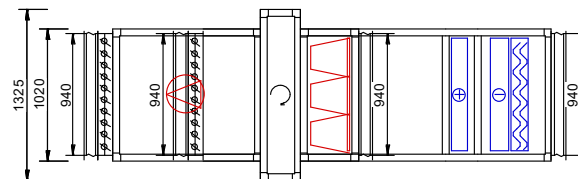


Widok z boku
od strony obsłu



Widok z góry

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 5	55
Sekcja nr 4	356
Sekcja nr 3	77
Sekcja nr 2	166
Sekcja nr 1	75
pozostałe elementy	22
Razem	751

Nawiew	Wywiew		<div> <div>Oferta</div> <div>Ozn. proj. NW16</div> <div>Klient</div> <div>Obiekt Szpital</div> <div>Miasto Łódź</div> </div> <div> <div>Poz</div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>	Data 20
Wydatek m³/h				
5750	5550			
Ciśnienie dysp. Pa				
500	400			

	Oferta	Poz. of.
	Ozn. proj. NW16	
	Klient	
	Obiekt Szpital	
	Miasto Łódź	Data 2019-07-10

Nawiew			
Wydatek 5750 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 500 Pa		

Przepustnice i króćce wlotowe	1 Pa
--------------------------------------	-------------

Filtr	115 Pa
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów B.FLR M5
obliczeniowy 115 Pa	
filtr czysty 29 Pa	
filtr brudny 200 Pa	
Prędkość w oknie filtra 2,1 m/s	

Wymiennik obrotowy	175 Pa
Nawiew ZIMA	Wywiew ZIMA
Pow. wlot -20/98 °C/%	Pow. wlot 20/45 °C/%
Pow. wylot 9,4/64 °C/%	Pow. wylot -9,2/99 °C/%
Opory obliczeniowe 175 Pa	Opory obliczeniowe 178 Pa
Prędkość w oknie wym. 3,2 m/s	Prędkość w oknie wym. 3,1 m/s
Sprawność 73,4 %	Przetwornik częstotliwości FAL_0,37 napięcie prądu 1x230/3x230V
Moc jawna 54,6 kW	
Moc utajona 21,5 kW	
Uwagi	Obliczenia rotora uwzględniają zmianę sprawności, oporów powietrza oraz pozostałych parametrów energetycznych ze względu na przesłonięcie boczne, jeżeli takie występują.

Wentylator															
Wydatek		5750 m³/h		Ciś. dynam.		41 Pa		Moc		3 kW		Napięcie		3x400/50 V/Hz	
Opory przepływu		500 Pa		Ciś. stat.		1013 Pa		Obroty		1420 r/min		Nat. prądu		6,18 A	
Obroty		2058 r/min		Ciś. całkow.		1054 Pa		Częstotliwość		71 Hz		Obroty maks.		2275 r/min	
Moc na wale		2,2 kW		Sprawność maks.		76,4 %		SFP		1,459kW/m³/s		Częstotl. maks.		80 Hz	
Moc - filtry czyste		2,01 kW						Przetwornik częstotliwości		Tak					
Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB					
Wlot	dB	68	67,5	78,5	73,5	72	70,3	66,8	62,4	81,4					
Wylot	dB	75	73,8	84,6	80,8	84,9	76	72,3	66,5	89,2					

Nagrzewnica wodna	40 Pa
Wydatek: 5750 m ³ /h	Króćce R1"
Powietrze wlot 4,4/64 °C/%	Rodzaj czynnika Woda
Powietrze wylot 21/22 °C/%	Temperatura czynnika 80/60 °C/°C
Moc 32 kW	Przepływ czynnika 1,4 m ³ /h
Opory przepływu 40 Pa	Spadek ciśnienia 1,4 kPa
Wsp. obciążenia 0,55	Pojemność wymiennika 3,27 dm ³
Prędkość w oknie wym. 2,5 m/s	

		Oferta	Poz. of.
		Ozn. proj.NW16	
		Klient	
		Obiekt Szpital	
		Miasto Łódź	Data 2019-07-10

