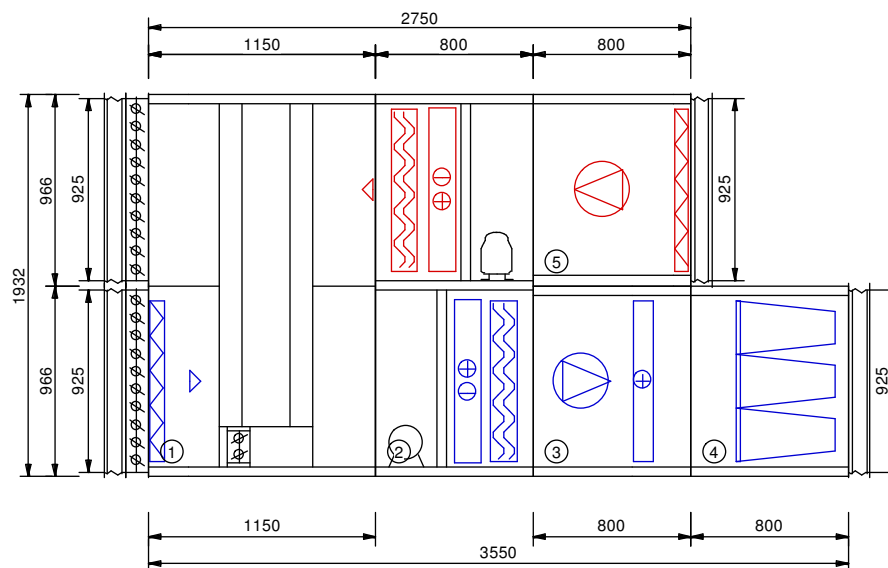


Widok z boku



Widok z góry

NW110.klb

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 5	0
Sekcja nr 4	59
Sekcja nr 3	42
Sekcja nr 2	60
Sekcja nr 1	234
pozostałe elementy	13
Razem	408

Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew
		MCKHT022540R-PFCPRHPMVFEHSF+AD+FC+A	MCKHT021940R-PFVFHPMCPRES+AD+FC+A
2419	1828	343326	
Ciśnienie dysp. Pa			
400	400		
		Klimor S.A	
		ul. B. Krzywoustwo 5	Oferta 16405
		81-035 Gdynia	Ozn. proj. NW1
		tel. 782 800 130	Klient .
		gkondrat@klimor.pl	Obiekt Szpital
		www.klimor.pl	Miasto Grajewo
		Data 2018-12-20	
		Opracował: Grzegorz Kondrat tel. 782 800 130 KLIMOR o. Białystok	

V 5.3.138

208180

Opracował: Grzegorz Kondrat tel. 782 800 130 KLIMOR o. Białystok

Nawiew MCKHT022540R-PFCPRHPMVFEHSF+AD+FC+AWydatek 2419 m³/h

Ciśnienie dysp. 400 Pa

Przepustnice i króćce wlotowe**2 Pa****Filtr****135 Pa**

Spadek ciśnienia powietrza

Zestaw filtrów P.FLR M5

obliczeniowy	135	Pa
filtr czysty	69	Pa
filtr brudny	200	Pa
Prędkość w oknie filtra	2,4	m/s

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy**300 Pa****Nawiew****Wywiew**

Pow. wlot	-22/90	°C/%
Pow. wylot	3,6/11,8	°C/%
Opory obliczeniowe	300	Pa
Prędkość w oknie wym.	3,3	m/s
Moc	22,8	kW
Sprawność	80,6	%

Pow. wlot	9,8/90	°C/%
Pow. wylot	-14,3/99,3	°C/%
Opory obliczeniowe	260	Pa
Prędkość w oknie wym.	2,5	m/s
Wymiennik		CPR1_MCKT02

Moduł Pompy Ciepła**199 Pa****Nawiew ZIMA****Wywiew ZIMA**

Pow. wlot	3,6/11,8	°C/%
Pow. wylot	19,2/4,2	°C/%
Opory obliczeniowe	199	Pa
COP	4,5	
Ilość czynnika	4	kg
wydajność chłodnicza	9,9	kW
Moc elektryczna	2,8	kW

Pow. wlot	24/40	°C/%
Pow. wylot	9,8/90	°C/%
Opory obliczeniowe	316	Pa

Nawiew LATO**Wywiew LATO**

Pow. wlot	30/45	°C/%
Pow. wylot	20/77,4	°C/%
Opory obliczeniowe	199	Pa
EER	3,3	
wydajność chłodnicza	9,6	kW
Moc elektryczna	2,9	kW

Pow. wlot	24/55	°C/%
Pow. wylot	44/18	°C/%
Temperatura parowania	10	°C
Temperatura skraplania	55	°C

Typ wymiennika nawiew

Typ wymiennika wywiew

Dane układu chłodniczego/pompy ciepła

Typ modułu	HPM.ASM_MCKT02
Ilość sprężarek	1
Ilość obiegów	1
Typ czynnika chłodniczego	R407c
Typ sterowania	Płynna regulacja - sprężarki typu Digital

