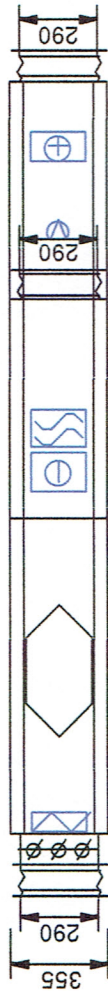
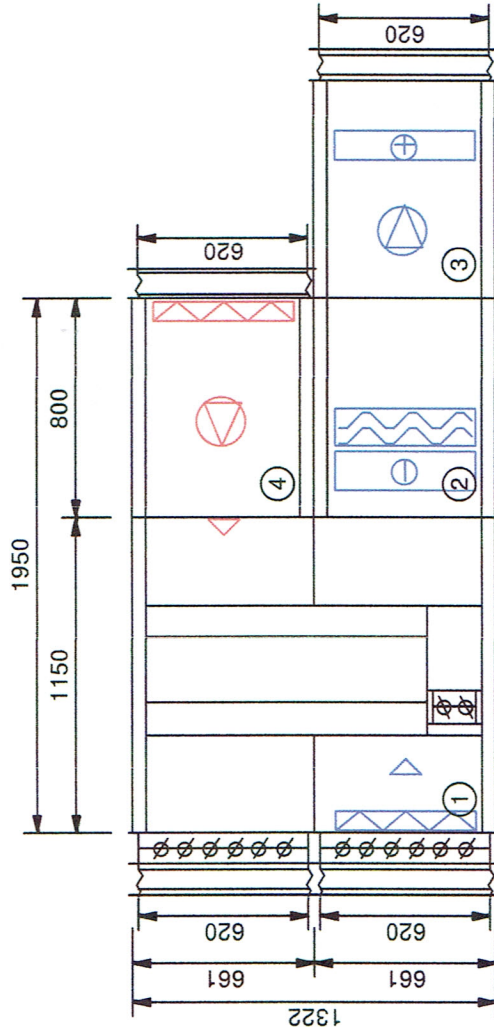


Widok z boku



Widok z góry



NW110.klb

Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew
Wydatek m ³ /h			

1200	1200
230	230

Nazwa Sekcji	Masa kg
Sekcja nr 4	33
Sekcja nr 3	37
Sekcja nr 2	38
Sekcja nr 1	103
pozostałe elementy	8
Razem	219

Oferta	Poz. of. 1
Ozn. proj. NW1	
Klient An-San	
Obiekt DPS	
Miasto Zwolen	
218954	Opracował:
V 5.3.138	
2019-03-25	Data

Opracował:

Nawiew

Wydatek 1200 m ³ /h	Ciśnienie dysp. 230 Pa		
--------------------------------	------------------------	--	--

Przepustnice i króćce wlotowe 1 Pa

Filtr			119 Pa
Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów P.FLR M5
obliczeniowy	119	Pa	
filtr czysty	37	Pa	
filtr brudny	200	Pa	
Prędkość w oknie filtra	1,8	m/s	

Wymiennik krzyżowo-przeciwprądowy				182 Pa
Nawiew		Wywiew		
Pow. wlot	-20/100 °C/%	Pow. wlot	20/30 °C/%	
Pow. wylot	12,2/8,7 °C/%	Pow. wylot	-10,3/96,7 °C/%	
Opory obliczeniowe	182 Pa	Opory obliczeniowe	199 Pa	
Prędkość w oknie wym.	2,5 m/s	Prędkość w oknie wym.	2,5 m/s	
Moc	14 kW	Wymiennik	CPR1_MCKT01	
Sprawność	80,6 %			

Chłodnica (Wymiennik jednosekcyjny)				179 Pa
Wymiennik		Króćce		16/16
Wydatek:	1200 m ³ /h	Rodzaj czynnika	R410A	
Powietrze wlot	32/45 °C/%	Temperatura parowania	7	°C
Powietrze wylot	24/68,1 °C/%	Temperatura skraplania	55	°C
Moc	4 kW	Ilość kroplin	1	kg/h
Opory przepływu	148 Pa	Pojemność wymiennika	1,83	dm ³
Wsp. obciążenia	0,44			
Prędkość w oknie wym.	3 m/s			

Wentylator									
WENTYLATOR									
Wydatek	1200 m ³ /h	Ciś. dynam.	0 Pa	Moc	0,5 kW	Napięcie	200..277 /50 V/Hz		
Opory przepływu	230 Pa	Ciś. stat.	744 Pa	Obroty	3740 r/min	Nat. prądu	2,2 A		
Obroty	3569 r/min	Ciś. całkow.	744 Pa	Nap.sterujące	9,54 V				
Moc na wale	0,46 kW	Sprawność maks.	58 %						
Moc - filtry czyste	0,41 kW	SFP	1,23 kW/m ³ /s						
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000						dB		
Wlot dB	72,4 74,1 73,5 71,9 71,9 69,8 66,8 63,1						80,5		
Wylot dB	77,4 79,1 78,5 76,9 76,9 74,8 71,8 68,1						85,5		

Nagrzewnica elektryczna				33 Pa
Wymiennik		Moc	4,3	kW
Wydatek:	1200 m ³ /h	Opory przepływu	33	Pa
Powietrze wlot	9,2/8,7 °C/%	Moc znamionowa	4,5	kW
Powietrze wylot	20/4 °C/%			

