


ZAŁĄCZNIKI

**KARTY KATALOGOWE
CENTRAL WENTYLACYJNYCH**

410310	KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			Poz. of.	1
	Oddział Rzeszów	Oferta	24999		
	ul. B. Krzywoustego 5	Ozn. proj.	N2W2		
	81-035 Gdynia	Klient			
	tel. 782 800 541	Obiekt	Makarony Polskie		
V 5.3.138	244817	ikus@klimor.pl	Miasto	Rzeszów	Data 2019-11-27
Opracował: Iwona Kus KLIMOR					

Nawiew MCKS021340R-PFRGVFWHSF+AD+FC+O

Wydatek 1300 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 400 Pa		
--------------------------------	------------------------	--	--

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

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

Filtr	200 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	
Zestaw filtrów B.FLR M5	
obliczeniowy	200 Pa
filtr czysty	7 Pa
filtr brudny	200 Pa
Prędkość w oknie filtra	1 m/s

Odzysk glikolowy	158 Pa
-------------------------	---------------

Nawiew					
Pow. wlot	-20/100	°C/%	Rodzaj czynnika	Glikol etylenowy	
Pow. wylot	9,3/13	°C/%	Zawartość czynnika	35	%
Opory obliczeniowe	158	Pa	Przepływ czynnika	0,52	m³/h
Prędkość w oknie wym.	1,59	m/s	Opory przepływu wymiennika	24,46	kPa
Moc	12,8	kW	Wys. podnoszenia pompy	50,57	kPa
Sprawność	73,2	%	Objętość czynnika w układzie	39	l
Wymiennik	RG HE_MCK02				
Układ glikolowy z instalacją hydrauliczną					

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

WENTYLATOR	VF2_MCK02								
Wydatek	1300 m ³ /h	Ciś. dynam.	20	Pa	Moc	0,75	kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz
Opory przepływu	400 Pa	Ciś. stat.	1088	Pa	Obroty	2825	r/min	Nat. prądu	1,68 A
Obroty	3652 r/min	Ciś. całk.	1108	Pa	Częstotliwość	64	Hz	Obroty maks.	3800 r/min
Moc na wale	0,6 kW	Sprawność maks.	67	%	SFP	0,995kW/m ³ /s		Częstotl. maks.	67 Hz
Moc - filtry czyste	0,31 kW								
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB
Wlot dB	76,9	73,8	79,1	78,3	71,4	68,5	66,8	63,6	84
Wylot dB	80,8	78,8	83,7	82,3	80,6	78,9	73,7	68	89,1


Nagrzewnica wodna	30 Pa
--------------------------	--------------

Wymiennik	WCL2_MCK02			Króćce	R3/4"				
Wydatek:	1300	m ³ /h		Rodzaj czynnika	Glikol etylenowy				
Powietrze wlot	4,3/13	°C/%		Zawartość czynnika	35	%			
Powietrze wylot	20/5	°C/%		Temperatura czynnika	70/50	°C/°C			
Moc	6,8	kW		Przepływ czynnika	0,32	m ³ /h			
Opory przepływu	30	Pa		Spadek ciśnienia	0,7	kPa			
Wsp. obciążenia	0,52			Pojemność wymiennika	2,25	dm ³			
Prędkość w oknie wym.	1,4	m/s							

Filtr	300 Pa
--------------	---------------

Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów B.FLR F9	
obliczeniowy	300	Pa	
filtr czysty	25	Pa	
filtr brudny	300	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1	m/s	

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

410310	KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			Poz. of.	1
	Oddział Rzeszów	Oferta	24999		
	ul. B. Krzywoustego 5	Ozn. proj.	N2W2		
	81-035 Gdynia	Klient			
	tel. 782 800 541	Obiekt	Makarony Polskie		
V 5.3.138	244817	ikus@klimor.pl	Miasto	Rzeszów	Data 2019-11-27
Opracował: Iwona Kus KLIMOR					

