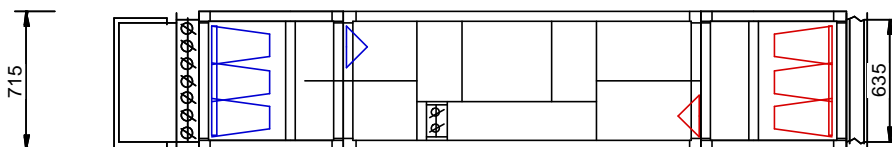


Widok z boku  
od strony obsługowej



Widok z góry

WRO-17-RT-17686 NW3i0.kib

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 3	121
Sekcja nr 2	331
Sekcja nr 1	127
pozostałe elementy	64
<b>Razem</b>	<b>643</b>

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Nawiew	Wywiew	Nawiew	MCKS022530R	
Wydatek m <sup>3</sup> /h		Wywiew	MCKS022630L	
2480	2590	219686		
Ciśnienie dysp. Pa				
300	300			
		<b>KLIMOR S.A.</b>		
		ul. B. Krzywoustego 5	Oferta <b>17686</b>	Poz. of.
		81-035 Gdynia	Ozn. proj. NW3	
		58 783 99 99	Klient	
		klimor@klimor.pl	Obiekt HALA SPORTOWA	
		www.klimor.pl	Miasto MURÓW	Data 2017-02-28
V 5.3.94	138103	Opracował:	Daniel Cymbała	KLIMOR S.A.

219686	<b>KLIMOR S.A.</b>		Poz. of.	1
	ul. B. Krzywoustego 5	Oferta	<b>17686</b>	
	81-035 Gdynia	Ozn. proj.	NW3	
	58 783 99 99	Klient		
	klimor@klimor.pl	Obiekt	HALA SPORTOWA	
V 5.3.94	138103	www.klimor.pl	Miasto	MURÓW
Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A.			Data	2017-02-28

<b>Nawiew MCKS022530R</b>			
Wydatek	2480 m <sup>3</sup> /h	Ciśnienie dysp.	300 Pa

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

<b>Przepustnice i króćce wlotowe</b>	<b>5 Pa</b>
--------------------------------------	-------------

<b>Filtr</b>				<b>113 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów		B.FLR M5
obliczeniowy	113	Pa		
filtr czysty	26	Pa		
filtr brudny	200	Pa		
Prędkość w oknie filtra	2	m/s		

<b>Sekcja inspekcyjna</b>	
---------------------------	--

<b>Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy</b>	<b>272 Pa</b>
--	---------------

Nawiew			Wywiew		
Pow. wlot	-20/100	°C/%	Pow. wlot	20/30	°C/%
Pow. wylot	14,6/7,5	°C/%	Pow. wylot	-11/96,4	°C/%
Opory obliczeniowe	272	Pa	Opory obliczeniowe	314	Pa
Prędkość w oknie wym.	2,1	m/s	Prędkość w oknie wym.	2,2	m/s
Moc	31,2	kW			
Sprawność	86,6	%			

<b>Nagrzewnica wodna</b>	<b>44 Pa</b>
--------------------------	--------------

			Króćce		
Wydatek:	2480	m <sup>3</sup> /h	R3/4"		
Powietrze wlot	9,6/7,5	°C/%	Rodzaj czynnika	Glikol etylenowy	
Powietrze wylot	20/4	°C/%	Zawartość czynnika	35	%
Moc	8,6	kW	Temperatura czynnika	70/50	°C/°C
Opory przepływu	44	Pa	Przepływ czynnika	0,4	m <sup>3</sup> /h
Wsp. obciążenia	0,65		Spadek ciśnienia	1,4	kPa
Prędkość w oknie wym.	2,6	m/s	Pojemność wymiennika	1,18	dm <sup>3</sup>

