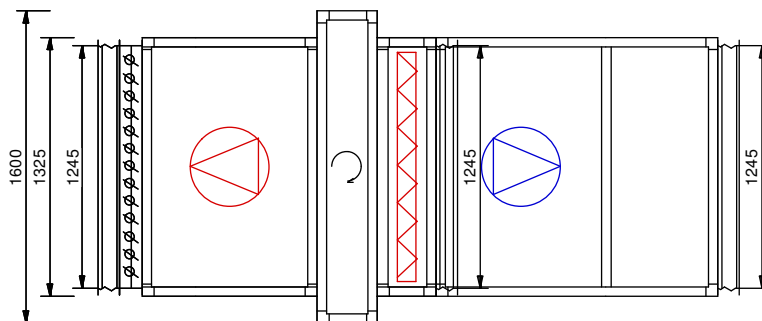


Widok z boku  
od strony obsługowej



Widok z góry

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 4	248
Sekcja nr 3	110
Sekcja nr 2	188
Sekcja nr 1	358
pozostałe elementy	28
<b>Razem</b>	<b>932</b>

Nawiew	Wywiew		
Wydatek m <sup>3</sup> /h			
7560	7560		
Ciśnienie dysp. Pa			
300	300		

Oferta Poz. of. 1  
 Ozn. proj. 1. 7560  
 Klient .  
 Obiekt Dom kultury  
 Miasto Kolno Data 2017-06-08

		Oferta	Poz. of.	1
		Ozn. proj. 1. 7560		
		Klient .		
		Obiekt Dom kultury		
		Miasto Kolno	Data	2017-06-08

<b>Nawiew</b>			
Wydatek 7560 m3/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		

<b>Przepustnice i króćce wlotowe</b>	<b>1 Pa</b>
--------------------------------------	-------------

<b>Filtr</b>	<b>92 Pa</b>		
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów P.FLR G4		
obliczeniowy	92	Pa	
filtr czysty	34	Pa	
filtr brudny	150	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,9	m/s	

<b>Filtr elektrostatyczny</b>	<b>34 Pa</b>		
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów EF EU-7		
obliczeniowy	34	Pa	-22/98 °C/%
filtr czysty	18	Pa	230/50 V/Hz
filtr brudny	50	Pa	72 W
Prędkość w oknie filtra	1,9	m/s	

<b>Wymiennik obrotowy</b>	<b>153 Pa</b>		
<b>Nawiew ZIMA</b>	<b>Wywiew ZIMA</b>		
Pow. wlot	-22/98 °C/%	Pow. wlot	20/50 °C/%
Pow. wylot	10,4/64,5 °C/%	Pow. wylot	-9,9/99 °C/%
Opory obliczeniowe	153 Pa	Opory obliczeniowe	161 Pa
Prędkość w oknie wym.	2,8 m/s	Prędkość w oknie wym.	2,8 m/s
Sprawność	77,1 %	Wymiennik	RR1_MCK05
Moc jawna	76,3 kW	Przetwornik częstotliwości	FAL_0,37 napięcie prądu 1x230/3x230V
Moc utajona	34,5 kW		
Uwagi	Obliczenia rotora uwzględniają zmianę sprawności, oporów powietrza oraz pozostałych parametrów energetycznych ze względu na przesłonięcie boczne, jeżeli takie występują.		

<b>Nagrzewnica wodna</b>	<b>63 Pa</b>		
Wymiennik	WCL2_MCK05	Króćce	R1 1/4"
Wydatek:	7560 m³/h	Rodzaj czynnika	Woda
Powietrze wlot	10,4/64,5 °C/%	Temperatura czynnika	70/50 °C/°C
Powietrze wylot	20/35 °C/%	Przepływ czynnika	1,06 m³/h
Moc	24,3 kW	Spadek ciśnienia	0,6 kPa
Opory przepływu	63 Pa	Pojemność wymiennika	7,62 dm³
Wsp. obciążenia	0,3		
Prędkość w oknie wym.	2,4 m/s		

<b>Wentylator</b>			
WENTYLATOR	VF3_MCK05		
Wydatek	7560 m³/h	Ciś. dynam.	44 Pa
Opory przepływu	300 Pa	Ciś. stat.	643 Pa
Obroty	2261 r/min	Ciś. całk.	687 Pa
Moc na wale	2 x 0,9 kW	Sprawność maks.	79,9 %
Moc - filtry czyste	1,6 kW		
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000		dB
Wlot	dB 65,9 64 75,7 72,3 67,8 67,3 65,3 62,7		78,9
Wylot	dB 69,8 69,5 80,1 77 79,9 75,1 71,1 67,8		85

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

	Oferta	Poz. of.	1
	Ozn. proj. 1. 7560		
	Klient .		
	Obiekt Dom kultury		
	Miasto Kolno	Data	2017-06-08

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

<b>Wywiew</b>	
Wydatek 7560 m3/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa

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

<b>Filtr</b>	<b>92 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów P.FLR G4
obliczeniowy 92 Pa	
filtr czysty 34 Pa	
filtr brudny 150 Pa	
Prędkość w oknie filtra 1,9 m/s	

<b>Wentylator</b>	
WENTYLATOR VF3_MCK05	
Wydatek 7560 m³/h	Ciś. dynam. 44 Pa
Opory przepływu 300 Pa	Ciś. stat. 554 Pa
Obroty 2169 r/min	Ciś. całkow. 598 Pa
Moc na wale 2 x 0,78 kW	Sprawność maks. 80,5 %
Moc - filtry czyste 1,4 kW	Przetwornik częstotliwości 2 x F.CVTR_1,50
Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB	Napięcie 3x400/50 V/Hz
Wlot dB 65,2 64,1 73,9 71,8 66,8 66,3 64,4 62,1 77,7	Nat. prądu 2 x 3,39 A
Wylot dB 68,7 69 78,6 76,4 78,6 74 70,2 67,2 83,9	Obroty maks. 2650 r/min
	Częstotl. maks. 94 Hz

