


214639/NST-AZ	KLIMOR		Poz. of.	1
	Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.	Oferta 17166		
	B. Krzywoustego 5	Ozn. proj. N1W1		
	81-035 Gdynia	Klient		
	http://www.klimor.pl	Obiekt SKF - hala B2		
V 5.3.92	134523	Miasto Poznań	Data 2017-01-30	
Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.				

Nawiew MCKS12644120R-PFPRVFWCESMG+AD+FC+O+A*		
Wydatek 64350 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 1200 Pa	

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Przepustnice i króćce wlotowe	10 Pa
--------------------------------------	--------------


Filtr	200 Pa
Spadek ciśnienia powietrza Zestaw filtrów B.FLR M5	
obliczeniowy 200 Pa	
filtr czysty 57 Pa	
filtr brudny 200 Pa	
Prędkość w oknie filtra 2,9 m/s	

Wymiennik krzyżowy	271 Pa
Nawiew	Wywiew
Pow. wlot -20/100 °C/%	Pow. wlot 20/60 °C/%
Pow. wylot 11,2/7,9 °C/%	Pow. wylot -5,6/100,0 °C/%
Opory obliczeniowe 271 Pa	Opory obliczeniowe 210 Pa
Prędkość w oknie wym. 2,0 m/s	Prędkość w oknie wym. 2,1 m/s
Moc 201,0 kW	Wymiennik PR1H_MCK07A
Sprawność 78,0 %	
Uwagi obliczenia dla zimy dla Vn=38610m ³ /h Vw=33410m ³ /h	

Wentylator	
WENTYLATOR VF4_MCK09b	
Wydatek 64350 m ³ /h	Ciś. dynam. 81 Pa
Opory przepływu 1200 Pa	Ciś. stat. 1986 Pa
Obroty 2055 r/min	Ciś. całk. 2067 Pa
Moc na wale 4 x 12,03 kW	Sprawność maks. 76,8 %
Moc obliczeniowa 44,44 kW	
Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB	
Wlot dB	
Wylot dB	

Chłodnica DX (Wymiennik czterosekcyjny)	105 Pa
Wymiennik	Króćce 2X22/35-2
Wydatek: 64350 m ³ /h	Rodzaj czynnika R410A
Powietrze wlot 30/45 °C/%	Temperatura parowania 6 °C
Powietrze wylot 25/58,4 °C/%	Temperatura skraplania 55 °C
Moc 4X32,8 kW	Ilość skroplin 14,85 kg/h
Opory przepływu 72 Pa	Pojemność wymiennika 22,12 dm ³
Wsp. obciążenia 0,61	
Prędkość w oknie wym. 3,1 m/s	

Moduł Grzewczy	200 Pa
Typ modułu Kondensacyjny ZM400Bx2/KLI	Rodzaj gazu GZ 50
Wydatek: 38610 m ³ /h	Ilość gazu 35,99 m ³ /h
Powietrze wlot 6,3 / 8,2 °C/%	Śr.przyłącza paliwa 2x1"
Powietrze wylot 32 / 2 °C/%	Śr.wylotu spalin 2x130 mm
Opory przepływu 200 Pa	Śr.rurki kondensatu 2x20 mm
Moc obliczeniowa 332,4 kW	Minimalna ilość powietrza przez wymiennik 1305 m ³ /h
Moc maksymalna 420 kW	Maksymalna ilość powietrza przez wymiennik 31342 m ³ /h
Moc minimalna 17,4 kW	Ilość powietrza w by-passie 7268 m ³ /h
Różnica temperatur dla mocy minimalnej 1,4 K	Sprawność min...maks. 96..107 %
Maksymalna ilość kondensatu 2x550 dm ³ /h	Maksymalny pobór mocy wentylatora palnika 28 W

214639/NST-AZ		Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia http://www.klimor.pl	KLIMOR		Oferta 17166 Ozn. proj. N1W1 Klient Obiekt SKF - hala B2 Miasto Poznań	Poz. of. 1 Data 2017-01-30		
V 5.3.92			134523					
Opracował: Waldemar Przywara KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.								

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

Wywiew MCKS12592100L-PFESPFPVFPRES+AD+FC+O+A*		
Wydatek 59150 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 1000 Pa	

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

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

Filtr			100 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów M.FLR G2-p		
obliczeniowy	100	Pa	
filtr czysty	33	Pa	
filtr brudny	100	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,9	m/s	

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

Filtr			100 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów M.FLR G2-p		
obliczeniowy	100	Pa	
filtr czysty	33	Pa	
filtr brudny	100	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,9	m/s	

Filtr			200 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów B.FLR M5		
obliczeniowy	200	Pa	
filtr czysty	24	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,9	m/s	

Wentylator							
WENTYLATOR	VF5_MCK10b						
Wydatek	59150 m ³ /h	Ciś. dynam.	68 Pa	Moc	4 x 11 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz
Opory przepływu	1000 Pa	Ciś. stat.	1610 Pa	Obroty	1460 r/min	Nat. prądu	4 x 21 A
Obroty	1862 r/min	Ciś. całk.	1678 Pa	Częstotliwość	63 Hz	Obroty maks.	1985 r/min
Moc na wale	4 x 8,93 kW	Sprawność maks.	77,2 %	SFP	2,018kW/m ³ /s	Częstotl. maks.	68 Hz
Moc obliczeniowa	28,6 kW	Przetwornik częstotliwości x FAL_11,0 napięcie prądu					3x400V
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	dB					
Wlot	dB						
Wylot	dB						

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

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	77,2	76,5	84,8	74,9	75,4	72	65,8	61,2	86,9
dB(A)	51	60,4	76,2	71,7	75,4	73,2	67	60,1	80,8
Wylot nawiewu dB	86,1	84,9	92,4	90,1	88,6	85	76,2	67,8	96,6
dB(A)	59,9	68,8	83,8	86,9	88,6	86,2	77,4	66,7	92,9

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	76,1	74,9	75,4	59,1	58,6	62	55,2	34,8	80,4
----	------	------	------	------	------	----	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	42,4	51,3	59,3	48,4	51,1	55,7	48,9	26,2	62,2
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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

Dodatkowy opis centrali

Na krzyżówce by-pass zimowy i letni.

