

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 3	241
Sekcja nr 2	592
Sekcja nr 1	194
pozostałe elementy	116
Razem	1143

Kolana czerpni/wyrzutni poza dostawą centrali.

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Nawiew	Wywiew		
Wydatek m³/h			
4605	3251		
Ciśnienie dysp. Pa			
300	300		
		<div>Oferta</div> <div>Poz. of. X</div> <div>Ozn. proj. N2W2 seg. B</div> <div>Klient</div> <div>Obiekt STADION MIEJSKI</div> <div>Miasto ZDUŃSKA WOLA</div> <div>Data 2017-11-14</div>	

	Oferta	Poz. of.	X
	Ozn. proj. N2W2 seg. B		
	Klient		
	Obiekt STADION MIEJSKI		
	Miasto ZDUŃSKA WOLA	Data	2017-11-14

Nawiew

Wydatek 4605 m3/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		
-------------------	------------------------	--	--

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Filtr			109 Pa
Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów B.FLR M5
obliczeniowy	109	Pa	
filtr czysty	18	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,7	m/s	

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy				137 Pa
Nawiew		Wywiew		
Pow. wlot	-20/100 °C/%	Pow. wlot	22/30 °C/%	
Pow. wylot	9,1/10,7 °C/%	Pow. wylot	-15,9/95,5 °C/%	
Opory obliczeniowe	137 Pa	Opory obliczeniowe	90 Pa	
Prędkość w oknie wym.	1,3 m/s	Prędkość w oknie wym.	0,9 m/s	
Moc	48,6 kW	Wymiennik		CPR1_MCK04
Sprawność	69,3 %			

Nagrzewnica wodna				28 Pa
Wymiennik	WCL1_MCK04	Króćce	R1"	
Wydatek:	4605 m³/h	Rodzaj czynnika	Woda	
Powietrze wlot	6,1/10,7 °C/%	Temperatura czynnika	80/60 °C/°C	
Powietrze wylot	22/4 °C/%	Przepływ czynnika	1,08 m³/h	
Moc	24,5 kW	Spadek ciśnienia	0,8 kPa	
Opory przepływu	28 Pa	Pojemność wymiennika	3,27 dm³	
Wsp. obciążenia	0,5			
Prędkość w oknie wym.	2 m/s			

Wentylator									
WENTYLATOR		VF1_MCK04							
Wydatek	4605 m³/h	Ciś. dynam.	65 Pa	Moc	1,5 kW	Napięcie	3x400/50 V/Hz		
Opory przepływu	300 Pa	Ciś. stat.	577 Pa	Obroty	1400 r/min	Nat. prądu	3,39 A		
Obroty	2423 r/min	Ciś. całk.	642 Pa	Częstotliwość	84 Hz	Obroty maks.	2650 r/min		
Moc na wale	1,05 kW	Sprawność maks.	78,5 %	SFP	0,825kW/m³/s	Częstotl. maks.	94 Hz		
Moc - filtry czyste	0,91 kW			Przetwornik częstotliwości	F.CVTR_1,50	napięcie prądu	1x230/3x230V		
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000								
Wlot dB	70 67,8 76,4 72,8 67,8 66,5 64,6 64,1								
Wylot dB	73,1 71,1 79,7 76,8 80,3 74,5 70,6 68,6								

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

Wywiew

Wydatek 3251 m3/h	Ciśnienie dysp. 300 Pa		
-------------------	------------------------	--	--

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

Przepustnice i króćce wlotowe	0 Pa
--------------------------------------	-------------

	Oferta	Poz. of.	X
	Ozn. proj. N2W2 seg. B		
	Klient		
	Obiekt STADION MIEJSKI		
	Miasto ZDUŃSKA WOLA	Data	2017-11-14

Filtr	79 Pa		
Spadek ciśnienia powietrza	Zestaw filtrów B.FLR G4		
obliczeniowy	79	Pa	
filtr czysty	7	Pa	
filtr brudny	150	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,2	m/s	

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

Wentylator										
WENTYLATOR	VF1_MCK04									
Wydatek	3251 m³/h	Ciś. dynam.	32	Pa	Moc	1,5	kW	Napięcie	3x400/50	V/Hz
Opory przepływu	300 Pa	Ciś. stat.	470	Pa	Obroty	1400	r/min	Nat. prądu	3,39	A
Obroty	1948 r/min	Ciś. całk.	502	Pa	Częstotliwość	67	Hz	Obroty maks.	2650	r/min
Moc na wale	0,57 kW	Sprawność maks.	79,8	%	SFP	0,629	kW/m³/s	Częstotl. maks.	94	Hz
Moc - filtry czyste	0,49 kW	Przetwornik częstotliwości F.CVTR_1,50m napięcie prądu 1x230/3x230V								
Hałas	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB	
Wlot dB	58,6	58,9	68,4	66,8	60,8	60,6	58,8	55,1	72,2	
Wylot dB	61,8	63,6	73,1	71,3	72,5	67,8	64,2	60,5	78,2	

