moc	1,3	kW	Temperatura czynnika	35/25		°C/°C		
Opory przepływu	11,8	Pa	Przepływ czynnika	0,12		m ³ /h		
			Spadek ciśnienia	0,2		kPa		

Przepustnice i króćce wylotowe**0 Pa****Wywiew MCKH011025L-PFCPRESVF+AD+FC+A***Wydatek 1000 m³/h

Ciśnienie dysp. 250 Pa

Przepustnice i króćce wlotowe**0 Pa****Filtr****200 Pa**

			Zestaw filtrów P.FLR M5		
Spadek ciśnienia powietrza					
obliczeniowy	200	Pa			
filtr czysty	24	Pa			
filtr brudny	200	Pa			
Prędkość w oknie filtra	1,1	m/s			

Sekcja inspekcyjna**Wentylator**

WENTYLATOR		VF3_MCK01 EC					
Wydatek	1000 m ³ /h	Ciś. dynam.	0 Pa	Moc	0,5 kW	Napięcie	200..277 /50 V/Hz
Opory przepływu	250 Pa	Ciś. stat.	573 Pa	Obroty	3740 r/min	Nat. prądu	2,2 A
Obroty	3083 r/min	Ciś. całkow.	573 Pa	Nap.sterujące	8,24 V		
Moc na wale	0,3 kW	Sprawność maks.	56 %				
Moc - filtry czyste	0,21 kW	SFP	0,756 kW/m ³ /s				
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000						
Wlot	dB 69,7 71,4 70,2 68,5 68,5 66,1 62,4 57,8						
Wylot	dB 74,7 76,4 75,2 73,5 73,5 71,1 67,4 62,8						

Przepustnice i króćce wylotowe**0 Pa**



B.Krzywoustego 5
81-035 Gdynia
58 783 9999
klimor@klimor.pl
www.klimor.pl

Oferta **15778**
Ozn. proj. N1W1 - izolatka
Klient
Obiekt Szpital
Miasto Proszowice

Poz. of. 1

V 5.3.138

204712

Data 2019-05-22

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Sp. z o.o.

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	66,4	71,4	74,7	74	68,6	61,2	54,8	48,4	79,1
dB(A)	40,2	55,3	66,1	70,8	68,6	62,4	56	47,3	74,1
Wylot nawiewu dB	70,4	75,4	78,7	79	73,6	67,2	54,8	47,4	83,6
dB(A)	44,2	59,3	70,1	75,8	73,6	68,4	56	46,3	79
Wlot wyciągu dB	65,7	67,4	65,2	62,5	59,5	55,1	48,4	42,8	71,9
dB(A)	39,5	51,3	56,6	59,3	59,5	56,3	49,6	41,7	64,6
Wylot wyciągu dB	74,7	76,4	75,2	73,5	73,5	71,1	67,4	62,8	82,3
dB(A)	48,5	60,3	66,6	70,3	73,5	72,3	68,6	61,7	78,1

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	64,5	68,1	64,2	49,3	46,3	47,6	39,7	20,6	70,8
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	34,6	48,3	51,9	42,4	42,6	45	37,2	15,8	54,7
-------	------	------	------	------	------	----	------	------	------

* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (15m²; Q2; T=0,01)

Dodatkowy opis centrali

AUTOMATYKA:

Rozdzielnica tworzywowa wyk. wewnętrzne. Algorytm sterowania wg aplikacji PRCS 74 - MCKS z funkcjami dodatkowymi:

- utrzymanie stałego wydatku na nawiewie i wywiewie
- funkcja osuszania termodynamicznego (sterowanie od kanałowego czujnika wilgotności na wywiewie).

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Sp. z o.o.

