


177989		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia jdziarkowski@klimor.pl	Oferta 011947	Poz. of. 1
V 5.3.2			114799	Ozn. proj. NW1 Klient Obiekt Komenda Policji Miasto Poddębice Data 2016-07-06
Opracował: Janusz Dziarkowski				

Nawiew MCKS021730R-PFRRVFWH+AD+FC+A		
Wydatek 1670 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 300 Pa	

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


Filtr	106 Pa
Spadek ciśnienia powietrza Zestaw filtrów B.FLR M5	
obliczeniowy 106 Pa	
filtr czysty 12 Pa	
filtr brudny 200 Pa	
Prędkość w oknie filtra 1,3 m/s	

Wymiennik obrotowy	76 Pa																																																
<table border="0"> <tr> <td colspan="3">Nawiew ZIMA</td> <td colspan="3">Wywiew ZIMA</td> </tr> <tr> <td>Pow. wlot</td> <td>-20/100 °C/%</td> <td></td> <td>Pow. wlot</td> <td>20/40 °C/%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pow. wylot</td> <td>-4,8/91,8 °C/%</td> <td></td> <td>Pow. wylot</td> <td>-11,6/99 °C/%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Opory obliczeniowe</td> <td>76 Pa</td> <td></td> <td>Opory obliczeniowe</td> <td>33 Pa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prędkość w oknie wym.</td> <td>1,4 m/s</td> <td></td> <td>Prędkość w oknie wym.</td> <td>0,7 m/s</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sprawność</td> <td>38 %</td> <td></td> <td>Wymiennik</td> <td>RR1_MCK02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moc jawna</td> <td>8,1 kW</td> <td></td> <td>Przetwornik częstotliwości FAL_0,37</td> <td>napięcie prądu 1x230/3x230V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moc utajona</td> <td>2,7 kW</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Nawiew ZIMA			Wywiew ZIMA			Pow. wlot	-20/100 °C/%		Pow. wlot	20/40 °C/%		Pow. wylot	-4,8/91,8 °C/%		Pow. wylot	-11,6/99 °C/%		Opory obliczeniowe	76 Pa		Opory obliczeniowe	33 Pa		Prędkość w oknie wym.	1,4 m/s		Prędkość w oknie wym.	0,7 m/s		Sprawność	38 %		Wymiennik	RR1_MCK02		Moc jawna	8,1 kW		Przetwornik częstotliwości FAL_0,37	napięcie prądu 1x230/3x230V		Moc utajona	2,7 kW				
Nawiew ZIMA			Wywiew ZIMA																																														
Pow. wlot	-20/100 °C/%		Pow. wlot	20/40 °C/%																																													
Pow. wylot	-4,8/91,8 °C/%		Pow. wylot	-11,6/99 °C/%																																													
Opory obliczeniowe	76 Pa		Opory obliczeniowe	33 Pa																																													
Prędkość w oknie wym.	1,4 m/s		Prędkość w oknie wym.	0,7 m/s																																													
Sprawność	38 %		Wymiennik	RR1_MCK02																																													
Moc jawna	8,1 kW		Przetwornik częstotliwości FAL_0,37	napięcie prądu 1x230/3x230V																																													
Moc utajona	2,7 kW																																																