Strona obsługowa z obu stron centrali.

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

Nawiew MCKS12644120R-PFPRVFWCESMG+AD+FC+O+A*

Wywiew MCKS12592100L-PFESPPFFVFPRES+AD+FC+O+A*

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.
2	identyfikator modelu		MCKS12644120R/MCKS12592100L
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	71,4
7	znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	m ³ /s	17,88 / 16,43
8	efektywny pobór mocy	kW	55,80 / 41,42
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int}	W/(m ³ /s)	805,7
10	prędkość czołowa	m/s	5,1 / 3,6
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δps _{ext}	Pa	1200 / 1000
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps _{int}	Pa	297 / 202
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δps _{add}	Pa	272 / 200
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	72,6 / 70,7
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,06
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		M5 / D / 1100 G2 / ND / ND G2 / ND / ND 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	
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2016 - TAK

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

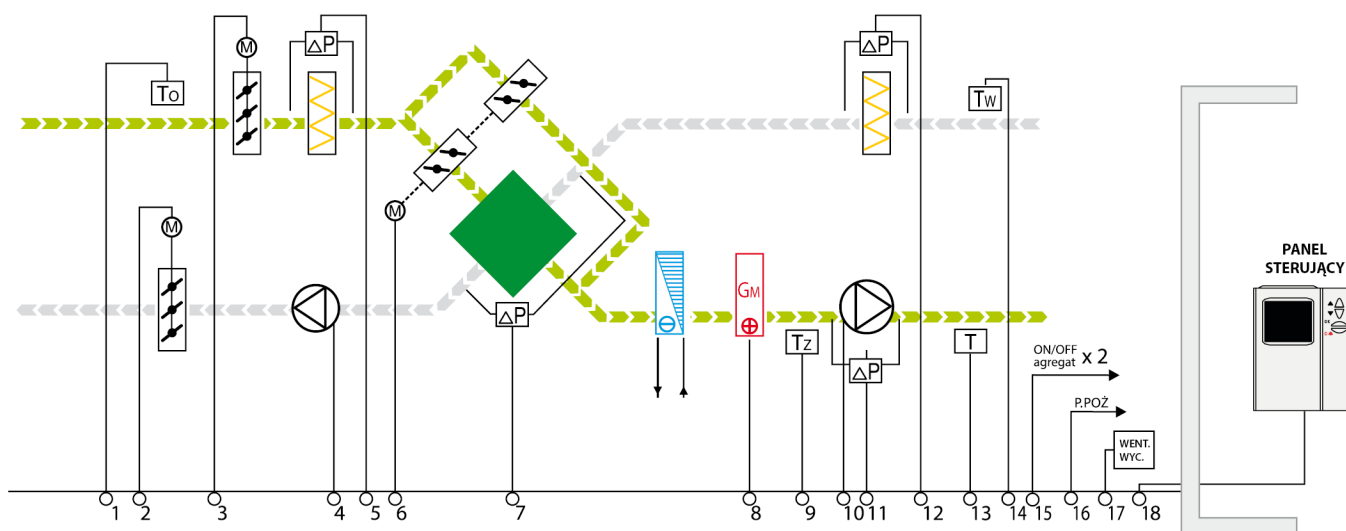
Nawiew MCKS12644120R-PFPRVFWCESMG+AD+FC+O+A*

Wywiew MCKS12592100L-PFESPFPVFPRES+AD+FC+O+A*

Lista automatyki PRCS 84 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	12
4	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 15	4
5	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 11	4
6	Sterownica automatyki	CG MCKS NW15-2/400 NST	2
11	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF 20	6
12	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V 20	2

Układ automatyki zespołu nawiewno-wyiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła, nagrzewnicą gazową i chłodnicą DX



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 13, 14	3
02	Presostat	5, 7, 11, 12	4
03	Termostat zabezpieczający nagrzewnicy gazowej	9	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2, 3	2
05	Siłownik przepustnicy 0-10V	6	1
06	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	4, 10	2
07	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
08	Panel zdalnego sterowania	18	1
09	Sterownica modułu gazowego zasilana 230V	8	wyposażenie modułu

Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicą lub panelu zdalnego sterowania.

- Otwarcie przepustnicy po starcie wentylatora.
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą gazową i chłodnicą DX. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperaturę nawiewu. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na pracę chłodnicy DX w zależności od temperatury zewnętrznej.
- 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 gazowej poprzez termostat (9) i presostat (11) stanowiące integralną część automatyki modułu gazowego.
- Regulacja wydajności powietrza (przemiennik częstotliwości)
- Sygnały (15) umożliwiają załączenie do 2 agregatów chłodniczych.

Właściwości dodatkowe układu:

- Praca układu według kalendarza – temperatura, wydajność, tryb pracy
- Informacja 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 rozdzielnic 3x400V 50 Hz, nagrzewnicy gazowej 1x230V

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

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Utrzymanie stałego wydatku