<b>Wentylator</b>	
-------------------	--

Wydatek	2480 m <sup>3</sup> /h	Ciś. dynam.	48 Pa	Moc	1,5 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz
Opory przepływu	300 Pa	Ciś. stat.	734 Pa	Obroty	2840 r/min	Nat. prądu	3,13 A
Obroty	3078 r/min	Ciś. całk.	782 Pa	Częstotliwość	53 Hz	Obroty maks.	3920 r/min
Moc na wale	0,69 kW	Sprawność maks.	78 %	SFP	1,027kW/m <sup>3</sup> /s	Częstotl. maks.	69 Hz
Moc obliczeniowa	0,61 kW			Przetwornik częstotliwości	Tak		
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000						
Wlot dB	67,2 64,8 69,6 72,5 68,7 66,7 64,5 61,1						
Wylot dB	69,2 68,1 74,7 76,3 79,1 75,5 70,6 65,2						

<b>Przepustnice i króćce wylotowe</b>	<b>0 Pa</b>
---------------------------------------	-------------

219686		<b>KLIMOR S.A.</b> ul. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia 58 783 99 99 klimor@klimor.pl www.klimor.pl	Oferta <b>17686</b>	Poz. of. <b>1</b>
			Ozn. proj. NW3	
			Klient	
			Obiekt HALA SPORTOWA	
V 5.3.94	138103		Miasto MURÓW	Data 2017-02-28
Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A.				

### Wywiew MCKS022630L

Wydatek 2590 m <sup>3</sup> /h	Ciśnienie dysp. 300 Pa	
--------------------------------	------------------------	--

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

<b>Przepustnice i króćce wlotowe</b>	<b>0 Pa</b>
--------------------------------------	-------------

<b>Filtr</b>	<b>114 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza Zestaw filtrów B.FLR M5	
obliczeniowy	114 Pa
filtr czysty	28 Pa
filtr brudny	200 Pa
Prędkość w oknie filtra	2,1 m/s

### Sekcja inspekcyjna

<b>Wentylator</b>							
Wydatek	2590 m <sup>3</sup> /h	Ciś. dynam.	52 Pa	Moc	1,5 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz
Opory przepływu	300 Pa	Ciś. stat.	733 Pa	Obroty	2840 r/min	Nat. prądu	3,13 A
Obroty	3126 r/min	Ciś. całk.	785 Pa	Częstotliwość	54 Hz	Obroty maks.	3920 r/min
Moc na wale	0,72 kW	Sprawność maks.	78 %	SFP	1,032kW/m <sup>3</sup> /s	Częstotl. maks.	69 Hz
Moc obliczeniowa	0,64 kW	Przetwornik częstotliwości Tak					
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	dB					
Wlot	dB 67,7 64,5 69,7 73,2 68,8 67 64,9 61,5	77,5					
Wylot	dB 69 68,1 74,8 76,8 79,6 76,1 71,1 65,7	83,8					

<b>Przepustnice i króćce wylotowe</b>	<b>5 Pa</b>
---------------------------------------	-------------

#### Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	64,2	60,8	64,6	67,5	61,7	57,7	51,5	48,1	71,6
dB(A)	38	44,7	56	64,3	61,7	58,9	52,7	47	67,5
Wylot nawiewu dB	69,2	68,1	74,7	76,3	79,1	75,5	70,6	65,2	83,4
dB(A)	43	52	66,1	73,1	79,1	76,7	71,8	64,1	82,3
Wlot wyciągu dB	65,7	61,5	66,7	69,2	63,8	60	55,9	52,5	73,4
dB(A)	39,5	45,4	58,1	66	63,8	61,2	57,1	51,4	69,6
Wylot wyciągu dB	69	68,1	74,8	76,8	79,6	76,1	71,1	65,7	83,8
dB(A)	42,8	52	66,2	73,6	79,6	77,3	72,3	64,6	82,8

#### Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	59,1	58,1	57,8	44,6	47,4	49,8	41,9	22,5	63,5
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

#### Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m \*

dB(A)	25,4	34,5	41,7	33,9	39,9	43,6	35,6	13,9	47,5
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

\* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (200m<sup>2</sup>; Q2; T=0,01)

219686		<b>KLIMOR S.A.</b> ul. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia 58 783 99 99 klimor@klimor.pl www.klimor.pl	Oferta <b>17686</b>	Poz. of. <b>1</b>
V 5.3.94 138103			Ozn. proj. NW3 Klient Obiekt HALA SPORTOWA Miasto MURÓW	Data 2017-02-28
Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A.				

