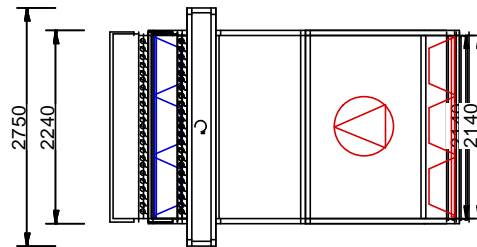


Widok z boku
od strony obsługowej



Widok z góry

WRO-17-RT-17686 NW4 07.0310.klb

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 5	509
Sekcja nr 4	563
Sekcja nr 3	279
Sekcja nr 2	494
Sekcja nr 1	136
pozostałe elementy	288
Razem	2269

D - oznaczenie drzwi

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Nawiew	Wywiew	Nawiew	MCKS0825040R
Wydatek m ³ /h	25000	Wywiew	MCKS0825040L
25000	25000	221286	
Ciśnienie dysp. Pa			
400	400		
		Klimor	
		ul. B. Krzywoustego 5	Oferta 17686
		81-035 Gdynia	Ozn. proj. NW4
		+48 725 440 894	Klient
		dcymbala@klimor.pl	Obiekt HALA SPORTOWA
		www.klimor.pl	Miasto MURÓW
			Data 2017-02-28
		Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A.	

Klimor

V 5.3.94

139057

221286		ul. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia +48 725 440 894 dcymbala@klimor.pl www.klimor.pl	KLIMOR		Oferta 17686	Poz. of. 1
V 5.3.94 139057			Ozn. proj. NW4	Klient	Obiekt HALA SPORTOWA	Miasto MURÓW
Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A.						

Nawiew MCKS0825040R			
Wydatek 25000 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 400 Pa		

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Przepustnice i króćce wlotowe	9 Pa
--------------------------------------	-------------

Filtr				127 Pa
Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów B.FLR M5		
obliczeniowy	127	Pa		
filtr czysty	53	Pa		
filtr brudny	200	Pa		
Prędkość w oknie filtra	2,8	m/s		

Wymiennik obrotowy	163 Pa
---------------------------	---------------

Nawiew ZIMA			Wywiew ZIMA		
Pow. wlot	-20/100	°C/%	Pow. wlot	18/30	°C/%
Pow. wylot	12,1/30,1	°C/%	Pow. wylot	-12,8/99	°C/%
Opory obliczeniowe	163	Pa	Opory obliczeniowe	171	Pa
Prędkość w oknie wym.	1,2	m/s	Prędkość w oknie wym.	1,2	m/s
Sprawność	84,5	%	Przetwornik częstotliwości	FAL_0,37 napięcie prądu 1x230/3x230V	
Moc jawna	103,6	kW			
Moc utajona	20,8	kW			

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

Dane Techniczne Sekcji Mieszania	0 Pa
---	-------------

ZIMA			LATO		
Powietrze świeże wlot	12,1 / 30,1	°C/%	Powietrze świeże wlot	26,7 / 61,1	°C/%
Powietrze usuwane	18 / 30	°C/%	Powietrze usuwane	25 / 45	°C/%
Powietrze świeże wylot	15,6 / 30,5	°C/%	Powietrze świeże wylot	26,7 / 61,1	°C/%
Udział pow.świeżego	40	%	Udział pow.świeżego	100	%


Wentylator	100 Pa
-------------------	---------------

Wydatek	25000 m ³ /h	Ciś. dynam.	49 Pa	Moc	2 x 5,5 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz
Opory przepływu	400 Pa	Ciś. stat.	845 Pa	Obroty	1440 r/min	Nat. prądu	2 x 10,9 A
Obroty	1409 r/min	Ciś. całk.	894 Pa	Częstotliwość	48 Hz	Obroty maks.	1585 r/min
Moc na wale	2 x 3,91 kW	Sprawność maks.	79,3 %	SFP	1,192kW/m ³ /s	Częstotl. maks.	55 Hz
Moc obliczeniowa	7,14 kW	Przetwornik częstotliwości Tak					
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	dB					
Wlot dB	67,9 81,2 77,8 77,2 78,4 75,4 71,1 69,1	85,7					
Wylot dB	76,3 83,7 82,6 85,4 85,7 80,1 75,2 69,7	91,2					

