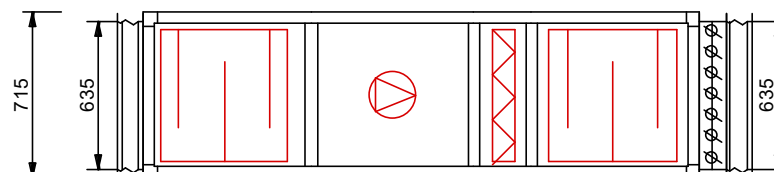


Widok z boku
od strony obsługowej



Widok z góry

C6I1.kla

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 1	164
pozostałe elementy	8
Razem	172

	Wywiew	Wywiew MCKS011115R-SLVFPFSL+AD+FC+A					
Wydatek m³/h		1010	328349	KLIMOR Sp.k			
Ciśnienie dysp. Pa		150		B.Krzywoustego 5	Oferta	025916	Poz. of.
				81-035 Gdynia	Ozn. proj.	C6	
				58 783 9999	Klient	Centrum Symulacji Medycznej	
				klimor@klimor.pl	Obiekt	.	
			www.klimor.pl	Miasto	Sanok ul. Mickiewicza 21	Data	2018/09/24
V 5.3.128		200053	Opracował:	Czarnecki Radoslaw	601052218		

Klimor

328349	KLIMOR Sp.k			
	B.Krzywoustego 5	Oferta	025916	Poz. of. .
	81-035 Gdynia	Ozn. proj.	C6	
	58 783 9999	Klient	Centrum Symulacji Medycznej	
	klmor@klmor.pl	Obiekt	.	
V 5.3.128	200053	www.klmor.pl	Miasto	Sanok ul. Mickiewicza 21
Opracował: Czarnecki Radosław 601052218				Data 2018/09/24

Wywiew MCKS011115R-SLVFPFSL+AD+FC+A			
Wydatek 1010 m3/h	Ciśnienie dysp. 150 Pa		

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

Tłumik szumu	7 Pa
---------------------	-------------

Wentylator												
WENTYLATOR					VF1_MCK01							
Wydatek		1010 m³/h			Ciś. dynam.		23 Pa		Moc	0,75 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz
Opory przepływu		150 Pa			Ciś. stat.		246 Pa		Obroty	2825 r/min	Nat. prądu	1,68 A
Obroty		2379 r/min			Ciś. całk.		269 Pa		Częstotliwość	41 Hz	Obroty maks.	4600 r/min
Moc na wale		0,11 kW			Sprawność maks.		67,9 %		SFP	0,372kW/m³/s	Częstotl. maks.	81 Hz
Moc - filtry czyste		0,09 kW			Przetwornik częstotliwościF.CVTR_0,75 napięcie prądu1x230/3x230V							
Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB		
Wlot dB		55	54,1	60,4	62,1	59,1	59,2	56,2	54,4	67,5		
Wylot dB		55,6	56,5	63,1	64,8	67,9	67,4	62,3	58,3	73		

Filtr	82 Pa		
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów P.FLR G4		
obliczeniowy	82	Pa	
filtr czysty	13	Pa	
filtr brudny	150	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,2	m/s	

Tłumik szumu	7 Pa
---------------------	-------------

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

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot wyciągu dB	50	47,1	48,4	44,1	34,1	36,2	33,2	38,4	54,2
dB(A)	23,8	31	39,8	40,9	34,1	37,4	34,4	37,3	46
Wylot wyciągu dB	49,6	48,5	50,1	45,8	40,9	42,4	37,3	40,3	55,4
dB(A)	23,4	32,4	41,5	42,6	40,9	43,6	38,5	39,2	49,3

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	42,6	43,5	43,1	29,8	32,9	38,4	30,3	12,3	48,6
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	12,7	23,7	30,8	22,9	29,2	35,9	27,8	7,5	38,4
-------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------

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

328349		KLIMOR Sp.k		
	B.Krzywoustego 5 81-035 Gdynia 58 783 9999 klimor@klimor.pl www.klimor.pl	Oferta 025916 Ozn. proj. C6 Klient Centrum Symulacji Medycznej Obiekt . Miasto Sanok ul. Mickiewicza 21	Poz. of. .	
V 5.3.128	200053		Data 2018/09/24	
Opracował:	Czarnecki Radosław	601052218		