Wentylator																															
WENTYLATOR VF1_MCK02a																															
Wydatek 1670 m ³ /h	Ciś. dynam. 22 Pa																														
Opory przepływu 300 Pa	Ciś. stat. 505 Pa																														
Obroty 2382 r/min	Ciś. całk. 527 Pa																														
Moc na wale 0,36 kW	Sprawność maks. 68,5 %																														
Moc obliczeniowa 0,3 kW																															
Przetwornik częstotliwości F.CVTR_0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V																															
<table border="0"> <tr> <td>Hałas</td> <td>63</td> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>2000</td> <td>4000</td> <td>8000</td> <td>dB</td> </tr> <tr> <td>Wlot</td> <td>dB 62,3</td> <td>62,1</td> <td>66,8</td> <td>65,1</td> <td>64</td> <td>62</td> <td>58,4</td> <td>55</td> <td>72,2</td> </tr> <tr> <td>Wylot</td> <td>dB 64,5</td> <td>65</td> <td>71,5</td> <td>70,1</td> <td>72,3</td> <td>69,6</td> <td>64,6</td> <td>58,9</td> <td>77,8</td> </tr> </table>		Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB	Wlot	dB 62,3	62,1	66,8	65,1	64	62	58,4	55	72,2	Wylot	dB 64,5	65	71,5	70,1	72,3	69,6	64,6	58,9	77,8
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB																						
Wlot	dB 62,3	62,1	66,8	65,1	64	62	58,4	55	72,2																						
Wylot	dB 64,5	65	71,5	70,1	72,3	69,6	64,6	58,9	77,8																						

Nagrzewnica wodna	23 Pa
Wymiennik WCL1_MCK02	
Wydatek: 1670 m ³ /h	Króćce R3/4"
Powietrze wlot -9,8/91,8 °C/%	Rodzaj czynnika Woda
Powietrze wylot 20/13 °C/%	Temperatura czynnika 80/60 °C/°C
Moc 16,7 kW	Przepływ czynnika 0,73 m ³ /h
Opory przepływu 23 Pa	Spadek ciśnienia 2,4 kPa
Wsp. obciążenia 0,67	Pojemność wymiennika 1,28 dm ³
Prędkość w oknie wym. 1,7 m/s	

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

177989	 KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia jdziarkowski@klimor.pl	Oferta 011947	Poz. of. 1
V 5.3.2		114799	Ozn. proj. NW1 Klient Obiekt Komenda Policji Miasto Poddębice Data 2016-07-06
Opracował: Janusz Dziarkowski			

Wywiew MCKS02830L-PFVFRR+AD+FC+A			
Wydatek 760 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		

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

Filtr	103 Pa
Spadek ciśnienia powietrza Zestaw filtrów B.FLR M5	
obliczeniowy 103 Pa	
filtr czysty 5 Pa	
filtr brudny 200 Pa	
Prędkość w oknie filtra 0,8 m/s	

Wentylator		
WENTYLATOR	VF1_MCK02a	
Wydatek 760 m ³ /h	Ciś. dynam. 9 Pa	Moc 0,75 kW
Opory przepływu 300 Pa	Ciś. stat. 436 Pa	Obroty 2825 r/min
Obroty 2079 r/min	Ciś. całk. 445 Pa	Częstotliwość 36 Hz
Moc na wale 0,23 kW	Sprawność maks. 57,3 %	SFP 0,934kW/m ³ /s
Moc obliczeniowa 0,17 kW		Przetwornik częstotliwość F.CVTR_0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V
Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB		
Wlot dB 66 67,2 69,9 63,7 60,6 59,6 55,3 50,9 73,8		
Wylot dB 68,7 70,3 72,2 68,6 69,1 67,8 61,8 55,5 77,6		

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	58,3	56,1	60,8	58,1	55	51	43,4	39	65,3
dB(A)	32,1	40	52,2	54,9	55	52,2	44,6	37,9	60
Wylot nawiewu dB	63,5	64	69,5	69,1	70,3	67,6	60,6	54,9	76
dB(A)	37,3	47,9	60,9	65,9	70,3	68,8	61,8	53,8	74
Wlot wyciągu dB	64	64,2	66,9	59,7	55,6	52,6	46,3	41,9	70,6
dB(A)	37,8	48,1	58,3	56,5	55,6	53,8	47,5	40,8	62,7
Wylot wyciągu dB	66,7	67,3	69,2	65,6	65,1	63,8	55,8	48,5	74,5
dB(A)	40,5	51,2	60,6	62,4	65,1	65	57	47,4	70


Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	57,1	58,4	54,9	37,4	39	42,8	34,4	14,5	61,9
----	------	------	------	------	----	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	27,2	38,6	42,6	30,5	35,3	40,3	31,9	9,7	46,3
-------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------