Nagrzewnica wodna	46 Pa
--------------------------	--------------

			Króćce R1 1/4"	
Wydatek:	25000	m ³ /h	Rodzaj czynnika	Glikol etylenowy
Powietrze wlot	15,6/30,5	°C/%	Zawartość czynnika	35 %
Powietrze wylot	29/13	°C/%	Temperatura czynnika	70/50 °C/°C
Moc	112,2	kW	Przepływ czynnika	5,24 m ³ /h
Opory przepływu	46	Pa	Spadek ciśnienia	30,7 kPa
Wsp. obciążenia	0,84		Pojemność wymiennika	10,67 dm ³
Prędkość w oknie wym.	3	m/s		

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

221286		ul. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia +48 725 440 894 dcymbala@klimor.pl www.klimor.pl	KLIMOR Oferta 17686 Ozn. proj. NW4 Klient Obiekt HALA SPORTOWA Miasto MURÓW	Poz. of. 1 Data 2017-02-28
V 5.3.94 139057			Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A.	

Wywiew MCKS0825040L

Wydatek 25000 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 400 Pa	
---------------------------------	------------------------	--

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

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

Filtr	127 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów B.FLR M5
obliczeniowy 127 Pa	
filtr czysty 53 Pa	
filtr brudny 200 Pa	
Prędkość w oknie filtra 2,8 m/s	

Wentylator									
Wydatek	25000 m ³ /h	Ciś. dynam.	49 Pa	Moc	2 x 4 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz		
Opory przepływu	400 Pa	Ciś. stat.	698 Pa	Obroty	1450 r/min	Nat. prądu	2 x 8,13 A		
Obroty	1322 r/min	Ciś. całk.	747 Pa	Częstotliwość	46 Hz	Obroty maks.	1425 r/min		
Moc na wale	2 x 3,23 kW	Sprawność maks.	80,3 %	SFP	0,965kW/m ³ /s	Częstotl. maks.	49 Hz		
Moc obliczeniowa	5,78 kW	Przetwornik częstotliwości Tak							
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	dB							
Wlot	dB 66,9 81,4 76,5 75,9 77 73,8 70,1 68,5	85							
Wylot	dB 73,8 82,7 81,5 84,7 84,4 78,6 74,3 68,9	90,2							

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	63,9	75,2	71,8	70,2	69,4	64,4	56,1	53,1	78,6
dB(A)	37,7	59,1	63,2	67	69,4	65,6	57,3	52	73,2
Wylot nawiewu dB	75,3	82,7	80,6	84,4	83,7	78,1	71,2	65,7	89,7
dB(A)	49,1	66,6	72	81,2	83,7	79,3	72,4	64,6	86,9
Wlot wyciągu dB	64,9	78,4	73,5	71,9	72	66,8	61,1	59,5	81,2
dB(A)	38,7	62,3	64,9	68,7	72	68	62,3	58,4	75,7
Wylot wyciągu dB	71,8	79,7	78,5	81,7	80,4	74,6	68,3	61,9	86,8
dB(A)	45,6	63,6	69,9	78,5	80,4	75,8	69,5	60,8	83,8

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	65,2	73,2	65,1	53,1	53,4	45,8	26,3	74,5
----	------	------	------	------	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	31,6	49,7	49	42,4	45,6	47,2	39,5	17,8	54,6
-------	------	------	----	------	------	------	------	------	------

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

221286		ul. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia +48 725 440 894 dcymbala@klimor.pl www.klimor.pl	KLIMOR Oferta 17686 Ozn. proj. NW4 Klient Obiekt HALA SPORTOWA Miasto MURÓW	Poz. of. 1 Data 2017-02-28
V 5.3.94 139057			Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A.	

