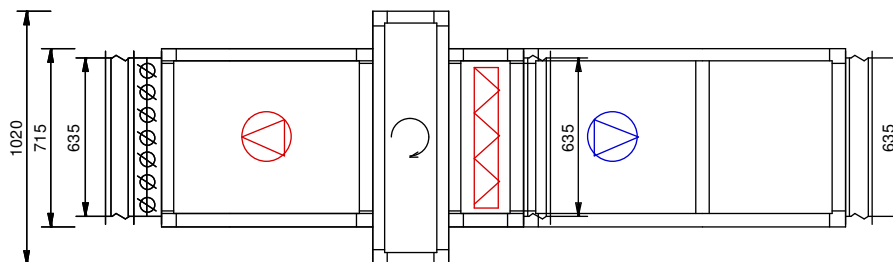


Widok z boku  
od strony obsługowej



Widok z góry

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 4	103
Sekcja nr 3	63
Sekcja nr 2	54
Sekcja nr 1	157
pozostałe elementy	18
<b>Razem</b>	<b>395</b>

Nawiew	Wywiew		
Wydatek m³/h			
2210	2210		
Ciśnienie dysp. Pa			
300	300		

Oferta Poz. of. 2  
Ozn. proj. 4. 2210  
Klient .  
Obiekt Dom kultury  
Miasto Kolno  
Data 2017-06-08

		Oferta	Poz. of.	2
		Ozn. proj.4. 2210		
		Klient .		
		Obiekt Dom kultury		
		Miasto Kolno	Data 2017-06-08	

<b>Nawiew</b>			
Wydatek 2210 m3/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		

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

<b>Filtr</b>	<b>88 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza Zestaw filtrów P.FLR G4	
obliczeniowy 88 Pa	
filtr czysty 25 Pa	
filtr brudny 150 Pa	
Prędkość w oknie filtra 1,7 m/s	

<b>Filtr elektrostatyczny</b>	<b>32 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza Zestaw filtrów EF EU-7	
obliczeniowy 32 Pa	-22/98 °C/%
filtr czysty 14 Pa	230/50 V/Hz
filtr brudny 50 Pa	36 W
Prędkość w oknie filtra 1,7 m/s	

<b>Wymiennik obrotowy</b>	<b>125 Pa</b>
<b>Nawiew ZIMA</b>	<b>Wywiew ZIMA</b>
Pow. wlot -22/98 °C/%	Pow. wlot 20/50 °C/%
Pow. wylot 11,8/58,7 °C/%	Pow. wylot -11/99 °C/%
Opory obliczeniowe 125 Pa	Opory obliczeniowe 131 Pa
Prędkość w oknie wym. 2,3 m/s	Prędkość w oknie wym. 2,3 m/s
Sprawność 80,5 %	Wymiennik RR1_MCK02
Moc jawna 23,1 kW	Przetwornik częstotliwości FAL_0,37 napięcie prądu 1x230/3x230V
Moc utajona 10,4 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>36 Pa</b>
Wymiennik WCL1_MCK02	Króćce R3/4"
Wydatek: 2210 m³/h	Rodzaj czynnika Woda
Powietrze wlot 11,8/58,7 °C/%	Temperatura czynnika 70/50 °C/°C
Powietrze wylot 20/35 °C/%	Przepływ czynnika 0,27 m³/h
Moc 6,1 kW	Spadek ciśnienia 0,5 kPa
Opory przepływu 36 Pa	Pojemność wymiennika 1,18 dm³
Wsp. obciążenia 0,37	
Prędkość w oknie wym. 2,3 m/s	

Wentylator													
WENTYLATOR					VF1_MCK02a								
Wydatek	2210	m³/h			Ciś. dynam.	38	Pa	Moc	0,75	kW	Napięcie	3x400/50	V/Hz
Opory przepływu	300	Pa			Ciś. stat.	582	Pa	Obroty	2825	r/min	Nat. prądu	1,68	A
Obroty	2745	r/min			Ciś. całk.	620	Pa	Częstotliwość	48	Hz	Obroty maks.	3140	r/min
Moc na wale	0,51	kW			Sprawność maks.	75,2	%	SFP	0,85kW/m³/s		Częstotl. maks.	56	Hz
Moc - filtry czyste	0,45	kW						Przetwornik częstotliwości	F.CVTR_0,75	napięcie prądu1x230/3x230V			
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB				
Wlot	dB	64,8	63,8	68,6	68,3	66,9	64,2	61,8	58,6	74,7			
Wylot	dB	66,6	66,1	74	73,1	75,7	72,2	68,5	62,5	80,6			

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

	Oferta	Poz. of.	2
	Ozn. proj.4. 2210		
	Klient .		
	Obiekt Dom kultury		
	Miasto Kolno	Data	2017-06-08

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

<b>Wywiew</b>	
Wydatek 2210 m3/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa

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

<b>Filtr</b>	<b>88 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów P.FLR G4
obliczeniowy 88 Pa	
filtr czysty 25 Pa	
filtr brudny 150 Pa	
Prędkość w oknie filtra 1,7 m/s	

