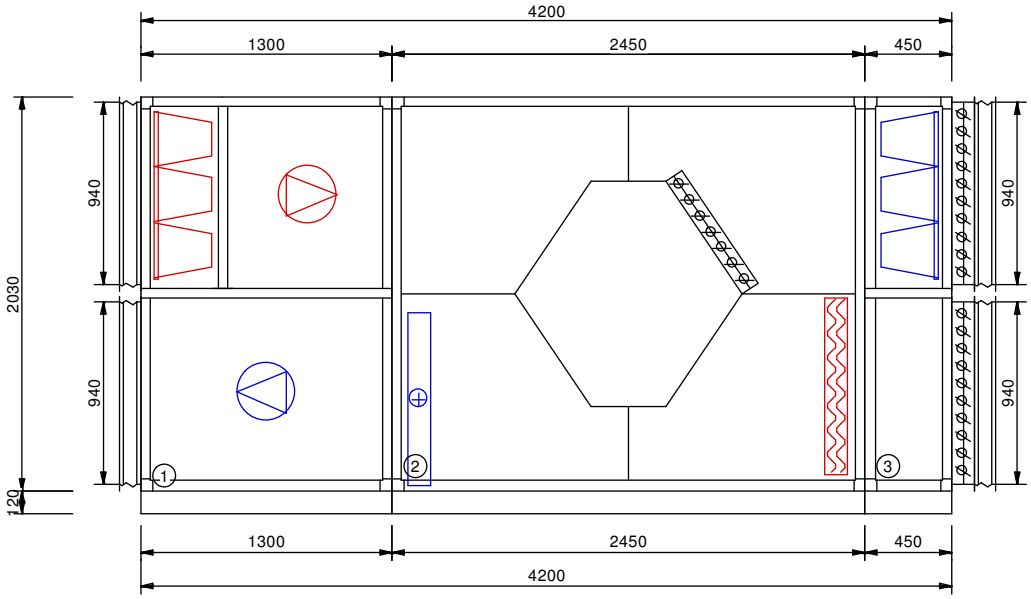
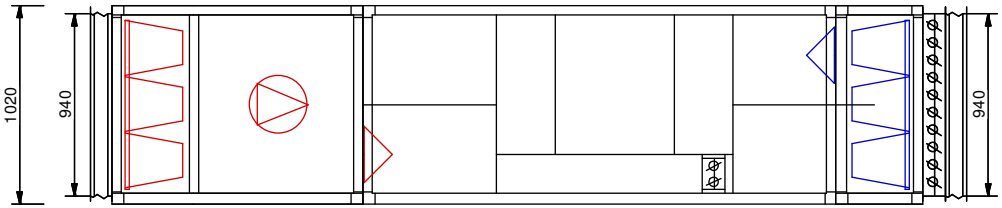


Widok z boku
od strony obsługowej



Widok z góry

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 3	116
Sekcja nr 2	591
Sekcja nr 1	320
pozostałe elementy	25
Razem	1052

Nawiew	Wywiew
Wydatek m³/h	
4550	3550
Ciśnienie dysp. Pa	
400	400

Oferta Poz. of. 1

Ozn. proj. N2/W2

Klient J. Mysiak

Obiekt Szkoła nr8

Miasto Chełm

Data 2018-03-20

Oferta		Poz. of. 1
Ozn. proj.	N2/W2	
Klient	J. Mysiak	
Obiekt	Szkoła nr8	
Miasto	Chełm	Data 2018-03-20

Nawiew

Wydatek 4550 m3/h	Ciśnienie dysp. 400 Pa		

Przepustnice i króćce wlotowe — 0 Pa

Filtr — 109 Pa

Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów	B.FLR M5
obliczeniowy	109	Pa		
filtr czysty	18	Pa		
filtr brudny	200	Pa		
Prędkość w oknie filtra	1,6	m/s		

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy — 162 Pa

Nawiew			Wywiew		
Pow. wlot	-20/100	°C/%	Pow. wlot	25/40	°C/%
Pow. wylot	13,9/7,8	°C/%	Pow. wylot	-10/97,4	°C/%
Opory obliczeniowe	162	Pa	Opory obliczeniowe	125	Pa
Prędkość w oknie wym.	1,6	m/s	Prędkość w oknie wym.	1,2	m/s
Moc	55,8	kW	Wymiennik		CPR1_MCK04
Sprawność	75,4	%			

Nagrzewnica wodna — 28 Pa

Wymiennik		WCL1_MCK04	Króćce	R1"	
Wydatek:	4550	m³/h	Rodzaj czynnika	Woda	
Powietrze wlot	8,9/7,8	°C/%	Temperatura czynnika	80/60	°C/°C
Powietrze wylot	25/3	°C/%	Przepływ czynnika	1,08	m³/h
Moc	24,5	kW	Spadek ciśniena	0,8	kPa
Opory przepływu	28	Pa	Pojemność wymiennika	3,27	dm³
Wsp. obciążenia	0,53				
Prędkość w oknie wym.	1,9	m/s			

Wentylator

WENTYLATOR			VF2_MCK04								
Wydatek	4550	m³/h	Ciś. dynam.	25	Pa	Moc	2,2	kW	Napięcie	3x400/50	V/Hz
Opory przepływu	400	Pa	Ciś. stat.	699	Pa	Obroty	1440	r/min	Nat. prądu	4,65	A
Obroty	1697	r/min	Ciś. całk.	724	Pa	Częstotliwość	59	Hz	Obroty maks.	2050	r/min
Moc na wale	1,22	kW	Sprawność maks.	75	%	SFP	0,954	kW/m³/s	Częstotl. maks.	71	Hz
Moc - filtry czyste	1,04	kW				Przetwornik częstotliwośc	F.CVTR_2,20	napięcie prądu	1x230/3x230V		

Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB
Wlot	dB	65,1	70,5	72,5	69,5	69,3	65,6	61,8	55,9	77,4
Wylot	dB	70,9	76,2	78,3	76,7	80,4	71,4	67,2	60,2	84,7

Przepustnice i króćce wylotowe — 0 Pa

Wywiew

Wydatek 3550 m3/h	Ciśnienie dysp. 400 Pa		

Przepustnice i króćce wlotowe — 0 Pa

Oferta		Poz. of. 1
Ozn. proj.	N2/W2	
Klient	J. Mysiak	
Obiekt	Szkoła nr8	
Miasto	Chełm	Data 2018-03-20

Filtr — 106 Pa

Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów	B.FLR M5
obliczeniowy	106	Pa		
filtr czysty	11	Pa		
filtr brudny	200	Pa		
Prędkość w oknie filtra	1,3	m/s		

Wentylator

WENTYLATOR			VF1_MCK04								
Wydatek	3550	m³/h	Ciś. dynam.	39	Pa	Moc	1,5	kW	Napięcie	3x400/50	V/Hz
Opory przepływu	400	Pa	Ciś. stat.	631	Pa	Obroty	1400	r/min	Nat. prądu	3,39	A
Obroty	2199	r/min	Ciś. całk.	670	Pa	Częstotliwość	76	Hz	Obroty maks.	2650	r/min
Moc na wale	0,83	kW	Sprawność maks.	79,7	%	SFP	0,823	kW/m³/s	Częstotl. maks.	94	Hz
Moc - filtry czyste	0,7	kW				Przetwornik częstotliwości	F.CVTR_1,50		napięcie prądu	1x230/3x230	V

Hałas		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB
Wlot	dB	62,2	60,8	71,4	68,6	64	63,7	61,6	58,5	74,9
Wylot	dB	66	66,3	75,9	73,6	75,9	71,5	67,3	63,9	81,2

Sekcja inspekcyjna

Przepustnice i króćce wylotowe — 0 Pa

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	60,1	64,5	64,5	60,5	57,3	49,6	40,8	33,9	69,3
dB(A)	33,9	48,4	55,9	57,3	57,3	50,8	42	32,8	62,2
Wylot nawiewu dB	70,9	76,2	78,3	76,7	80,4	71,4	67,2	60,2	84,7
dB(A)	44,7	60,1	69,7	73,5	80,4	72,6	68,4	59,1	82,3
Wlot wyciągu dB	60,2	57,8	68,4	64,6	59	56,7	52,6	49,5	71,1
dB(A)	34	41,7	59,8	61,4	59	57,9	53,8	48,4	66,1
Wylot wyciagu dB	63	63,3	71,9	68,6	68,9	62,5	55,3	50,9	75,7
dB(A)	36,8	47,2	63,3	65,4	68,9	63,7	56,5	49,8	72,1
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia									
dB	59,1	63,6	60,3	43,4	46,7	45,5	38,3	19,4	66,3
Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *									
dB(A)	29,2	43,8	48	36,5	43	43	35,8	14,6	51,3

