



	Oferta	Poz. of.
	Ozn. proj.5	
	Klient	
	Obiekt Dom kultury	
	Miasto Kolno	Data 2017-06-08

<b>Nawiew</b>			
Wydatek 720 m3/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		

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

<b>Filtr</b>	<b>107 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza	
Zestaw filtrów P.FLR M5	
obliczeniowy	107 Pa
filtr czysty	13 Pa
filtr brudny	200 Pa
Prędkość w oknie filtra	1,1 m/s

<b>Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy</b>	<b>70 Pa</b>
<b>Nawiew</b>	<b>Wywiew</b>
Pow. wlot -22/100 °C/%	Pow. wlot 20/50 °C/%
Pow. wylot 16,1/5,7 °C/%	Pow. wylot -10/96,9 °C/%
Opory obliczeniowe 70 Pa	Opory obliczeniowe 87 Pa
Prędkość w oknie wym. 1,2 m/s	Prędkość w oknie wym. 1,2 m/s
Moc 10 kW	Wymiennik CPR1_MCKT01
Sprawność 90,8 %	

<b>Nagrzewnica wodna</b>	<b>15 Pa</b>
Wymiennik WCL1_MCKT01	Króćce R3/4"
Wydatek: 720 m³/h	Rodzaj czynnika Woda
Powietrze wlot 16,1/5,7 °C/%	Temperatura czynnika 70/50 °C/°C
Powietrze wylot 20/4 °C/%	Przepływ czynnika 0,04 m³/h
Moc 0,9 kW	Spadek ciśnienia 0,1 kPa
Opory przepływu 15 Pa	Pojemność wymiennika 0,62 dm³
Wsp. obciążenia 0,25	
Prędkość w oknie wym. 1,4 m/s	

<b>Wentylator</b>	
WENTYLATOR VF1_MCKT01	
Wydatek 720 m³/h	Ciś. dynam. 6 Pa
Opory przepływu 300 Pa	Ciś. stat. 492 Pa
Obroty 2413 r/min	Ciś. całkow. 498 Pa
Moc na wale 0,18 kW	Sprawność maks. 56,2 %
Moc - filtry czyste 0,14 kW	
	Przetwornik częstotliwości F.CVTR_0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V
Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB	
Wlot dB 73,7 70,1 73,4 66,6 61,8 59,3 57,1 55,4 78	
Wylot dB 75,7 73,8 76,7 70,7 71,2 68,6 63,8 60,9 81,6	

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

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

	Oferta Ozn. proj.5 Klient . Obiekt Dom kultury Miasto Kolno	Poz. of. .    Data 2017-06-08

<b>Wywiew</b>			
Wydatek 720 m3/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		

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

<b>Filtr</b>	<b>80 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza Zestaw filtrów P.FLR G4	
obliczeniowy 80 Pa	
filtr czysty 10 Pa	
filtr brudny 150 Pa	
Prędkość w oknie filtra 1,1 m/s	

<b>Wentylator</b>	
WENTYLATOR VF1_MCKT01	
Wydatek 720 m³/h Ciś. dynam. 6 Pa Moc 0,75 kW Napięcie 3x230/400/50 V/Hz	
Opory przepływu 300 Pa Ciś. stat. 467 Pa Obroty 2850 r/min Nat. prądu 2,95/1,7 A	
Obroty 2356 r/min Ciś. całkow. 473 Pa Częstotliwość 41 Hz Obroty maks. 3800 r/min	
Moc na wale 0,17 kW Sprawność maks. 56,1 % SFP 0,7kW/m³/s Częstotl. maks. 67 Hz	
Moc - filtry czyste 0,14 kW Przetwornik częstotliwości F.CVTR_0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V	
Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB	
Wlot dB 72,5 69,2 73,5 65,9 61 58,7 56,4 55,2 77,4	
Wylot dB 74,6 72,8 76,3 70 70,5 67,9 63 60,9 80,8	

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

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

**Poziom mocy akustycznej urządzenia**

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	69,7	66,1	67,4	60,6	53,8	49,3	43,1	40,4	73,1
dB(A)	43,5	50	58,8	57,4	53,8	50,5	44,3	39,3	62,6
Wylot nawiewu dB	75,7	73,8	76,7	70,7	71,2	68,6	63,8	60,9	81,6
dB(A)	49,5	57,7	68,1	67,5	71,2	69,8	65	59,8	76
Wlot wyciągu dB	71,5	68,2	72,5	64,9	60	57,7	54,4	53,2	76,4
dB(A)	45,3	52,1	63,9	61,7	60	58,9	55,6	52,1	68,1
Wylot wyciągu dB	71,6	69,8	72,3	65	63,5	58,9	51	47,9	76,8
dB(A)	45,4	53,7	63,7	61,8	63,5	60,1	52,2	46,8	68,8

**Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia**

dB	68,2	63,3	61,5	53,4	48,9	46,3	41,4	33,9	70,2
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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

dB(A)	38,3	43,5	49,2	46,5	45,2	43,8	38,9	29,1	53,5
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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

	Oferta Ozn. proj.5 Klient . Obiekt Dom kultury Miasto Kolno	Poz. of. .    Data 2017-06-08

### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

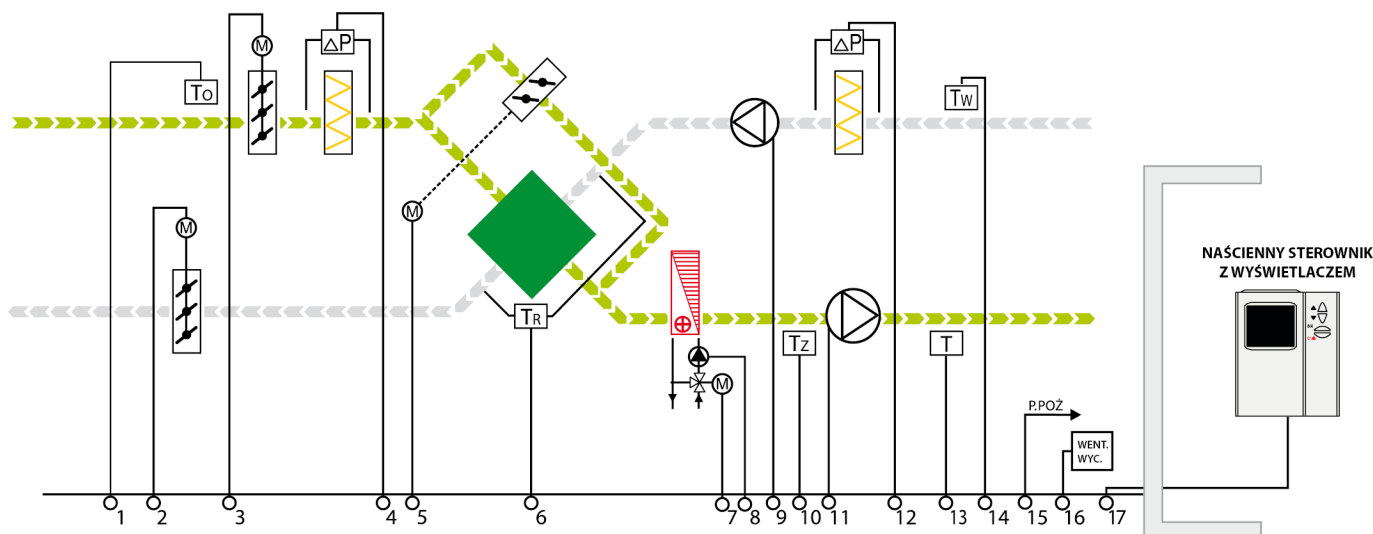
1	nazwa producenta		XXX
2	identyfikator modelu		
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	82,2
7	znamionowe natężenie przepływu q <sub>nom</sub> w SWNM	m <sup>3</sup> /s	0,20 / 0,20
8	efektywny pobór mocy	kW	0,21 / 0,20
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW <sub>int</sub>	W/(m <sup>3</sup> /s)	404
10	prędkość czołowa	m/s	1,1 / 1,1
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp <sub>s_ext</sub>	Pa	300 / 300
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp <sub>s_int</sub>	Pa	93 / 100
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp <sub>s_add</sub>	Pa	15 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	55,4 / 55,4
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,10
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		M5 / 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	70,2
19	adres strony internetowej		
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

	Oferta	Poz. of.
	Ozn. proj.5	
	Klient .	
	Obiekt Dom kultury	
	Miasto Kolno	Data 2017-06-08

### Lista automatyki

Lp	nazwa	typ	
1	Presostat różnicowy	T ALL DFF.PRSS.GG	2
2	Termostat przeciwwzamrozeniowy	T ALL A.FROST.THMST 2m	1
3	Zawór trójdrogowy	3W.VALVE 2,5	1
4	Falownik	1-14 F.CVTR 0,75	2
5	Sterownica automatyki	CG T1-2-3 2S	1
6	Wkładka bezpiecznikowa	1-3 FUSE gG 20A type10x38	1
7	Wkładka bezpiecznikowa	1-3 FUSE gG 20A type10x38	1
8	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	1
9	Siłownik przepustnicy	T A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 2	1
10	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, 6, 13, 14	4
02	Presostat	4, 12	2
03	Termostat przeciwwzamrozeniowy	10	1
04	Siłownik przepustnicy ON/OFF ze sprężyną	3	1
05	Siłownik przepustnicy ON/OFF	2	1
06	Siłownik przepustnicy 0-10V	5	1
07	Zawór trójdrogowy nagrzewnicy z siłownikiem 0-10V	7	1
08	Falownik silnika wentylatora - dostarczany luzem	9, 11	2/4
09	Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 1x230V dla wlk 1, 2 i 3x400V dla wlk 3		1
10	Panel zdalnego sterowania	17	1

UWAGA! Pompa obiegowa nagrzewnicy nie wchodzi w zakres dostawy.

### Nastawa parametrów pracy centrali z kasety sterowniczej:

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 czujnika temperatury wyciągu Tw (14) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą wodną. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperatury nawiewu.
4. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
5. Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zaszronieniem- czujnik temperatury Tr (6). Spadek temperatury powietrza wywiewanego opuszczającego wymiennik krzyżowy poniżej nastawy / zaszronienie wymiennika/powoduje płynnie otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
6. Zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamrażaniem – 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 protokołach komunikacyjnych MODBUS RTU /RS 485/ lub BACnet MS/TP
- Zasilanie pompy obiegowej nagrzewnicy o mocy do 500W i napięciu 1x230V 50 Hz

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

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Komunikacja przez ETHERNET