Nawiew MCKH01550R-PFEFCPRVFWCDSWH+AD+FC+A*

Wywiew MCKH011025L-PFCPRESVF+AD+FC+A*

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

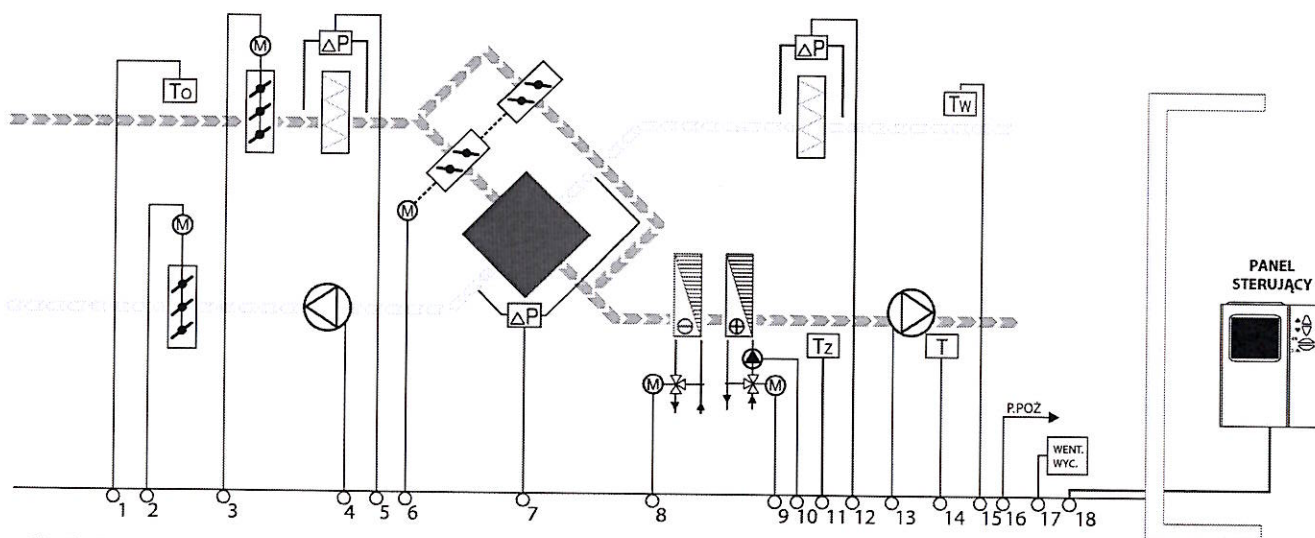
1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
2	identyfikator modelu		MCKH01550R/MCKH011025L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	82,8
7	znamionowe natężenie przepływu qnom w SWNM	m ³ /s	0,12 / 0,28
8	efektywny pobór mocy	kW	0,31 / 0,35
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint	W/(m ³ /s)	421,6
10	prędkość czołowa	m/s	0,4 / 1,0
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δps_ext	Pa	500 / 250
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps_int	Pa	46 / 140
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δps_add	Pa	95 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	39,0 / 57,0
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,41
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		M5 / ND / ND F9 / 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	70,8
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Sp. z o.o.

Nawiew MCKH01550R-PFEFCPRVFWCDSWH+AD+FC+A***Wywiew MCKH011025L-PFCPRESVF+AD+FC+A*****Lista automatyki PRCS 74 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 przeciwzamrozeniowy	MCK 1-3 A.FROST.THMST 2m	99000561003352	1
5	Zawór trójdrogowy	MCK 3W.VALVE 2,5	99000571008480	1
6	Zawór trójdrogowy	MCK 3W.VALVE 4	99000571008481	1
7	Sterownica automatyki	CG MCKS NW11-1/400 / NST	-	1
8	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	99000541003087	1
9	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 4	99000541003082	1
10	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V 5	99000541003089	1
11	Przetwornik ciśnienia	MCK ALL PRSS.TRR	99000551010687	2
12	Czujnik wilgotności	MCK ALL HUM.SNR	99000551011324	1

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła, nagrzewnicą i chłodnicą wodną



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 14, 15	3
02	Presostat	4, 7, 12	3
03	Termostat przeciwwzmożeniowy	11	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	9	1
08	Zawór trójdrogowy chłodnicy z siłownikiem 0-10V	8	1
09	Falownik silnika wentylatora – dostawa luzem	4, 13	2
10	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
11	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 T_o (1) zezwala na „gorący start” układu lub pracę chłodnicy w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Przepustnice otwierają się po starcie wentylatorów.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury T_w (15) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą i chłodnicą wodną. Czujnik temperatury T (14) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
4. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
5. Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zaszronieniem – presostat (7). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zaszronienie wymiennika/ powoduje płynne otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
6. Zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamrażaniem – termostat (11).
7. 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.
8. Regulacja wydajności powietrza (przebiegienniki częstotliwości).