Chłodnica wodna				182 Pa	
		Króćce		R1"	
Wydatek:	5750	m³/h	Rodzaj czynnika	Glikol etylenowy	
Powietrze wlot	30/45	°C/%	Zawartość czynnika	35	%
Powietrze wylot	16/89	°C/%	Temperatura czynnika	7/12	°C/°C
Moc	36,56	kW	Przepływ czynnika	7,15	m³/h
Opory przepływu	159	Pa	Spadek ciśnienia	23,4	kPa
Wsp. obciążenia	0,78		Ilość skroplin	12,8	kg/h
Prędkość w oknie wym.	2,5	m/s	Pojemność wymiennika	17,36	dm³

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

Wywiew			
Wydatek	5550 m3/h	Ciśnienie dysp.	400 Pa

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

Filtr			114 Pa	
Spadek ciśnienia powietrza		Zestaw filtrów	B.FLR M5	
obliczeniowy	114	Pa		
filtr czysty	27	Pa		
filtr brudny	200	Pa		
Prędkość w oknie filtra	2	m/s		

Wentylator												
Wydatek		5550 m³/h		Ciś. dynam.		38 Pa		Moc		2,2 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz
Opory przepływu		400 Pa		Ciś. stat.		693 Pa		Obroty		1440 r/min	Nat. prądu	4,65 A
Obroty		1780 r/min		Ciś. całk.		731 Pa		Częstotliwość		62 Hz	Obroty maks.	2050 r/min
Moc na wale		1,44 kW		Sprawność maks.		78,3 %		SFP		0,94kW/m³/s	Częstotl. maks.	71 Hz
Moc - filtry czyste		1,25 kW						Przetwornik częstotliwości		Tak		
Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB		
Wlot	dB	62,6	65,3	72,3	70,2	69,6	65,5	62	58,1	76,8		
Wylot	dB	69,8	71	78,3	78	81	71,6	67,6	62,2	84,8		

Przepustnice i króćce wylotowe	1 Pa
--------------------------------	------

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	64	61,5	72,5	66,5	63	59,3	51,8	46,4	74,7
dB(A)	37,8	45,4	63,9	63,3	63	60,5	53	45,3	69
Wylot nawiewu dB	71	69,8	79,6	75,8	77,9	68	57,3	49,5	83,4
dB(A)	44,8	53,7	71	72,6	77,9	69,2	58,5	48,4	80,1
Wlot wyciągu dB	58,6	59,3	66,3	63,2	60,6	54,5	47	42,1	69,7
dB(A)	32,4	43,2	57,7	60	60,6	55,7	48,2	41	65,1
Wylot wyciągu dB	69,8	71	78,3	78	81	71,6	67,6	62,2	84,8
dB(A)	43,6	54,9	69,7	74,8	81	72,8	68,8	61,1	82,9

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	63,1	62,6	65,5	47,6	51,4	48,3	41,6	21,9	68,9
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	33,2	42,8	53,2	40,7	47,7	45,8	39,1	17,1	55,4
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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

	Oferta	Poz. of.
	Ozn. proj. NW16	
	Klient	
	Obiekt Szpital	
	Miasto Łódź	Data 2019-07-10

