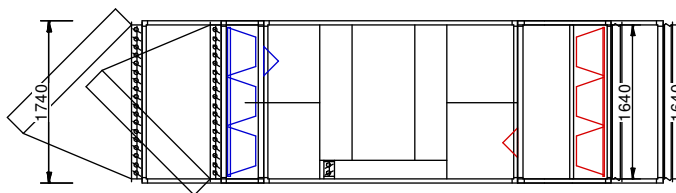


Widok z boku  
od strony obsługowej



Widok z góry

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 5	170
Sekcja nr 4	440
Sekcja nr 3	1320
Sekcja nr 2	364
Sekcja nr 1	118
pozostałe elementy	219
<b>Razem</b>	<b>2631</b>

D - oznaczenie drzwi

Kolana czerpni/wyrzutni poza dostawą centrali.

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Nawiew	Wywiew		
Wydatek m³/h			
10997	8551		
Ciśnienie dysp. Pa		Oferta	Poz. of. X
350	350	Ozn. proj. N1W1 seg. A	
		Klient	
		Obiekt	STADION MIEJSKI
		Miasto	ZDUŃSKA WOLA
			Data 2017-11-14

	Oferta	Poz. of.	X
	Ozn. proj. N1W1 seg. A		
	Klient		
	Obiekt STADION MIEJSKI		
	Miasto ZDUŃSKA WOLA	Data	2017-11-14

<b>Nawiew</b>			
Wydatek 10997 m3/h	Ciśnienie dysp. 350 Pa		

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

<b>Przepustnice i króćce wlotowe</b>	<b>2 Pa</b>
--------------------------------------	-------------

<b>Filtr</b>	<b>110 Pa</b>
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów B.FLR M5
obliczeniowy 110 Pa	
filtr czysty 20 Pa	
filtr brudny 200 Pa	
Prędkość w oknie filtra 1,8 m/s	

<b>Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy</b>	<b>211 Pa</b>
<b>Nawiew</b>	<b>Wywiew</b>
Pow. wlot -20/100 °C/%	Pow. wlot 22/30 °C/%
Pow. wylot 11/9,5 °C/%	Pow. wylot -14,7/100 °C/%
Opory obliczeniowe 211 Pa	Opory obliczeniowe 156 Pa
Prędkość w oknie wym. 1,8 m/s	Prędkość w oknie wym. 1,4 m/s
Moc 123,6 kW	Wymiennik CPR1_MCK07
Sprawność 73,8 %	

<b>Nagrzewnica wodna</b>	<b>19 Pa</b>
Wymiennik WCL1b_MCK07	Króćce R1"
Wydatek: 10997 m³/h	Rodzaj czynnika Woda
Powietrze wlot 8/9,5 °C/%	Temperatura czynnika 80/60 °C/°C
Powietrze wylot 22/4 °C/%	Przepływ czynnika 2,27 m³/h
Moc 51,6 kW	Spadek ciśnienia 5,5 kPa
Opory przepływu 19 Pa	Pojemność wymiennika 8,06 dm³
Wsp. obciążenia 0,49	
Prędkość w oknie wym. 1,7 m/s	

<b>Wentylator</b>	
WENTYLATOR VF4_MCK07a	
Wydatek 10997 m³/h	Ciś. dynam. 23 Pa
Opory przepływu 350 Pa	Ciś. stat. 692 Pa
Obroty 1477 r/min	Ciś. całkow. 715 Pa
Moc na wale 2 x 1,47 kW	Sprawność maks. 74,2 %
Moc - filtry czyste 2,54 kW	Przetwornik częstotliwości 2 x F.CVTR_400
Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB	Napięcie 3x400/50 V/Hz
Wlot dB 70,5 78,8 77,2 72,7 71 70,3 66,3 61,6 82,7	Nat. prądu 2 x 6,18 A
Wylot dB 76,8 83,1 82,1 81,6 80,9 76,5 72 66,6 88,7	Obroty maks. 1845 r/min
	Częstotl. maks. 65 Hz
	Napięcie prądu 3x400V

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

<b>Wywiew</b>			
Wydatek 8551 m3/h	Ciśnienie dysp. 350 Pa		

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

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

	Oferta Ozn. proj. N1W1 seg. A Klient Obiekt STADION MIEJSKI Miasto ZDUŃSKA WOLA	Poz. of. X    Data 2017-11-14
--	---	---

Filtr	80 Pa	
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów B.FLR G4	
obliczeniowy	80	Pa
filtr czysty	9	Pa
filtr brudny	150	Pa
Prędkość w oknie filtra	1,4	m/s

Sekcja inspekcyjna	
--------------------	--

Wentylator										
WENTYLATOR	VF4_MCK07a									
Wydatek	8551 m³/h	Ciś. dynam.	14	Pa	Moc	2 x 3	kW	Napięcie	3x400/50	V/Hz
Opory przepływu	350 Pa	Ciś. stat.	587	Pa	Obroty	1420	r/min	Nat. prądu	2 x 6,18	A
Obroty	1329 r/min	Ciś. całkow.	601	Pa	Częstotliwość	46	Hz	Obroty maks.	1845	r/min
Moc na wale	2 x 1,05 kW	Sprawność maks.	68,1	%	SFP	0,879	kW/m³/s	Częstotl. maks.	65	Hz
Moc - filtry czyste	1,8 kW	Przetwornik częstotliwości 2 x F.CVTR 4,00								Napięcie prądu 3x400V
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB	
Wlot dB	77,1	79,1	75,2	70,2	69,5	68,3	64	59,4	82,9	
Wylot dB	81,1	82,2	79	79,3	78,3	74,3	69,6	64,7	87,5	

Przepustnice i króćce wylotowe	1 Pa
--------------------------------	------

#### Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	65,5	72,8	69,2	63,7	59	54,3	45,3	39,6	75,4
dB(A)	39,3	56,7	60,6	60,5	59	55,5	46,5	38,5	66
Wylot nawiewu dB	76,8	83,1	82,1	81,6	80,9	76,5	72	66,6	88,7
dB(A)	50,6	67	73,5	78,4	80,9	77,7	73,2	65,5	84,8
Wlot wyciągu dB	72,1	73,1	68,2	61,2	57,5	52,3	43	37,4	76,6
dB(A)	45,9	57	59,6	58	57,5	53,5	44,2	36,3	64,6
Wylot wyciągu dB	81,1	82,2	79	79,3	78,3	74,3	69,6	64,7	87,5
dB(A)	54,9	66,1	70,4	76,1	78,3	75,5	70,8	63,6	82,4

#### Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	69,5	72,7	63,8	48,6	47,8	49,5	42	22,8	74,8
----	------	------	------	------	------	------	----	------	------

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

dB(A)	35,8	49,1	47,8	37,9	40,3	43,3	35,7	14,2	52,7
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

\* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (200m2; Q2; T=0,01)

	Oferta	Poz. of.	X
	Ozn. proj. N1W1 seg. A		
	Klient		
	Obiekt STADION MIEJSKI		
	Miasto ZDUŃSKA WOLA	Data	2017-11-14

### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

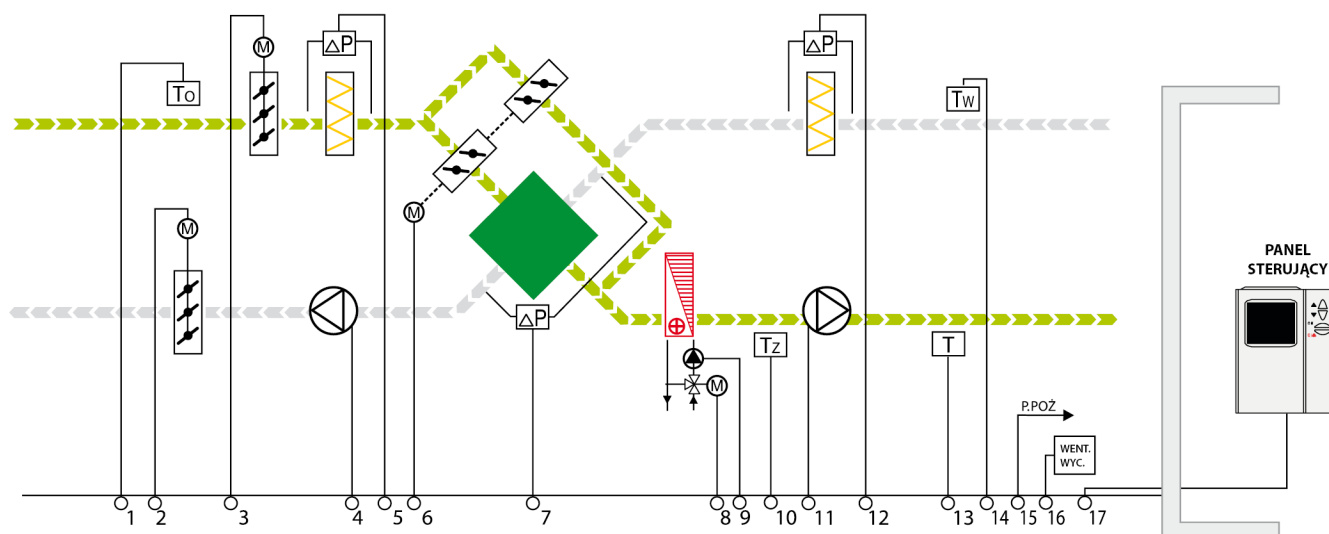
1	nazwa producenta		XXX
2	identyfikator modelu		
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	82,5
7	znamionowe natężenie przepływu q <sub>nom</sub> w SWNM	m <sup>3</sup> /s	3,05 / 2,38
8	efektywny pobór mocy	kW	3,41 / 2,44
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW <sub>int</sub>	W/(m <sup>3</sup> /s)	705,3
10	prędkość czołowa	m/s	1,4 / 1,1
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp <sub>s_ext</sub>	Pa	350 / 350
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp <sub>s_int</sub>	Pa	261 / 168
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp <sub>s_add</sub>	Pa	19 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	72,4 / 67,8
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,14
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		M5 / D / 1100 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	74,8
19	adres strony internetowej		
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

	Oferta	Poz. of.	X
	Ozn. proj.N1W1 seg. A		
	Klient		
	Obiekt STADION MIEJSKI		
	Miasto ZDUŃSKA WOLA	Data 2017-11-14	

### 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 10	1
6	Falownik	1-14 F.CVTR 4	4
7	Sterownica automatyki	CG NW11-2/400 TW/OUTSIDE / .01	1
8	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 20A type10x38	3
9	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 20A type10x38	3
10	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 20A type10x38	3
11	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 20A type10x38	3
12	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF 20	1
13	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR ON-OFF/S 20	1
14	Siłownik przepustnicy	A.DPR.ACTUR 0-10V 20	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