Obieg 1	
MCC**	14,2 A
Ilość czynnika chłodniczego	4 kg

**MCC - maksymalny prąd pracy dla jednej sprężarki

Opracował: Grzegorz Kondrat tel. 782 800 130 KLIMOR o. Białystok

Wentylator

WENTYLATOR		VF1_MCKT02			
Wydatek	2419 m ³ /h	Ciś. dynam.	70 Pa	Moc	1,5 kW
Opory przepływu	400 Pa	Ciś. stat.	1312 Pa	Obroty	2850 r/min
Obroty	4441 r/min	Ciś. całk.	1382 Pa	Częstotliwość	78 Hz
Moc na wale	1,21 kW	Sprawność maks.	77 %	SFP	1,607kW/m ³ /s
Moc - filtry czyste	1,08 kW	Przetwornik częstotliwość F.CVTR 1,50 napięcie prądu 1x230/3x230V			
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	dB			
Wlot	dB 75,2 72 71,7 78,7 74,1 73,7 71,6 68,3	83,2			
Wylot	dB 78,7 76,1 77,6 83,8 84,6 85 79,6 74,4	90,5			

Nagrzewnica elektryczna

44 Pa

Wymiennik	EH_060-1_MCKT02		Moc	3,9	kW
Wydatek:	2419	m ³ /h	Opory przepływu	44	Pa
Powietrze wlot	19,2/4,2	°C/%	Moc znamionowa	6	kW
Powietrze wylot	24/3	°C/%			

Filtr

232 Pa

Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów B.FLR F9	
obliczeniowy	232	Pa	
filtr czysty	164	Pa	
filtr brudny	300	Pa	
Prędkość w oknie filtra	2,7	m/s	

Przepustnice i króćce wylotowe

0 Pa

Wywiew MCKHT021940R-PFV FHPMCPRES+AD+FC+A

Wydatek	1828 m ³ /h	Ciśnienie dysp.	400 Pa
---------	------------------------	-----------------	--------

Przepustnice i króćce wlotowe

0 Pa

Filtr

120 Pa

Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów P.FLR M5	
obliczeniowy	120	Pa	
filtr czysty	39	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,8	m/s	

Wentylator

WENTYLATOR		VF1_MCKT02			
Wydatek	1828 m ³ /h	Ciś. dynam.	40 Pa	Moc	1,5 kW
Opory przepływu	400 Pa	Ciś. stat.	1097 Pa	Obroty	2850 r/min
Obroty	3863 r/min	Ciś. całk.	1137 Pa	Częstotliwość	68 Hz
Moc na wale	0,77 kW	Sprawność maks.	74,8 %	SFP	1,398kW/m ³ /s
Moc - filtry czyste	0,71 kW	Przetwornik częstotliwość F.CVTR 1,50 napięcie prądu 1x230/3x230V			
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	dB			
Wlot	dB 73,1 69,3 71,6 76,1 71,6 70 67,8 64,9	80,7			
Wylot	dB 76,7 73,8 76,2 81,5 81,5 80,2 74,6 69,5	87,3			

Sekcja inspekcyjna

Przepustnice i króćce wylotowe

1 Pa

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	72,2	69	67,7	73,7	68,1	65,7	61,6	57,3	78,2
dB(A)	46	52,9	59,1	70,5	68,1	66,9	62,8	56,2	74,1
Wylot nawiewu dB	74,7	72,1	73,6	78,8	74,6	68	50,6	40,4	82,5
dB(A)	48,5	56	65	75,6	74,6	69,2	51,8	39,3	78,9
Wlot wyciągu dB	72,1	68,3	70,6	75,1	70,6	69	65,8	62,9	79,6
dB(A)	45,9	52,2	62	71,9	70,6	70,2	67	61,8	76,6
Wylot wyciągu dB	73,7	70,8	72,2	76,5	74,5	71,2	62,6	56,5	81,5
dB(A)	47,5	54,7	63,6	73,3	74,5	72,4	63,8	55,4	78,6
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia									
dB	70,8	65,1	62	65,8	61,3	61,2	55,8	45,6	73,8
Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *									
dB(A)	40,9	45,3	49,7	58,9	57,6	58,7	53,3	40,8	63,9

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

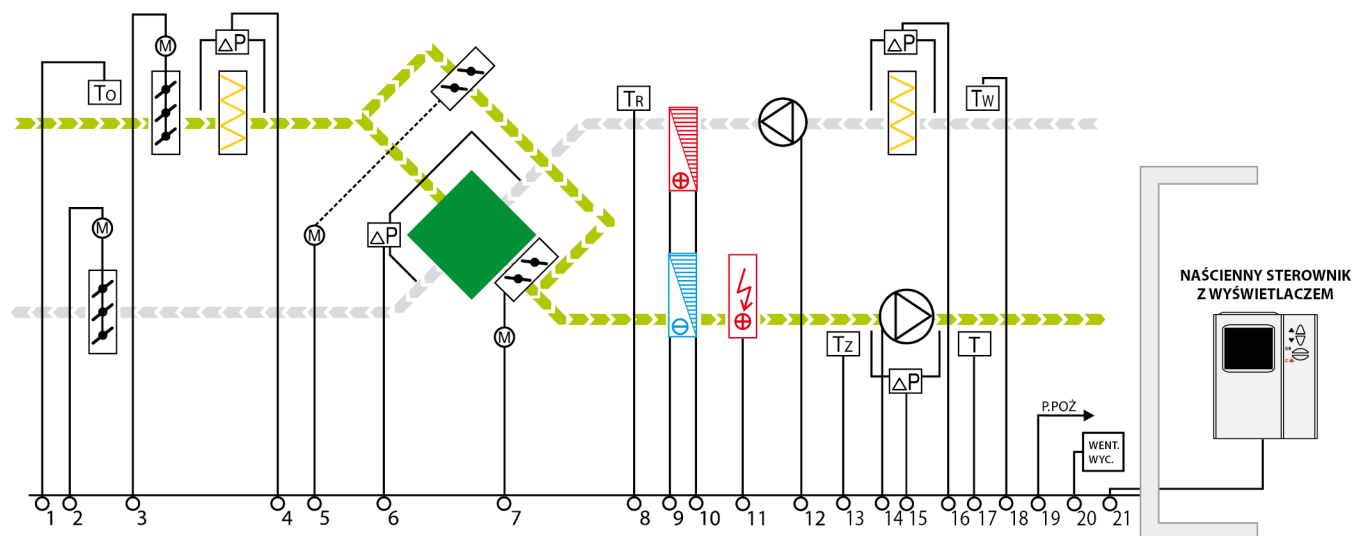
Nawiew MCKHT022540R-PFCPRHPMVFEHSF+AD+FC+A

Wywiew MCKHT021940R-PFVFHPMCPRES+AD+FC+A

Lista automatyki PRCS 193 EXHAUST.TEMP

Lp	nazwa	typ	indeks	ilość
1	Presostat różnicowy	MCKT ALL DFF.PRSS.GG	99000551000264	5
2	Falownik	MCK 1-14 F.CVTR 1,5	99000531008161	2
3	Sterownica nagrzewnicy elektrycznej	EH M MCKT 1-2-3	99000521005451	1
4	Sterownica automatyki	CG MCKT1-2-3 2S	99000521013438	1
5	Karta Ethernet	ETH MCKT1-2-3	99000521013456	1
6	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-3 FUSE gG 30A type10x38	99000581008622	1
7	Wkładka bezpiecznikowa	MCK 1-3 FUSE gG 30A type10x38	99000581008622	1
8	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	99000541003087	2
9	Siłownik przepustnicy	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V 5	99000541003089	2

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła, układem pompy ciepła i nagrzewnicą elektryczną



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 8, 17, 18	4
02	Presostat	4, 6, 15, 16	4
03	Termostat zabezpieczający nagrzewnicę elektryczną	13	1
04	Siłownik przepustnicy on-off	2, 3	2
05	Siłownik przepustnicy 0-10V	5, 7	2
06	Falownik silnika wentylatora - dostarczany luzem	12, 14	2
07	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
08	Panel zdalnego sterowania	21	1
09	Moduł sterowania nagrzewnicą elektryczną zasilany 3x400V	11	1
10	Rozdzielnica pompy ciepła (HPM) zasilana 3x400V	9	1
10	Falownik pompy ciepła (HPM)	10	1

Nastawa parametrów pracy centrali z kasety sterowniczej:

1. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na pracę układu HPM w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Otwarcie przepustnicy po starcie wentylatora.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy czujnika temperatury wyciągu Tw (18) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicę elektryczną i układem HPM. Czujnik temperatury T (17) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
4. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
5. Zabezpieczenia wymiennika krzyżowego przed szronieniem - presostat (6). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy /zaszronienie wymiennika/ powoduje płynne otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
6. Zabezpieczenia nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem- termostat Tz (13). Wzrost temperatury powietrza za nagrzewnicą powyżej nastawy wyłącza nagrzewnicę. Po spadku temperatury poniżej nastawy, nagrzewnica załączana jest automatycznie.
7. Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed spadkiem przepływu powietrza- presostat (15). Zadziałanie presostatu powoduje wyłączenie nagrzewnicy i silnika wentylatora oraz zasygnalizowanie awarii. Ponowne uruchomienie układu- po skasowaniu awarii.

8. Regulacja wydajności powietrza (przełącznik częstotliwości).

Właściwości dodatkowe układu:

- Praca układu według kalendarza-temperatura, wydajność, tryb pracy
- Informacja o stanach alarmowych
- Zabezpieczenie układu napędowego przed przeciążeniem
- Możliwość pracy w protokołach komunikacyjnych MODBUS RTU /RS 485/ lub BACnet MS/TP
- Przełączanie pracy HPM grzanie/chłodzenie w zależności od temperatury zewnętrznej

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

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Komunikacja przez ETHERNET