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

177989	 KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia jdziarkowski@klimor.pl	Oferta 011947	Poz. of. 1
V 5.3.2		114799	Ozn. proj. NW1 Klient Obiekt Komenda Policji Miasto Poddębice Data 2016-07-06
Opracował: Janusz Dziarkowski			

Nawiew MCKS021730R-PFRRVFWH+AD+FC+A

Wywiew MCKS02830L-PFVFRR+AD+FC+A

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		KLIMOR S.A.
2	identyfikator modelu		MCKS021730R/MCKS02830L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	84,3
7	znamionowe natężenie przepływu qnom w SWNM	m ³ /s	0,46 / 0,21
8	efektywny pobór mocy	kW	0,42 / 0,27
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint	W/(m ³ /s)	58,8
10	prędkość czołowa	m/s	1,2 / 0,5
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δps_ext	Pa	300 / 300
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps_int	Pa	28 / 2
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δps_add	Pa	23 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	60,3 / 46,6
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,09
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	61,9
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2016 - TAK



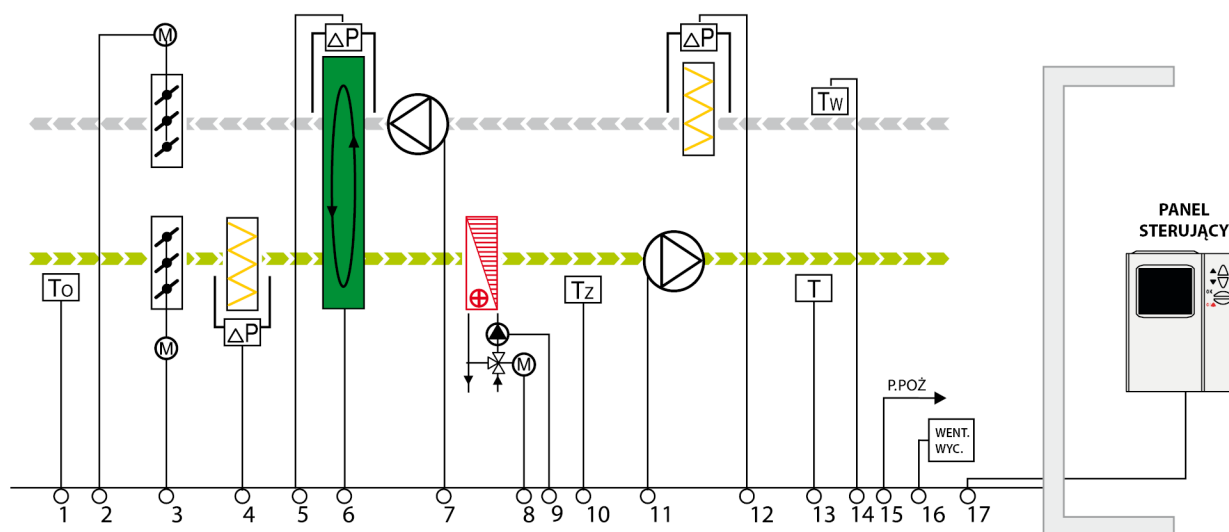
Nawiew MCKS021730R-PFRRVFWH+AD+FC+A

Wywiew MCKS02830L-PFVFRR+AD+FC+A

Lista automatyki RRCS 2 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 przeciwwamrożeniowy	MCK 1-3 A.FROST.THMST 2m	1
5	Zawór trójdrogowy	MCK 3W.VALVE 4	1
6	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 0,75	2
7	Sterownica automatyki	CG MCKS NW11-1/400	1
8	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 20A type10x38	1
9	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 20A 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

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



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 przeciwwzmożeniowy	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	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 T_o (1) zezwala na „gorący start” układu w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Otwarcie przepustnic następuje po starcie wentylatorów.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wodącego czujnika temperatury T_w (14) sterującego pracą wymiennika obrotowego oraz nagrzewnicą wodną. 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 T_z (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 (przebiegniki 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