Wywiew MCKS021540L-PFVFESRG+AD+FC+O

Wydatek 1500 m3/h	Ciśnienie dysp. 400 Pa		
-------------------	------------------------	--	--

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

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

Filtr	200 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	
Zestaw filtrów B.FLR M5	
obliczeniowy	200 Pa
filtr czysty	9 Pa
filtr brudny	200 Pa
Prędkość w oknie filtra	1,2 m/s

Wentylator																
WENTYLATOR					VF1_MCK02a											
Wydatek		1500 m³/h			Ciś. dynam.		17 Pa		Moc		0,75 kW		Napięcie		3x400/50 V/Hz	
Opory przepływu		400 Pa			Ciś. stat.		796 Pa		Obroty		2825 r/min		Nat. prądu		1,68 A	
Obroty		2816 r/min			Ciś. całk.		813 Pa		Częstotliwość		49 Hz		Obroty maks.		3140 r/min	
Moc na wale		0,5 kW			Sprawność maks.		67,8 %		SFP		1,058kW/m³/s		Częstotl. maks.		56 Hz	
Moc - filtry czyste		0,38 kW														
Hałas		63 125 250 500 1000 2000 4000 8000			dB											
Wlot dB		71,6 69,1 74,2 71,5 67 65,3 63,3 59,3			78,7											
Wylot dB		75,2 72,9 77,8 75,7 77,1 73,9 69,9 62,7			83,7											

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

Odzysk glikolowy	196 Pa
Wywiew	
Pow. wlot 20/25 °C/%	Rurociągi dodatkowe
Opory przepływu 196 Pa	długość m
Prędkość w oknie wym. 1,83 m/s	liczba kolan szt
Wymiennik RG HE_MCK02	

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

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	71,9	68,8	74,1	71,3	62,4	54,5	48,8	45,6	78,1
	dB(A)	45,7	52,7	65,5	68,1	62,4	55,7	50	71
Wylot nawiewu dB	77,8	75,8	78,7	76,3	67,6	59,9	45,7	35	83,5
	dB(A)	51,6	59,7	70,1	73,1	67,6	61,1	46,9	75,9
Wlot wyciągu dB	69,6	66,1	71,2	67,5	62	58,3	54,3	50,3	75,4
	dB(A)	43,4	50	62,6	64,3	62	59,5	55,5	68,8
Wylot wyciągu dB	72,2	70,9	75,8	72,7	73,1	66,9	60,9	53,7	80,5
	dB(A)	46	54,8	67,2	69,5	73,1	68,1	62,1	76,4


Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	67,7	66	63	45,3	45,9	49,1	41,9	20,4	70,8
----	------	----	----	------	------	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	34	42,4	47	34,6	38,4	42,9	35,6	11,8	50,1
-------	----	------	----	------	------	------	------	------	------

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

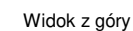
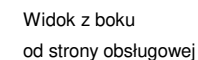
410310	KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			Poz. of.	1
	Oddział Rzeszów	Oferta	24999		
	ul. B. Krzywoustego 5	Ozn. proj.	N2W2		
	81-035 Gdynia	Klient			
	tel. 782 800 541	Obiekt	Makarony Polskie		
V 5.3.138	244817	ikus@klimor.pl	Miasto	Rzeszów	Data 2019-11-27
Opracował: Iwona Kus KLIMOR					

Nawiew MCKS021340R-PFRGVFWHSF+AD+FC+O

Wywiew MCKS021540L-PFVFESRG+AD+FC+O


Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
2	identyfikator modelu		MCKS021340R/MCKS021540L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		układ z medium pośredniczącym RG
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	69,2
7	znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	m ³ /s	0,36 / 0,42
8	efektywny pobór mocy	kW	0,70 / 0,58
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int}	W/(m ³ /s)	619,9
10	prędkość czołowa	m/s	0,9 / 1,1
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp _{s_ext}	Pa	400 / 400
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s_int}	Pa	159 / 205
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp _{s_add}	Pa	230 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	70,7 / 66,2
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,13
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		M5 / D / 1100 F9 / C / 2350 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	70,8
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK



Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

[illegible]

410312	KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			Poz. of.	1
	Oddział Rzeszów	Oferta	24999		
	ul. B. Krzywoustego 5	Ozn. proj.	N3W3		
	81-035 Gdynia	Klient			
	tel. 782 800 541	Obiekt	Makarony Polskie		
V 5.3.138	244819	ikus@klimor.pl	Miasto	Rzeszów	Data 2019-11-27
Opracował: Iwona Kus KLIMOR					

Nawiew MCKS044330R-PFRRVFWHSF+AD+FC+O

Wydatek 4300 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		
--------------------------------	------------------------	--	--

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

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

Filtr	200 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów B.FLR M5
obliczeniowy 200 Pa	
filtr czysty 16 Pa	
filtr brudny 200 Pa	
Prędkość w oknie filtra 1,5 m/s	


Wymiennik obrotowy	116 Pa
Nawiew ZIMA	Wywiew ZIMA
Pow. wlot -20/100 °C/%	Pow. wlot 20/25 °C/%
Pow. wylot 12,6/27,3 °C/%	Pow. wylot -11,7/99 °C/%
Opory obliczeniowe 116 Pa	Opory obliczeniowe 122 Pa
Prędkość w oknie wym. 2,2 m/s	Prędkość w oknie wym. 2,2 m/s
Sprawność 81,4 %	Wymiennik RR2_MCK04
Moc jawna 45,9 kW	Przetwornik częstotliwości FAL_0,37onapięcie prądu 1x230/3x230V
Moc utajona 7,7 kW	
Uwagi	Obliczenia rotora uwzględniają zmianę sprawności, oporów powietrza oraz pozostałych parametrów energetycznych ze względu na przesłonięcie boczne, jeżeli takie występują.

Wentylator																
WENTYLATOR					VF2_MCK04											
Wydatek		4300 m³/h			Ciś. dynam.		23 Pa		Moc		2,2 kW		Napięcie		3x400/50 V/Hz	
Opory przepływu		300 Pa			Ciś. stat.		948 Pa		Obroty		1440 r/min		Nat. prądu		4,65 A	
Obroty		1915 r/min			Ciś. całk.		971 Pa		Częstotliwość		66 Hz		Obroty maks.		2050 r/min	
Moc na wale		1,66 kW			Sprawność maks.		69,9 %		SFP		0,806kW/m³/s		Częstotl. maks.		71 Hz	
Moc - filtry czyste		0,83 kW														
Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB						
Wlot	dB	75,1	76,6	80,3	73,5	71,3	69,9	66,6	60,4	83,7						
Wylot	dB	81,5	81	85,3	80,5	82,9	75,5	71,9	64,7	89,8						

Nagrzewnica wodna	32 Pa
Wymiennik WCL2b_MCK04	Króćce R1 1/4"
Wydatek: 4300 m ³ /h	Rodzaj czynnika Glikol etylenowy
Powietrze wlot 7,6/27,3 °C/%	Zawartość czynnika 35 %
Powietrze wylot 20/12 °C/%	Temperatura czynnika 70/50 °C/°C
Moc 17,9 kW	Przepływ czynnika 0,83 m ³ /h
Opory przepływu 32 Pa	Spadek ciśnienia 1,1 kPa
Wsp. obciążenia 0,54	Pojemność wymiennika 5,27 dm ³
Prędkość w oknie wym. 1,8 m/s	

Filtr	300 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów B.FLR F9
obliczeniowy 300 Pa	
filtr czysty 55 Pa	
filtr brudny 300 Pa	
Prędkość w oknie filtra 1,5 m/s	