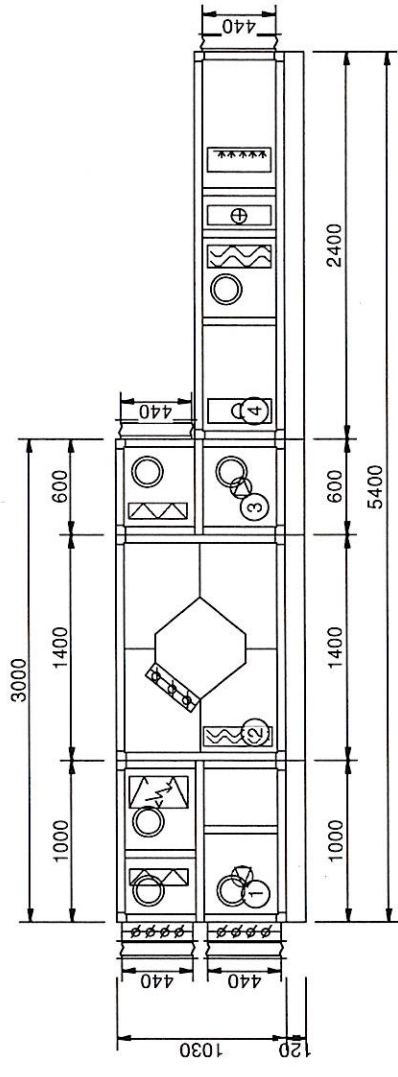
Właściwości dodatkowe układu:

- 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

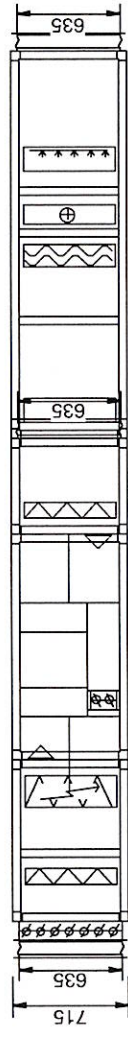
OPCJE – patrz rozdział „OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI” z katalogu AUTOMATYKI.

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Utrzymanie stałego wydatku





Widok z boku
od strony obsługowej



Widok z góry

N2W2v1 - H - EC - pom noworod_2019-05-22.kla

Nawiew MCKH011050R-PFEFCPRVFWCDSWHS+AD+FC+A
 Wywiew MCKH011025L-PFCPRESVF+AD+FC+A

373492/NST_JG

Nawiew Wywiew

Wydatek m³/h

920 920

Ciśnienie dysp. Pa

500 250

KLIMOR Sp. z o.o.

B. Krzywoustego 5

81-035 Gdynia

58 783 9999

klimor@klimor.pl

www.klimor.pl

Oferta 15778

Ozn. proj. N2W2 v1 - pom noworodków

Klient

Objekt Szpital

Miasto Proszowice

Data 2019-05-22



v.5.3.138

126784

Opracował: Waldemar Przywara

KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. z o.o.

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 4	238
Sekcja nr 3	83
Sekcja nr 2	195
Sekcja nr 1	143
pozostałe elementy	17
Razem	676

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

Nawiew MCKH011050R-PFEFCPRVFWCDSWHS+AD+FC+AWydatek 920 m³/h

Ciśnienie dysp. 500 Pa

Przepustnice i króćce wlotowe**0 Pa****Filtr****200 Pa**

Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów P.FLR M5	
obliczeniowy	200 Pa		
filtr czysty	20 Pa		
filtr brudny	200 Pa		
Prędkość w oknie filtra	1,1 m/s		

Filtr elektrostatyczny**50 Pa**

Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów EF EU-9	
obliczeniowy	50 Pa	Powietrze wlot	-20/90 °C/%
filtr czysty	11 Pa	Napięcie zasilania	230/50 V/Hz
filtr brudny	50 Pa	Zapotrzebowanie mocy	36 W
Prędkość w oknie filtra	1,4 m/s		

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy**109 Pa**

Nawiew			Wywiew		
Pow. wlot	-20/90 °C/%		Pow. wlot	22/25 °C/%	
Pow. wylot	14,4/6,8 °C/%		Pow. wylot	-11,1/95,6 °C/%	
Opory obliczeniowe	109 Pa		Opory obliczeniowe	116 Pa	
Prędkość w oknie wym.	1,5 m/s		Prędkość w oknie wym.	1,5 m/s	
Moc	11,5 kW		Wymiennik		CPR1_MCK01
Sprawność	81,8 %				

Wentylator

WENTYLATOR VF3-NST_MCK01 EC	
Wydatek	920 m ³ /h Ciś. dynam. 0 Pa Moc 1,18 kW Napięcie 380..480 /50 V/Hz
Opory przepływu	500 Pa Ciś. stat. 1101 Pa Obroty 4000 r/min Nat. prądu 1,8 A
Obroty	3493 r/min Ciś. całk. 1101 Pa Nap.sterujące 8,68 V
Moc na wale	0,65 kW Sprawność maks. 44 %
Moc - filtry czyste	0,65 kW SFP 2,543 kW/m ³ /s
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB
Wlot dB	74,3 74,9 79,8 83,5 75,7 73 70,2 67,2 86,5
Wylot dB	77,3 77,9 82,8 86,5 78,7 76 73,2 70,2 89,5

Chłodnica wodna**170 Pa**

Wymiennik WCL12_MCK01		Króćce R1"	
Wydatek:	920 m ³ /h	Rodzaj czynnika	Glikol propylenowy
Powietrze wlot	30/55 °C/%	Zawartość czynnika	37 %
Powietrze wylot	13/96,2 °C/%	Temperatura czynnika	7/12 °C/°C
Moc	9,79 kW	Przepływ czynnika	1,8 m ³ /h
Opory przepływu	170 Pa	Spadek ciśnienia	6,4 kPa
Wsp. obciążenia	0,91	Ilość skroplin	6,28 kg/h
Prędkość w oknie wym.	1,7 m/s	Pojemność wymiennika	7,48 dm ³

Odkraplacz**11 Pa**

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

Nagrzewnica wodna				56 Pa	
ZIMA		WCL3_MCK01		Króćce	R3/4"
Wymiennik				Rodzaj czynnika	Glikol propylenowy
Wydatek:	920	m ³ /h		Zawartość czynnika	37 %
Powietrze wlot	4,4/6,8	°C/%		Temperatura czynnika	45/35 °C/°C
Powietrze wylot	25/2	°C/%		Przepływ czynnika	0,58 m ³ /h
Moc	6,3	kW		Spadek ciśnienia	2,7 kPa
Opory przepływu	56	Pa		Pojemność wymiennika	1,93 dm ³
Wsp. obciążenia	0,91				
Prędkość w oknie wym.	1,6	m/s			
LATO				Wsp. obciążenia	0,96
Powietrze wlot	13/96,2	°C/%		Prędkość w oknie wym.	1,6 m/s
Powietrze wylot	22/54	°C/%		Temperatura czynnika	35/25 °C/°C
Moc	2,8	kW		Przepływ czynnika	0,26 m ³ /h
Opory przepływu	56,2	Pa		Spadek ciśnienia	0,8 kPa

Nawilżacz				5 Pa	
Nawilżacz parowy z wytwornicą pary		SH1_15_MCK01		Typ	
Powietrze wlot	25/2	°C/%		Zapotrzebowanie pary	10,5 kg/h
Powietrze wylot	25/50	°C/%		Pobór mocy	12,18 kW
				napięcie prądu	3x400V/50Hz
				Prąd nominalny	16,5 A

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

Wywiew MCKH011025L-PFCPRESVF+AD+FC+A

Wydatek 920 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 250 Pa		
-------------------------------	------------------------	--	--

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

Filtr				200 Pa	
Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów P.FLR M5			
obliczeniowy	200	Pa			
filtr czysty	20	Pa			
filtr brudny	200	Pa			
Prędkość w oknie filtra	1,1	m/s			

Sekcja inspekcyjna					
--------------------	--	--	--	--	--

Wentylator					
WENTYLATOR		VF3-NST_MCK01 EC			
Wydatek	920 m ³ /h	Ciś. dynam.	0 Pa	Moc	1,18 kW
Opory przepływu	250 Pa	Ciś. stat.	566 Pa	Obroty	4000 r/min
Obroty	2538 r/min	Ciś. całk.	566 Pa	Nap.sterujące	6,31 V
Moc na wale	0,3 kW	Sprawność maks.	49 %		
Moc - filtry czyste	0,2 kW	SFP	0,783 kW/m ³ /s		
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000			dB	
Wlot	dB 67,6 68,1 70,7 75,6 69,4 65,4 62,2 60,3			78,8	
Wylot	dB 70,6 71,1 73,7 78,6 72,4 68,4 65,2 63,3			81,8	

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

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	71,3	71,9	75,8	78,5	68,7	64	60,2	56,2	81,7
dB(A)	45,1	55,8	67,2	75,3	68,7	65,2	61,4	55,1	77,2
Wylot nawiewu dB	74,3	74,9	79,8	82,5	73,7	70	62,2	57,2	85,6
dB(A)	48,1	58,8	71,2	79,3	73,7	71,2	63,4	56,1	81,4
Wlot wyciągu dB	63,6	64,1	65,7	69,6	60,4	54,4	48,2	45,3	72,8
dB(A)	37,4	48	57,1	66,4	60,4	55,6	49,4	44,2	68,1
Wylot wyciągu dB	70,6	71,1	73,7	78,6	72,4	68,4	65,2	63,3	81,8
dB(A)	44,4	55	65,1	75,4	72,4	69,6	66,4	62,2	78,5
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia									
dB	65,1	65,7	63,3	52,2	44,6	47,7	41,8	25	69,7
Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *									
dB(A)	35,2	45,9	51	45,2	40,9	45,2	39,3	20,2	54,1

* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (15m²; Q2; T=0,01)

Dodatkowy opis centrali

AUTOMATYKA:

Rozdzielnica tworzywowa wyk. wewnętrzne. Algorytm sterowania wg aplikacji PRCS 1098 - MCKS z funkcjami dodatkowymi:

- utrzymanie stałego wydatku na nawiewie i wywiewie
- funkcja osuszania termodynamicznego (sterowanie od kanałowego czujnika wilgotności na wywiewie).

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

Nawiew MCKH011050R-PFEFCPRVFWCDSWHS+AD+FC+A**Wywiew MCKH011025L-PFCPRESVF+AD+FC+A****Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014**

1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
2	identyfikator modelu		MCKH011050R/MCKH011025L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	78,6
7	znamionowe natężenie przepływu qnom w SWNM	m ³ /s	0,26 / 0,26
8	efektywny pobór mocy	kW	0,75 / 0,35
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint	W/(m ³ /s)	656,5
10	prędkość czołowa	m/s	0,9 / 0,9
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δps_ext	Pa	500 / 250
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps_int	Pa	146 / 131
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δps_add	Pa	281 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	48,0 / 50,0
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,23
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		M5 / ND / ND F9 / 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	69,7
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