Nawiew MCKS0825040R

Wywiew MCKS0825040L

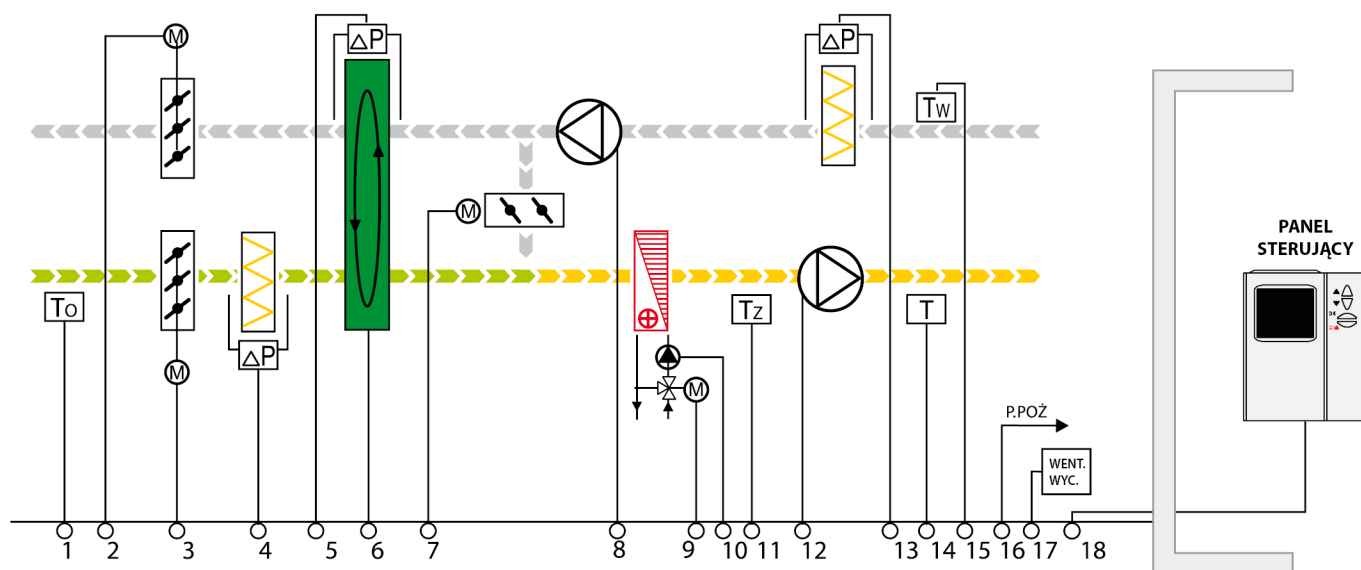
Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.
2	identyfikator modelu		MCKS0825040R/MCKS0825040L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	75,9
7	znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	m ³ /s	6,94 / 6,94
8	efektywny pobór mocy	kW	9,07 / 7,49
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int}	W/(m ³ /s)	800,9
10	prędkość czołowa	m/s	2,4 / 2,4
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp _{s_ext}	Pa	400 / 400
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s_int}	Pa	294 / 224
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp _{s_add}	Pa	46 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	75,0 / 75,0
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,06
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	74,5
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2016 - TAK

Nawiew MCKS0825040R**Wywiew MCKS0825040L****Lista automatyki RRCS 34 EXHAUST.TEMP**

Lp	nazwa	typ	
1	Czujnik temperatury kanałowy	MCK TEMP.SNR DUCT	3
2	Czujnik temperatury pomieszczeniowy	MCK TEMP.SNR ROOM	1
3	Presostat różnicowy	MCK ALL DFF.PRSS.GG	3
4	Termostat przeciwzamrozeniowy	MCK 4-11 A.FROST.THMST 6m	1
5	Zawór trójdrogowy	MCK 3W.VALVE 10	1
6	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 5,5	2
7	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 4	2
8	Sterownica automatyki	CG MCKS NW11-2/400 TW/OUTSIDE / MCK.01	1
9	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-14 FUSE gG 20A type10x38	3
10	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-14 FUSE gG 20A type10x38	3
11	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-14 FUSE gG 20A type10x38	3
12	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-14 FUSE gG 20A type10x38	3
13	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-11 FUSE gG 10A type10x38	1
14	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V 20	2
15	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V/S 20	1

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



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 przeciwwzrostowy	11	1
04	Siłownik przepustnicy 0-10V	2, 7	2
05	Siłownik przepustnicy 0-10V ze sprężyną	3	1
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	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 T_o (1) zezwala na „gorący start” układu w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Otwarcie przepustnic po starcie wentylatorów.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury T_w (15) sterującego pracą wymiennika obrotowego, przepustnicy recyrkulacji oraz nagrzewnicą wodną. Czujnik temperatury T (14) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
4. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
5. Zabezpieczenie wymiennika obrotowego przed zasronieniem – presostat (5). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zasronienie wymiennika/ powoduje płynną zmianę obrotów wymiennika obrotowego.
6. Zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamarzaniem – termostat T_z (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.
7. Regulacja wydajności powietrza (przebiegiem 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