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

410312	KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			Poz. of.	1
	Oddział Rzeszów	Oferta	24999		
	ul. B. Krzywoustego 5	Ozn. proj.	N3W3		
	81-035 Gdynia	Klient			
	tel. 782 800 541	Obiekt	Makarony Polskie		
V 5.3.138	244819	ikus@klimor.pl	Miasto	Rzeszów	Data 2019-11-27
Opracował: Iwona Kus KLIMOR					

Wywiew MCKS044330L-ESPFVFRR+AD+FC+O

Wydatek 4300 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		
--------------------------------	------------------------	--	--

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Filtr			200 Pa
Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów B.FLR M5
obliczeniowy	200	Pa	
filtr czysty	16	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,5	m/s	

Wentylator											
WENTYLATOR					VF2_MCK04						
Wydatek		4300 m³/h			Ciś. dynam.		23 Pa	Moc	2,2 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz
Opory przepływu		300 Pa			Ciś. stat.		622 Pa	Obroty	1440 r/min	Nat. prądu	4,65 A
Obroty		1601 r/min			Ciś. całk.		645 Pa	Częstotliwość	56 Hz	Obroty maks.	2050 r/min
Moc na wale		1,02 kW			Sprawność maks.		75,7 %	SFP	0,699kW/m³/s	Częstotl. maks.	71 Hz
Moc - filtry czyste		0,72 kW									
Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB	
Wlot	dB	64,1	70,9	70,5	68,3	68,9	64,2	60,1	53,8	76,5	
Wylot	dB	69,2	76,3	76,7	75	79,7	69,9	65,8	58,2	83,7	

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	71,1	70,6	74,3	66,5	62,3	58,9	51,6	44,4	77,7
dB(A)	44,9	54,5	65,7	63,3	62,3	60,1	52,8	43,3	69,6
Wylot nawiewu dB	78,5	78	80,3	74,5	69,9	56,5	43,9	31,7	84,5
dB(A)	52,3	61,9	71,7	71,3	69,9	57,7	45,1	30,6	76,1
Wlot wyciągu dB	62,1	67,9	67,5	64,3	63,9	57,2	51,1	44,8	72,8
dB(A)	35,9	51,8	58,9	61,1	63,9	58,4	52,3	43,7	67,5
Wylot wyciągu dB	67,2	73,3	73,7	72	75,7	65,9	59,8	51,2	80,3
dB(A)	41	57,2	65,1	68,8	75,7	67,1	61	50,1	77,4


Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	68,7	69,3	65,9	46,6	49,6	47,6	40,9	19,6	73
----	------	------	------	------	------	------	------	------	----

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	35,1	45,7	49,8	35,9	42,1	41,3	34,6	11	52,4
-------	------	------	------	------	------	------	------	----	------

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

410312	KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			Poz. of.	1
	Oddział Rzeszów	Oferta	24999		
	ul. B. Krzywoustego 5	Ozn. proj.	N3W3		
	81-035 Gdynia	Klient			
	tel. 782 800 541	Obiekt	Makarony Polskie		
V 5.3.138	244819	ikus@klimor.pl	Miasto	Rzeszów	Data 2019-11-27
Opracował: Iwona Kus KLIMOR					

Nawiew MCKS044330R-PFRRVFWHSF+AD+FC+O

Wywiew MCKS044330L-ESPFVFRR+AD+FC+O

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
2	identyfikator modelu		MCKS044330R/MCKS044330L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	81,4
7	znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	m ³ /s	1,19 / 1,19
8	efektywny pobór mocy	kW	1,92 / 1,18
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int}	W/(m ³ /s)	464,4
10	prędkość czołowa	m/s	1,4 / 1,4
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp _{s_ext}	Pa	300 / 300
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s_int}	Pa	155 / 138
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp _{s_add}	Pa	232 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	73,3 / 73,0
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,09
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		M5 / D / 1100 F9 / C / 2350 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	73
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK