

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 4	50
Sekcja nr 3	87
Sekcja nr 2	189
Sekcja nr 1	126
pozostałe elementy	15
<b>Razem</b>	<b>467</b>

Nawiew	Wywiew		
Wydatek m³/h			
780	780		
Ciśnienie dysp. Pa			
300	300	Oferta Ozn. proj. 6 Klient . Obiekt Dom kultury Miasto Kolno Poz. of. 1 Data 2017-06-08	

		Oferta	Poz. of.	1
		Ozn. proj.6		
		Klient .		
		Obiekt Dom kultury		
		Miasto Kolno	Data	2017-06-08

<b>Nawiew</b>			
Wydatek 780 m3/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		

<b>Przepustnice i króćce wlotowe</b>	<b>0 Pa</b>
--------------------------------------	-------------

<b>Filtr</b>	<b>79 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów P.FLR G4
obliczeniowy 79 Pa	
filtr czysty 8 Pa	
filtr brudny 150 Pa	
Prędkość w oknie filtra 0,9 m/s	

<b>Filtr elektrostatyczny</b>	<b>29 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów EF EU-7
obliczeniowy 29 Pa	Powietrze wlot -22/98 °C/%
filtr czysty 7 Pa	Napięcie zasilania 230/50 V/Hz
filtr brudny 50 Pa	Zapotrzebowanie mocy 36 W
Prędkość w oknie filtra 1,2 m/s	

<b>Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy</b>	<b>94 Pa</b>
<b>Nawiew</b>	<b>Wywiew</b>
Pow. wlot -22/98 °C/%	Pow. wlot 20/50 °C/%
Pow. wylot 15,8/5,7 °C/%	Pow. wylot -9,6/95,2 °C/%
Opory obliczeniowe 94 Pa	Opory obliczeniowe 109 Pa
Prędkość w oknie wym. 1,2 m/s	Prędkość w oknie wym. 1,2 m/s
Moc 10,8 kW	Wymiennik CPR1_MCK01
Sprawność 90 %	

<b>Nagrzewnica wodna</b>	<b>16 Pa</b>
Wymiennik WCL1_MCK01	Króćce R1/2"
Wydatek: 780 m³/h	Rodzaj czynnika Woda
Powietrze wlot 15,8/5,7 °C/%	Temperatura czynnika 70/50 °C/°C
Powietrze wylot 20/4 °C/%	Przepływ czynnika 0,05 m³/h
Moc 1,1 kW	Spadek ciśnienia 0,2 kPa
Opory przepływu 16 Pa	Pojemność wymiennika 1 dm³
Wsp. obciążenia 0,15	
Prędkość w oknie wym. 1,4 m/s	

<b>Wentylator</b>	
WENTYLATOR VF1_MCK01	
Wydatek 780 m³/h	Ciś. dynam. 14 Pa
Opory przepływu 300 Pa	Ciś. stat. 518 Pa
Obroty 2863 r/min	Ciś. całkow. 532 Pa
Moc na wale 0,17 kW	Sprawność maks. 66,6 %
Moc - filtry czyste 0,14 kW	
	Moc 0,75 kW
	Obroty 2825 r/min
	Częstotliwość 50 Hz
	SFP 0,749kW/m³/s
	Przetwornik częstotliwości CVTR_0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V
Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB	
Wlot dB 64,5 61,2 65,7 64,9 63,3 60,2 60,4 56,5 71,9	
Wylot dB 66 64,7 69,2 67,7 70,9 71,2 66,1 61 77,2	

<b>Sekcja inspekcyjna</b>	
---------------------------	--

<b>Przepustnice i króćce wylotowe</b>	<b>0 Pa</b>
---------------------------------------	-------------

	Oferta Ozn. proj.6 Klient . Obiekt Dom kultury Miasto Kolno	Poz. of. 1    Data 2017-06-08
--	---	---

## Wywiew

Wydatek 780 m <sup>3</sup> /h	Ciśnienie dysp. 300 Pa	
-------------------------------	------------------------	--

Filtr	79 Pa		
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów P.FLR G4		
obliczeniowy	79	Pa	
filtr czysty	8	Pa	
filtr brudny	150	Pa	
Prędkość w oknie filtra	0,9	m/s	

Wentylator																
WENTYLATOR					VF1_MCK01											
Wydatek		780 m³/h			Ciś. dynam.		14 Pa		Moc		0,75 kW		Napięcie		3x400/50 V/Hz	
Opory przepływu		300 Pa			Ciś. stat.		488 Pa		Obroty		2825 r/min		Nat. prądu		1,68 A	
Obroty		2795 r/min			Ciś. całk.		502 Pa		Częstotliwość		49 Hz		Obroty maks.		4600 r/min	
Moc na wale		0,16 kW			Sprawność maks.		66,5 %		SFP		0,749kW/m³/s		Częstotl. maks.		81 Hz	
Moc - filtry czyste		0,14 kW											Przetwornik częstotliwościF.CVTR_0,75 napięcie prądu1x230/3x230V			
Hałas		63 125 250 500 1000 2000 4000 8000							dB							
Wlot		dB		63,6 60,3 64,5 64,3 62,5 60 59,7 55,8				71,1								
Wylot		dB		64,8 63,8 68,2 67,1 70,3 70,6 65,5 60,4				76,4								

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

## Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	60,5	57,2	59,7	58,9	54,3	49,2	46,4	41,5	65,8
dB(A)	34,3	41,1	51,1	55,7	54,3	50,4	47,6	40,4	59,8
Wylot nawiewu dB	66	64,7	69,2	67,7	70,9	71,2	66,1	61	77,2
dB(A)	39,8	48,6	60,6	64,5	70,9	72,4	67,3	59,9	76
Wlot wyciągu dB	59,6	56,3	59,5	58,3	53,5	49	45,7	40,8	65,1
dB(A)	33,4	40,2	50,9	55,1	53,5	50,2	46,9	39,7	59,3
Wylot wyciągu dB	64,8	63,8	68,2	67,1	70,3	70,6	65,5	60,4	76,4
dB(A)	38,6	47,7	59,6	63,9	70,3	71,8	66,7	59,3	75,4

## Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	55,5	54,3	51,7	35,4	38,6	44,9	36,8	17,7	59,1
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

## Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m \*

dB(A)	25,5	34,5	39,4	28,5	34,9	42,4	34,3	12,9	45,5
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

\* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (15m<sup>2</sup>; Q2; T=0,01)

	Oferta	Poz. of.	1
	Ozn. proj.6		
	Klient .		
	Obiekt Dom kultury		
	Miasto Kolno	Data	2017-06-08

### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

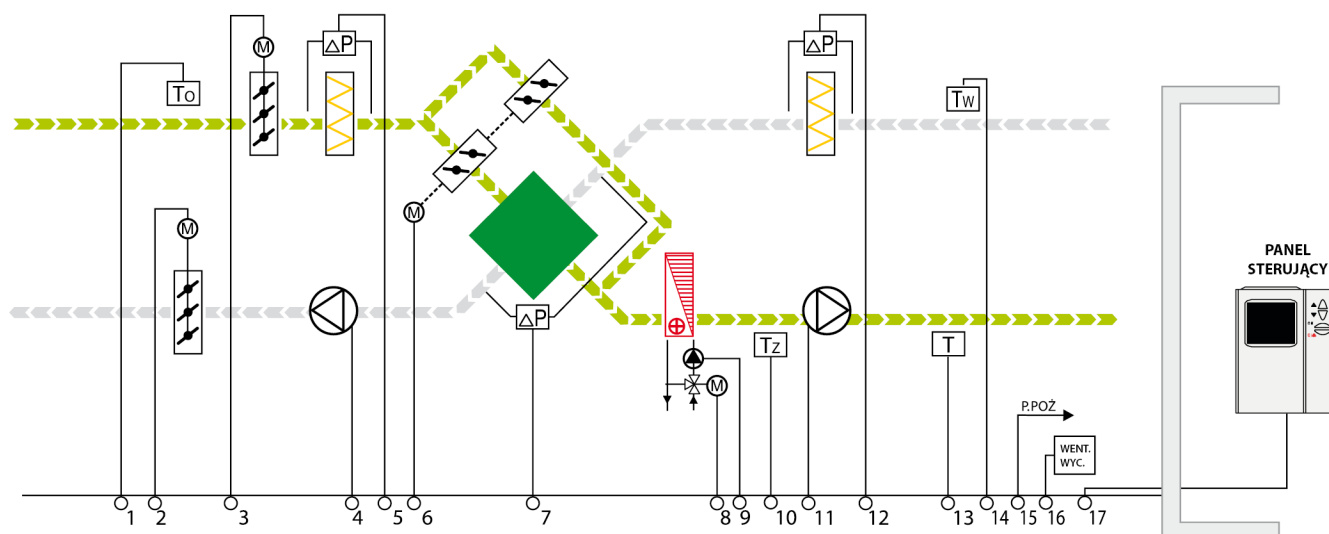
1	nazwa producenta		XXX
2	identyfikator modelu		
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	81,3
7	znamionowe natężenie przepływu qnom w SWNM	m³/s	0,22 / 0,22
8	efektywny pobór mocy	kW	0,20 / 0,19
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint	W/(m³/s)	431,3
10	prędkość czołowa	m/s	0,8 / 0,8
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne $\Delta p_{s\_ext}$	Pa	300 / 300
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s\_int}$	Pa	120 / 119
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych $\Delta p_{s\_add}$	Pa	45 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	64,3 / 64,2
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,20
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		G4 / ND / ND F7 / ND / ND 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	59,1
19	adres strony internetowej		
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

	Oferta	Poz. of.	1
	Ozn. proj.6		
	Klient .		
	Obiekt Dom kultury		
	Miasto Kolno	Data	2017-06-08

### 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 przeciwwamrożeniowy	1-3 A.FROST.THMST 2m	1
5	Zawór trójdrogowy	3W.VALVE 2,5	1
6	Falownik	1-14 F.CVTR 0,75	2
7	Sterownica automatyki	CG NW11-1/400	1
8	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 20A type10x38	1
9	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 20A type10x38	1
10	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	1
11	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 4	1
12	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 przeciwwzmożeniowy	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 rozdzielnicą 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 (przebiegiem 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