<b>Wentylator</b>	
WENTYLATOR VF1_MCK02a	
Wydatek 2210 m³/h	Ciś. dynam. 38 Pa
Opory przepływu 300 Pa	Ciś. stat. 520 Pa
Obroty 2652 r/min	Ciś. całkow. 558 Pa
Moc na wale 0,47 kW	Sprawność maks. 73,6 %
Moc - filtry czyste 0,42 kW	
	Przetwornik częstotliwości F.CVTR_0,75 napięcie prądu 1x230/3x230V
Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB	
Wlot dB 64,3 62,7 68,2 67,8 66,2 63,5 61 58 74,1	
Wylot dB 65,8 65,2 73,2 72,3 74,9 71,6 67,9 62 79,9	

<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	60,8	58,8	62,6	63,3	58,9	56,2	49,8	45,6	68,6
dB(A)	34,6	42,7	54	60,1	58,9	57,4	51	44,5	64,4
Wylot nawiewu dB	66,6	66,1	74	73,1	75,7	72,2	68,5	62,5	80,7
dB(A)	40,4	50	65,4	69,9	75,7	73,4	69,7	61,4	79,2
Wlot wyciągu dB	61,3	58,7	64,2	63,8	60,2	57,5	53	49	69,5
dB(A)	35,1	42,6	55,6	60,6	60,2	58,7	54,2	47,9	65,6
Wylot wyciągu dB	65,8	65,2	73,2	72,3	74,9	71,6	67,9	62	79,9
dB(A)	39,6	49,1	64,6	69,1	74,9	72,8	69,1	60,9	78,5

#### Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	56,2	55,7	56,6	40,7	43,3	45,9	39,2	19,3	61,2
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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

dB(A)	26,3	35,9	44,3	33,8	39,6	43,4	36,7	14,5	48,4
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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

	Oferta Ozn. proj.4. 2210 Klient . Obiekt Dom kultury Miasto Kolno	Poz. of. 2    Data 2017-06-08

### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

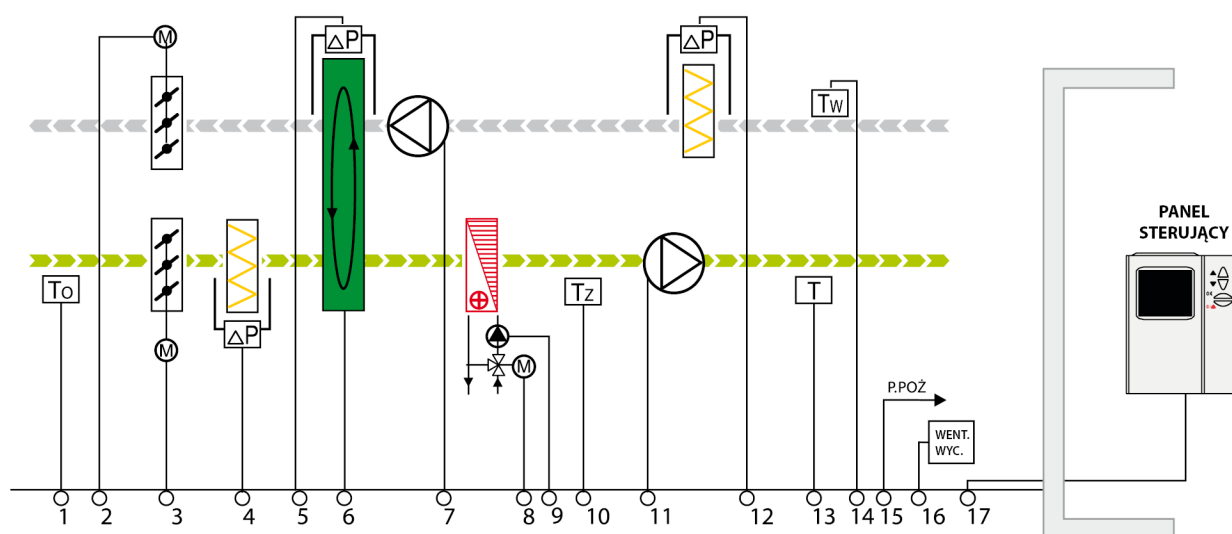
1	nazwa producenta		XXX
2	identyfikator modelu		
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	80,5
7	znamionowe natężenie przepływu q <sub>nom</sub> w SWNM	m <sup>3</sup> /s	0,61 / 0,61
8	efektywny pobór mocy	kW	0,59 / 0,54
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW <sub>int</sub>	W/(m <sup>3</sup> /s)	564
10	prędkość czołowa	m/s	1,6 / 1,6
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	175 / 151
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp <sub>s_add</sub>	Pa	68 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	67,3 / 66,7
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,10
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	61,2
19	adres strony internetowej		
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

	Oferta	Poz. of.	2
	Ozn. proj.4. 2210		
	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 4	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	Wkładka bezpiecznikowa	1-11 FUSE gG 10A type10x38	1
11	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	1
12	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 4	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	Silownik przepustnicy ON/OFF ze sprężyną	3	1
05	Silownik przepustnicy ON/OFF	2	1
06	Zawór trójdrogowy nagrzewnicy z silownikiem 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 (przebiegi 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