<b>Przepustnice i króćce wylotowe</b>	<b>1 Pa</b>
---------------------------------------	-------------

#### Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	60,9	58	68,7	66,3	57,8	57,3	49,3	45,7	71,7
dB(A)	34,7	41,9	60,1	63,1	57,8	58,5	50,5	44,6	66,6
Wylot nawiewu dB	69,8	69,5	80,1	77	79,9	75,1	71,1	67,8	85,1
dB(A)	43,6	53,4	71,5	73,8	79,9	76,3	72,3	66,7	83
Wlot wyciągu dB	62,2	60,1	69,9	67,8	60,8	60,3	56,4	53,1	73,3
dB(A)	36	44	61,3	64,6	60,8	61,5	57,6	52	68,8
Wylot wyciągu dB	68,7	69	78,6	76,4	78,6	74	70,2	67,2	83,9
dB(A)	42,5	52,9	70	73,2	78,6	75,2	71,4	66,1	81,9

#### Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	59,3	59,3	62,4	44,7	47,3	48,6	41,7	24,5	65,6
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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

dB(A)	29,4	39,5	50,1	37,8	43,6	46,1	39,2	19,7	52,8
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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

	Oferta Ozn. proj. 1. 7560 Klient . Obiekt Dom kultury Miasto Kolno	Poz. of. 1    Data 2017-06-08

### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

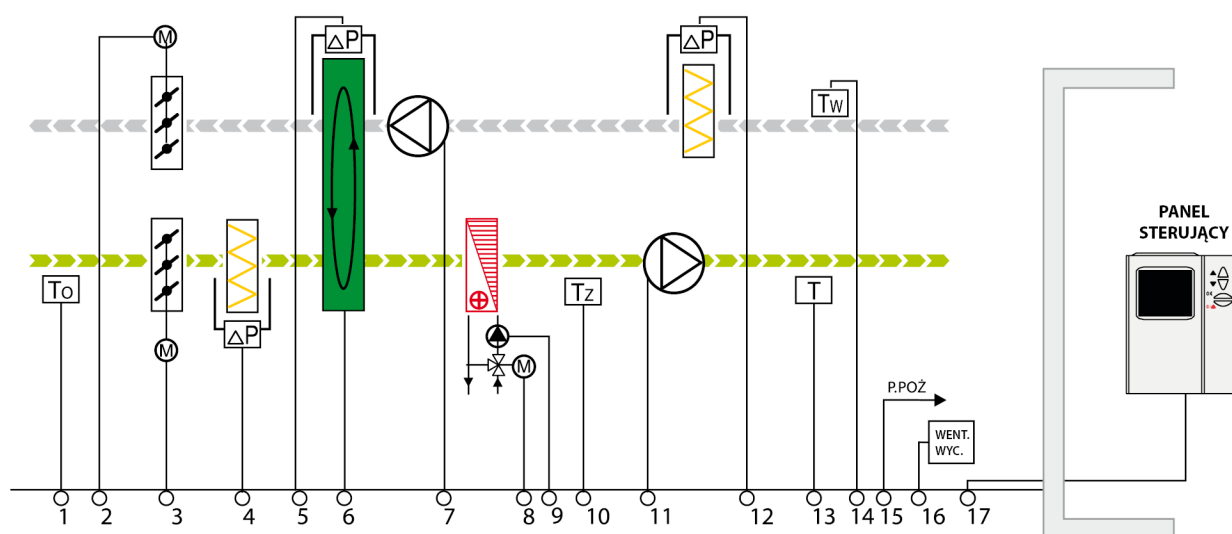
1	nazwa producenta		XXX
2	identyfikator modelu		
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	77,1
7	znamionowe natężenie przepływu q <sub>nom</sub> w SWNM	m <sup>3</sup> /s	2,10 / 2,10
8	efektywny pobór mocy	kW	2,09 / 1,81
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW <sub>int</sub>	W/(m <sup>3</sup> /s)	636,8
10	prędkość czołowa	m/s	1,8 / 1,8
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	219 / 188
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp <sub>s_add</sub>	Pa	97 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	74,3 / 73,9
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,07
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	65,6
19	adres strony internetowej		
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

	Oferta	Poz. of.	1
	Ozn. proj. 1. 7560		
	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 przeciwwamrozeniowy	4-11 A.FROST.THMST 6m	1
5	Zawór trójdrogowy	3W.VALVE 16	1
6	Falownik	1-14 F.CVTR 1,5	4
7	Sterownica automatyki	CG NW11-2/400	1
8	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 32A type10x38	1
9	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 32A type10x38	1
10	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 32A type10x38	1
11	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 32A type10x38	1
12	Wkładka bezpiecznikowa	1-11 FUSE gG 10A type10x38	1
13	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF 10	1
14	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 10	1

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



### Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 13, 14	3
02	Presostat	4, 5, 12	3
03	Termostat przeciwwzamrozeniowy	10	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	8	1
07	Falownik silnika rotora – dostarczany luzem	6	1
08	Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem	7, 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. Otwarcie przepustnic następuje po starcie wentylatorów.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą wymiennika obrotowego oraz nagrzewnicą wodną. Czujnik temperatury T (13) 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 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