Wywiew MCKS011115R-SLVFPFSL+AD+FC+A

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.
2	identyfikator modelu		MCKS011115R
3	deklarowany typ		SWNM-JSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		brak
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	0,0
7	znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	m ³ /s	0,28
8	efektywny pobór mocy	kW	0,13
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int}	W/(m ³ /s)	37,2
10	prędkość czołowa	m/s	1,0
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp _{s_ext}	Pa	150
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s_int}	Pa	18
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp _{s_add}	Pa	14
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	48,4
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	INF
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		G4 / ND / ND
17	opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM		w systemie automatyki
18	poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA	dB	48,6
19	adres strony internetowej		www.klimor.pl
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

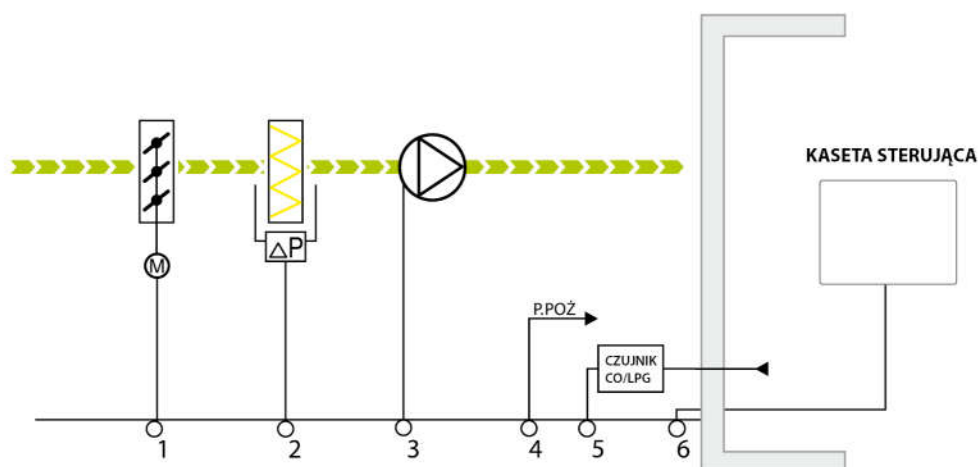
328349		KLIMOR Sp.k	
	B.Krzywoustego 5 81-035 Gdynia 58 783 9999 klimor@klimor.pl www.klimor.pl	Oferta 025916 Ozn. proj. C6 Klient Centrum Symulacji Medycznej Obiekt . Miasto Sanok ul. Mickiewicza 21	Poz. of. . Data 2018/09/24
V 5.3.128	200053		
Opracował: Czarnecki Radosław 601052218			

Wywiew MCKS011115R-SLVFPFSL+AD+FC+A

Lista automatyki ECS 0 EXHAUST.TEMP

Lp	nazwa	typ	indeks	ilość
1	Czujnik temperatury kanałowy	MCK TEMP.SNR DUCT	99000551007626	2
2	Czujnik temperatury pomieszczeniowy	MCK TEMP.SNR ROOM	99000551007625	1
3	Presostat różnicowy	MCK ALL DFF.PRSS.GG	99000551000264	1
4	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 0,75	99000531008160	1
5	Sterownica automatyki	CG MCK E/G 2x2,2	99000521009135	1
6	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-14 FUSE gG 20A type10x38	99000581008621	1
7	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	99000541003087	1
8	Przetwornik ciśnienia	MCK ALL PRSS.TRR	99000551010687	1

Układ automatyki centrali wyciągowej / garażowej



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Presostat (opcja)	2	1
02	Siłownik przepustnicy ON/OFF (opcja)	1	1
03	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	3	1
04	Rozdzielnica zasilana 3x400V lub 1x230V		1
05	Kaseta sterownicza (opcja)	6	1
06	Czujniki CO i LPG nie wchodzą w zakres dostawy		

Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicą lub kasetą sterującą.