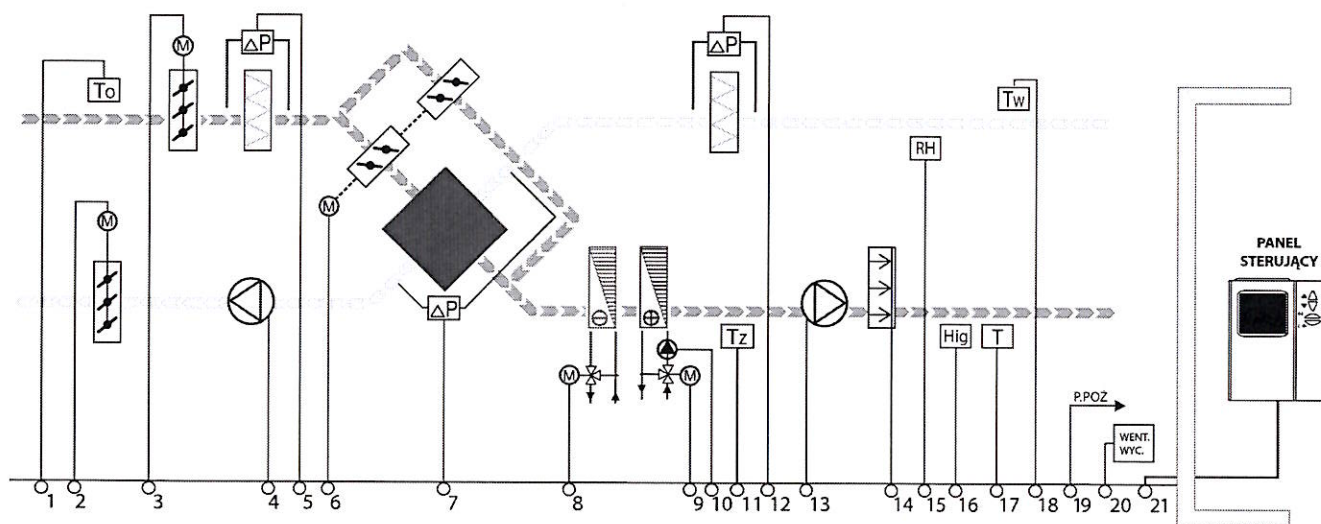
Nawiew MCKH011050R-PFEFCPRVFWCDSWHS+AD+FC+A

Wywiew MCKH011025L-PFCPRESVF+AD+FC+A

Lista automatyki PRCS 1098 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 przeciwwamrozeniowy	MCK 1-3 A.FROST.THMST 2m	99000561003352	1
5	Zawór trójdrogowy	MCK 3W.VALVE 4	99000571008481	1
6	Zawór trójdrogowy	MCK 3W.VALVE 6,3	99000571008482	1
7	Sterownica automatyki	CG MCKS NW11-1/400 / NST		1
9	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	99000541003087	1
10	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 4	99000541003082	1
11	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V 5	99000541003089	1
12	Przetwornik ciśnienia	MCK ALL PRSS.TRR	99000551010687	2
13	Czujnik wilgotności	MCK ALL HUM.SNR	99000551011324	1
14	Higrostat	MCK ALL HIGRST	99000581013828	1

Układ automatyki zespołu nawiewno-wyiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła, nagrzewnicą, chłodnicą wodną i nawilżaczem



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 17, 18	3
02	Presostat	4, 7, 12	3
03	Termostat przeciwwzmożeniowy	11	1
04	Silownik przepustnicy ON/OFF ze sprężyną	3	1
05	Silownik przepustnicy ON/OFF	2	1
06	Silownik przepustnicy 0-10V	6	1
07	Zawór trójdrogowy nagrzewnicy z silownikiem 0-10V	9	1
08	Zawór trójdrogowy chłodnicy z silownikiem 0-10V	8	1
09	Falownik silnika wentylatora – dostawa luzem	4, 13	2
10	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
11	Panel zdalnego sterowania	21	1
12	Nawilżacz elektrodowy zasilany 3x400V	14	1
13	Przetwornik wilgotności	15	1
14	Higrostat	16	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 lub pracę chłodnicy w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Przepustnice otwierają się po starcie wentylatorów.
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (18) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą i chłodnicą wodną. Czujnik temperatury T (17) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
- Regulacja wilgotności powietrza nawiewanego przy pomocy przetwornika wilgotności RH (15) sterującego nawilżaczem elektrodowym. Higrostat Hig (16) ogranicza maksymalną wilgotność nawiewu.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
- Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zaszronieniem – presostat (7). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zaszronienie wymiennika/ powoduje płynne otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
- Zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamarzaniem – termostat (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.
9. Regulacja wydajności powietrza (przełączniki częstotliwości).

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
- Zasilanie nawilżacza 3x400V 50 Hz odrębnym przewodem

OPCJE – patrz rozdział „OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI” z katalogu AUTOMATYKI.

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Utrzymanie stałego wydatku