**Nawiew MCKS022530R**

**Wywiew MCKS022630L**

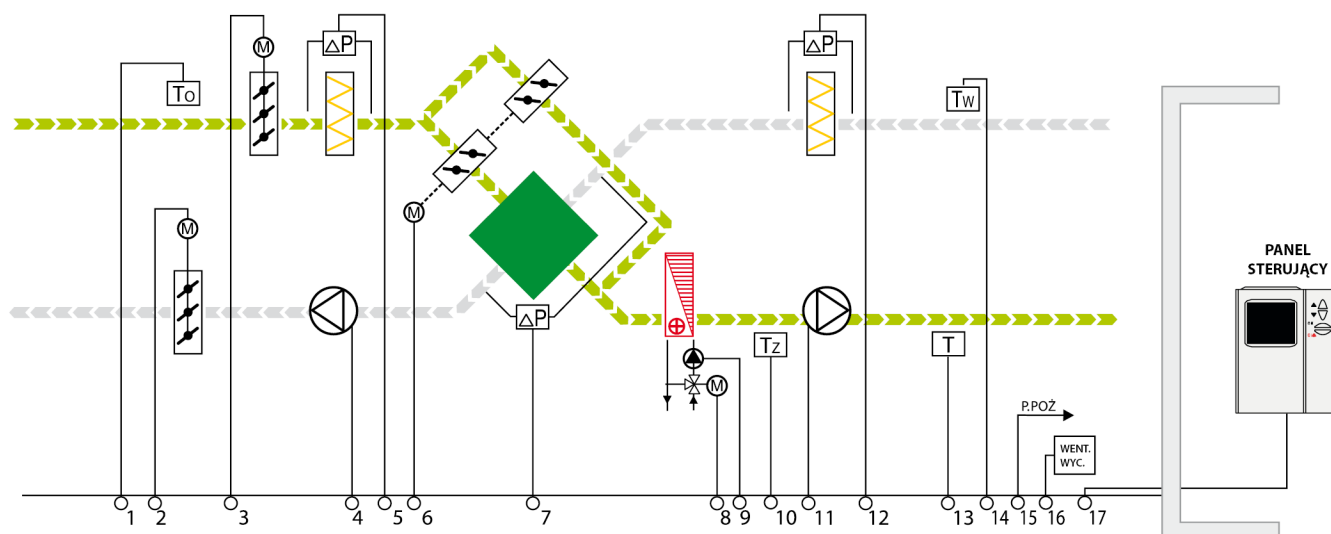
### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.
2	identyfikator modelu		MCKS022530R/MCKS022630L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	81,7
7	znamionowe natężenie przepływu qnom w SWNM	m <sup>3</sup> /s	0,69 / 0,72
8	efektywny pobór mocy	kW	0,80 / 0,83
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint	W/(m <sup>3</sup> /s)	1076,9
10	prędkość czołowa	m/s	1,8 / 1,8
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δps_ext	Pa	300 / 300
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps_int	Pa	335 / 342
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δps_add	Pa	44 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	73,0 / 72,8
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,08
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	63,5
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2016 - TAK

**Nawiew MCKS022530R****Wywiew MCKS022630L****Lista automatyki PRCS 66 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 przeciwwamrozeniowy	MCK 1-3 A.FROST.THMST 2m	1
5	Zawór trójdrogowy	MCK 3W.VALVE 4	1
6	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 1,5	2
7	Sterownica automatyki	CG MCKS NW11-1/400 TW/OUTSIDE / MCK.01	1
8	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-14 FUSE gG 32A type10x38	1
9	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-14 FUSE gG 32A type10x38	1
10	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	1
11	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 4	1
12	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V 5	1

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



### Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 13, 14	3
02	Presostat	5, 7, 12	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, 11	2
09	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
10	Panel zdalnego sterowania	17	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 w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Przepustnice otwierają się przy starcie wentylatorów.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą wodną. Czujnik temperatury T (13) 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 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).

### 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