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	61,8	68,4	63,8	55,8	50,5	43,6	42,1	71,6
dB(A)	38,8	45,7	59,8	60,6	55,8	51,7	44,8	41	64,3
Wylot nawiewu dB	73,1	71,1	79,7	76,8	80,3	74,5	70,6	68,6	85,2
dB(A)	46,9	55	71,1	73,6	80,3	75,7	71,8	67,5	83
Wlot wyciągu dB	53,6	52,9	61,4	57,8	48,8	44,6	37,8	33,1	64
dB(A)	27,4	36,8	52,8	54,6	48,8	45,8	39	32	57,8
Wylot wyciągu dB	61,8	63,6	73,1	71,3	72,5	67,8	64,2	60,5	78,1
dB(A)	35,6	47,5	64,5	68,1	72,5	69	65,4	59,4	76

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	60,4	58,8	60,6	42,9	46	46,3	39,5	23,2	64,9
----	------	------	------	------	----	------	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	26,7	35,2	44,5	32,2	38,5	40,1	33,2	14,7	47,2
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

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

	Oferta	Poz. of.	X
	Ozn. proj. N2W2 seg. B		
	Klient		
	Obiekt STADION MIEJSKI		
	Miasto ZDUŃSKA WOLA	Data	2017-11-14

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

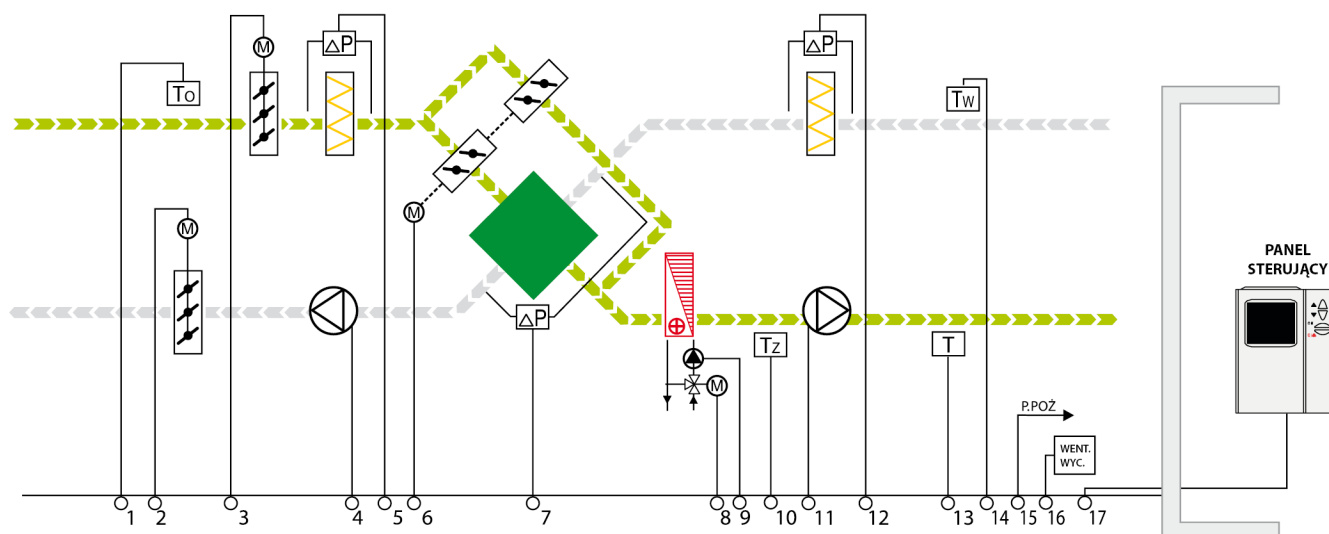
1	nazwa producenta		XXX
2	identyfikator modelu		
3	deklarowany typ		SWNM-DSW
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	81,2
7	znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM	m ³ /s	1,28 / 0,90
8	efektywny pobór mocy	kW	1,22 / 0,66
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int}	W/(m ³ /s)	465,8
10	prędkość czołowa	m/s	1,5 / 1,0
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp _{s_ext}	Pa	300 / 300
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s_int}	Pa	182 / 99
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp _{s_add}	Pa	28 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	68,5 / 72,8
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,11
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	64,9
19	adres strony internetowej		
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

	Oferta Ozn. proj. N2W2 seg. B Klient Obiekt STADION MIEJSKI Miasto ZDUŃSKA WOLA	Poz. of. X 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 1,5	2
7	Sterownica automatyki	CG NW11-1/400 TW/OUTSIDE / .01	1
8	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 32A type10x38	1
9	Wkładka bezpiecznikowa	1-14 FUSE gG 32A 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 (przełączniki 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