1. Otwarcie przepustnicy po starcie wentylatora.
2. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
3. Regulacja wydajności powietrza (przebiegiem częstotliwości).

Właściwości dodatkowe układu:

- Informacja o stanach alarmowych
- Zabezpieczenie układu napędowego przed przeciążeniem
- Układy z silnikami do 2,2 kW włącznie zasilane jednofazowo 1x230V. Układy z silnikami powyżej 2,2 kW zasilane trójfazowo 3x400V.
- Możliwość pracy dwubiegowej.

Ogólne zasady pracy automatyki:

1. Sterowanie wszystkimi funkcjami układu central nawiewnych odbywa się ze sterownicy lub z panelu sterowniczego zamontowanego poza sterownicą.
2. Praca wymienników w kaskadzie: w pierwszej kolejności załącza się recyrkulacja lub wymiennik ciepła a następnie nagrzewnica/chłodnica.
3. W przypadku układów z nagrzewnicą wodną, w okresie grzewczym zdefiniowanym temperaturą zewnętrzną, realizowany jest tzw „gorący start” układu. Po załączeniu centrali w pierwszej kolejności otwiera się na 100% zawór nagrzewnicy wodnej i uruchamiana jest pompa cyrkulacyjna. Po nastawionej zwłoce – załączają się wentylatory i zaczynają się otwierać przepustnice.
4. W przypadku układów z nagrzewnicami elektrycznymi i gazowymi, w pierwszej kolejności wyłącza się nagrzewnica, a po nastawionej zwłoce- wentylatory i zaczynają się zamykać przepustnice.
5. Układy z nagrzewnicą wodną wyposażone są w przepustnicę nawiewu z siłownikiem ze sprężyną zwrotną.
6. Układy z nagrzewnicami i/lub chłodnicami wodnymi wyposażone są w zawory trójdrogowe mieszające. Sposób montażu węzła zasilającego nagrzewnice/chłodnice winien być identyczny z rozwiązaniami przedstawionymi na odpowiednich schematach automatyki.
7. Po zaniku napięcia lub awaryjnym wyłączeniu zasilania, układ central nawiewnych zapamiętuje ostatni (poprzedzający wyłączenie) algorytm pracy. Po przywróceniu zasilania AUTOMATYCZNIE POWRACA DO PRACY NA POPRZEDNICH NASTAWACH.
8. Sterowanie temperaturą w oparciu o wybierany w menu sterownika czujnik wiodący, którym może być:
 - a) czujnik temperatury nawiewu
 - b) czujnik temperatury pomieszczeniowy
 - c) czujnik temperatury wyciągu

Ze względu na algorytm sterowania i możliwość oszczędności energii, każdy układ nawiewny z komorą mieszania oraz układ nawiewno-wywiewny z recyrkulacją i/lub odzyskiem ciepła, musi być wyposażony w czujnik temperatury wywiewu – niezależnie od wyboru czujnika wiodącego. Przy wyborze czujnika pomieszczeniowego jako czujnika wiodącego, zaleca się stosowanie również czujnika temperatury nawiewu.
9. Każdy układ automatyki central nawiewnych wyposażony jest w styk bezpotencjałowy do współbieżnego sterowania dodatkowym wentylatorem wyciągowym.
10. Układy z chłodnicą DX wyposażone są w dwa styki bezpotencjałowe, umożliwiające sterowanie chłodnicą dwustopniową.
11. Każdy układ automatyki central nawiewnych może być dodatkowo wyposażony w:
 - a) układ utrzymania stałego wydatku powietrza – dodatkowe (jeden dla układów SCS i dwa dla pozostałych) przetworniki ciśnienia;
 - b) sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego – dodatkowy presostat;
 - c) układ utrzymania stałego wydatku i sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego.
12. W każdym układzie wyposażonym w nagrzewnicę gazową – moduł gazowy posiada własną automatykę z algorytmem, zabezpieczającą jego prawidłową pracę. Zasady działania zawarte są w dokumentacji modułu. Moduł zasilany 230V, osobnym przewodem.
13. Centrale wyciągowe – dwubiegowe z możliwością sterowania sygnałem z czujników CO/LPG.
14. Układy chłodnicze i pompy ciepła występują w poniższych wariantach:
 - układy tylko chłodzące – układ CM sterowany włącz/wyłącz
 - pompa ciepła – układ HPM sterowany włącz/wyłącz
 - pompa ciepła – układ HPM.H.BPS – sterowany płynnie
15. Automatyka układu pompy ciepła HPM lub układu chłodniczego CM składa się z jednej lub dwóch rozdzielnic sterujących (patrz tabela w punkcie 17) oraz jednego modułu zasilającego. Na automatykę składają się:
 - rozdzielnica sterująca ze sterownikiem PLC zawierającym algorytm pracy układu chłodniczego lub pompy ciepła
 - moduł zasilający układ chłodniczy lub pompę ciepła