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

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

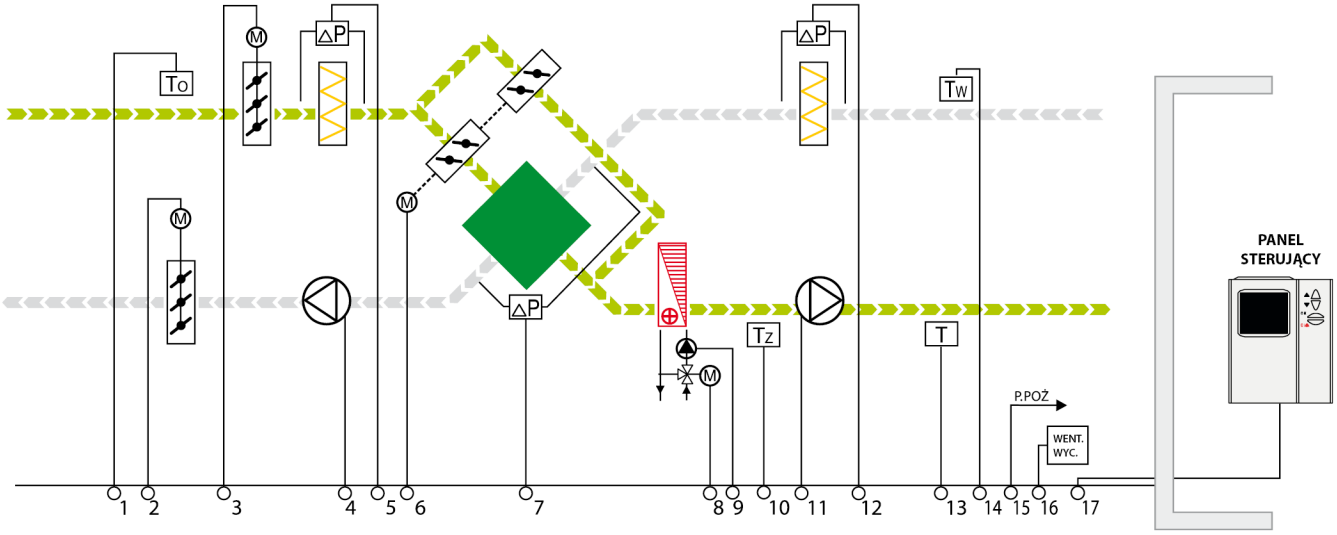
1	nazwa producenta		XXX
2	identyfikator modelu		
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	81,2
7	znamionowe natężenie przepływu qnom w SWNM	m^3/s	1,26 / 0,99
8	efektywny pobór mocy	kW	1,41 / 0,96
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint	$W/(m^3/s)$	531,2
10	prędkość czołowa	m/s	1,5 / 1,1
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δps_ext	Pa	400 / 400
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps_int	Pa	205 / 136
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δps_add	Pa	28 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	74,0 / 75,1
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,11
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	66,3
19	adres strony internetowej		
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

	Oferta Ozn. proj. N2/W2 Klient J. Mysiak Obiekt Szkoła nr8 Miasto Chełm	Poz. of. 1 Data 2018-03-20

Lista automatyki

Lp	nazwa	typ	
1	Czujnik temperatury kanałowy	TEMP.SNR DUCT	3
2	Czujnik temperatury pomieszczeniowy	TEMP.SNR ROOM	1
3	Presostat różnicowy	ALL DFF.PRSS.GG	3
4	Termostat przeciwzamrożeniowy	4-11 A.FROST.THMST 6m	1
5	Zawór trójdrogowy	3W.VALVE 10	1
6	Falownik	1-14 F.CVTR 2,2	1
7	Falownik	1-14 F.CVTR 1,5	1
8	Sterownica automatyki	CG NW11-1/400	1
9	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 32A type10x38	1
10	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 32A type10x38	1
11	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	1
12	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 4	1
13	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR 0-10V 5	1

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą wodną



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 13, 14	3
02	Presostat	5, 7, 12	3
03	Termostat przeciwzamrożeniowy	10	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF ze sprężyną	3	1
05	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2	1
06	Siłownik przepustnicy 0-10V	6	1
07	Zawór trójdrogowy nagrzewnicy z siłownikiem 0-10V	8	1
08	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	4, 11	2
09	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V		1
10	Panel zdalnego sterowania	17	1

UWAGA! Pompa obiegowa nagrzewnicy nie wchodzi w zakres dostawy.

Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicy lub panelu zdalnego sterowania.

1. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na „gorący start" układu w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Przepustnice otwierają się przy starcie wentylatorów.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą wodną. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
4. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
5. Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zaszronieniem – presostat (7). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zaszronienie wymiennika/ powoduje płynne otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
6. Zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamarzaniem – termostat Tz (10). 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 (przemienniki 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