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

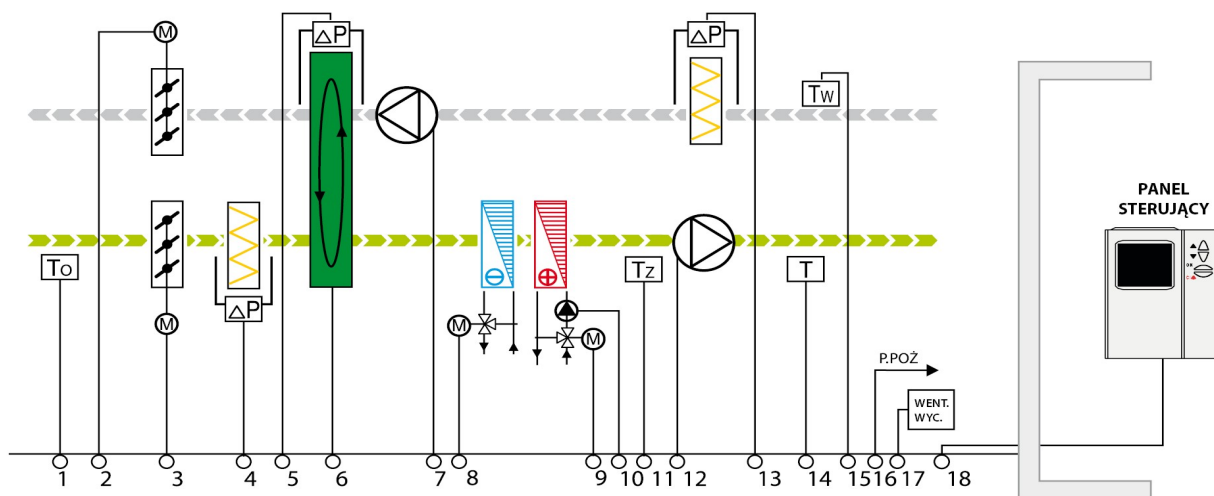
1	nazwa producenta		XXX
2	identyfikator modelu		
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	74,3
7	znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	m ³ /s	1,60 / 1,54
8	efektywny pobór mocy	kW	2,55 / 1,67
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int}	W/(m ³ /s)	699,4
10	prędkość czołowa	m/s	1,8 / 1,8
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp _{s_ext}	Pa	500 / 400
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s_int}	Pa	244 / 205
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp _{s_add}	Pa	199 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	74,3 / 74,6
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	68,9
19	adres strony internetowej		
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

	Oferta Ozn. proj.NW16 Klient Obiekt Szpital Miasto Łódź	Poz. of. Data 2019-07-10

Lista automatyki

Lp	nazwa	typ	indeks	ilość
1	Czujnik temperatury kanałowy	TEMP.SNR DUCT	99000551007626	3
2	Czujnik temperatury pomieszczeniowy	TEMP.SNR ROOM	99000551007625	1
3	Presostat różnicowy	ALL DFF.PRSS.GG	99000551000264	3
4	Termostat przeciwwamrożeniowy	4-11 A.FROST.THMST 6m	99000561003353	1
5	Zawór trójdrogowy	3W.VALVE 10	99000571008483	2
6	Falownik	1-14 F.CVTR 3	99000531008166	1
7	Falownik	1-14 F.CVTR 2,2	99000531005262	1
8	Sterownica automatyki	CG.ETH NW11-1/400 ETH	99000521013527	1
9	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 20A type10x38	99000581008621	1
10	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 32A type10x38	99000581008622	1
11	Wkładka bezpiecznikowa	1-11 FUSE gG 10A type10x38	99000581008619	1
12	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	99000541003087	1
13	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 4	99000541003082	1
14	Przetwornik ciśnienia	ALL PRSS.TRR	99000551010687	2

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



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 14, 15	3
02	Presostat	4, 5, 13	3
03	Termostat przeciwwzmrożeniowy	11	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	9	1
07	Zawór trójdrogowy chłodnicy z siłownikiem 0-10V	8	1
08	Falownik silnika rotora – dostawa luzem	6	1
09	Falownik silnika wentylatora – dostawa luzem	7, 12	2
10	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
11	Panel zdalnego sterowania	18	1

UWAGA! Pompa obiegowa nagrzewnicy nie wchodzi w zakres dostawy.

Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicą lub panelu zdalnego sterowania.

1. Czujnik temperatury zewnętrznej T_o (1) zezwala na „gorący start” układu lub pracę chłodnicy w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Otwarcie przepustnic po starcie wentylatorów.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury T_w (15) sterującego pracą wymiennika obrotowego oraz nagrzewnicą i chłodnicą wodną. Czujnik temperatury T (14) 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 (11). 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 (przełączniki 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