Do modułu zasilającego należy doprowadzić oddzielne zasilanie 3x400V.
16. Moduł sterujący układów chłodniczych CM lub pompy ciepła HPM dostarczany jest okablowany w zakresie podłączenia do układu chłodniczego lub pompy ciepła. Okablowanie i montaż modułu zasilającego może być wykonane przez Klimor, ale jest dodatkowo płatne.
17. Liczbę rozdzielnic sterujących wymaganą dla danego układu chłodniczego/pompy ciepła przedstawia tabela.

Typ układu chłodniczego			Ilość rozdzielnic sterujących
HPM40	CM40	HPM.H.BPS40	1
HPM60	CM60	HPM.H.BPS60	1
HPM80	CM80	HPM.H.BPS80	1
HPM120	CM120	HPM.H.BPS120	1
HPM160	CM160	HPM.H.BPS160	1
HPM200	CM200	HPM.H.BPS200	1
HPM250	CM250	HPM.H.BPS250	1
HPM300	-	-	1
HPM350	-	-	2
HPM450	-	-	2
HPM550	-	-	2
HPM650	-	-	2
HPM800	-	-	2
HPM1000	-	-	2

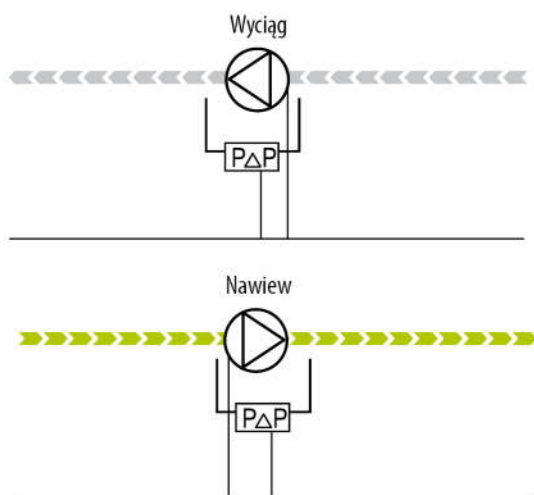
18. Układy chłodnicze CM i pompy ciepła pracują wyłącznie przy maksymalnej wydajności centrali.
19. Układy z nagrzewnicą elektryczną wyposażone są w oddzielny moduł sterujący nagrzewnicą. Zasilanie 3 x 400V, odrębnym przewodem.

- 20. Układy automatyki mogą być wyposażone wyłącznie w nawilzacze elektrodowe.
- 21. Nawilzacz posiada własną automatykę z algorytmem zabezpieczającym jego prawidłową pracę. Zasady działania zawarte są w dokumentacji nawilzacza. Zasilanie 3x400V 50 Hz oddzielnym przewodem.
- 22. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.
- 23. Możliwość komunikacji przez ETHERNET – odrębny typoszereg sterownic, niewymienionych z rozwiązaniem standardowym.

Schematy dodatkowego wyposażenia:

Układ utrzymania stałego wydatku powietrza

Utrzymanie stałego wydatku wentylatora (lub wentylatorów w układach nawiewno-wyciągowych). Przetwornik ciśnienia reguluje poprzez falownik obroty silnika wentylatora, utrzymując stałą wielkość ciśnienia, niezależnie od zmiany oporów przepływu powietrza.



Sygnalizacja zabrudzenia filtra dodatkowego