Przepustnice i króćce wylotowe 0 Pa

Opracował:

Wywiew

Wydatek 1200 m³/h

Ciśnienie dysp. 230 Pa

Przepustnice i króćce wlotowe

0 Pa

Filtr

119 Pa

Spadek ciśnienia powietrza			Zestaw filtrów	P.FLR M5
obliczeniowy	119	Pa		
filtr czysty	37	Pa		
filtr brudny	200	Pa		
Prędkość w oknie filtra	1,8	m/s		

Wentylator

WENTYLATOR

Wydatek	1200 m ³ /h	Ciś. dynam.	0 Pa	Moc	0,5 kW	Napięcie	200..277 /50 V/Hz
Opory przepływu	230 Pa	Ciś. stat.	549 Pa	Obroty	3740 r/min	Nat. prądu	2,2 A
Obroty	3236 r/min	Ciś. całk.	549 Pa	Nap.sterujące	8,64 V		
Moc na wale	0,34 kW	Sprawność maks.	59 %				
Moc - filtry czyste	0,3 kW	SFP	0,9 kW/m ³ /s				
Hałas	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000						
Wlot dB	68,6 70,1 70,5 69,5 69,9 68 64,9 60,8						77,6
Wylot dB	73,6 75,1 75,5 74,5 74,9 73 69,9 65,8						82,6

Sekcja inspekcyjna

Przepustnice i króćce wylotowe

1 Pa

Poziom mocy akustycznej urządzenia

Częstotliwość Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
Wlot nawiewu dB	66,4	68,1	66,5	62,9	60,9	55,8	45,8	39,1	72,8
dB(A)	40,2	52	57,9	59,7	60,9	57	47	38	65,4
Wylot nawiewu dB	76,4	78,1	77,5	75,9	74,9	72,8	67,8	64,1	84,2
dB(A)	50,2	62	68,9	72,7	74,9	74	69	63	79,7
Wlot wyciągu dB	67,6	69,1	69,5	68,5	68,9	67	62,9	58,8	76,6
dB(A)	41,4	53	60,9	65,3	68,9	68,2	64,1	57,7	73,5
Wylot wyciągu dB	70,6	72,1	71,5	69,5	67,9	64	57,9	52,8	77,8
dB(A)	44,4	56	62,9	66,3	67,9	65,2	59,1	51,7	72,3

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

dB	68,9	67,6	62,3	58,9	54	52	49	40,1	72,2
----	------	------	------	------	----	----	----	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

dB(A)	39	47,7	50	52	50,3	49,5	46,5	35,3	57,6
-------	----	------	----	----	------	------	------	------	------

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

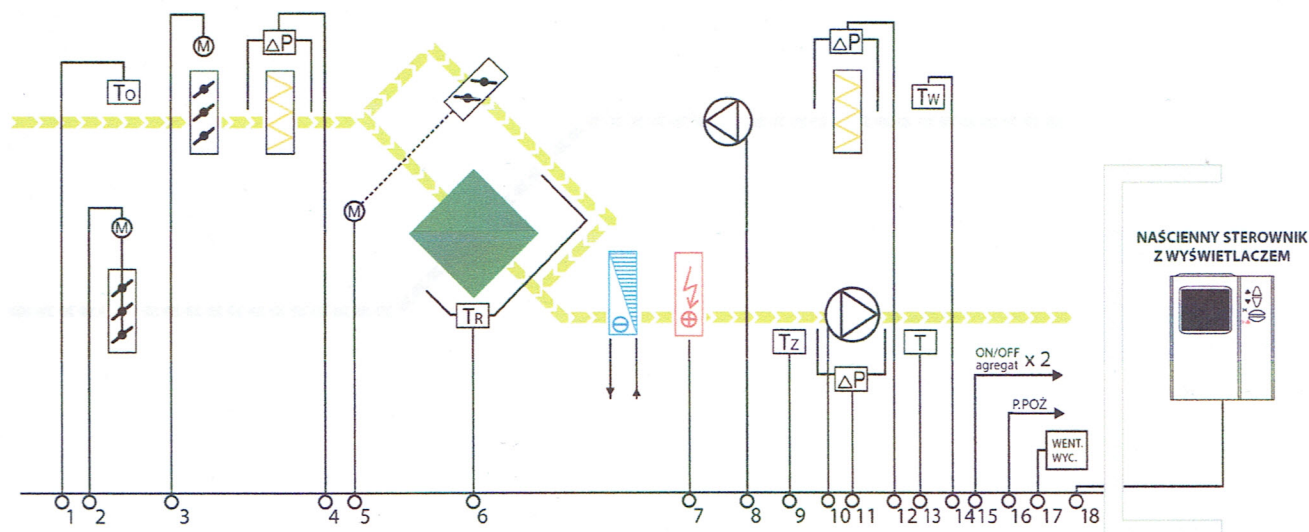
Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

1	nazwa producenta		
2	identyfikator modelu		
3	deklarowany typ		
4	rodzaj zainstalowanego napędu		układ bezstopniowej regulacji
5	rodzaj UOC		inny
6	sprawność cieplna odzysku ciepła	%	76,3
7	znamionowe natężenie przepływu q_{nom} w SWNM	m^3/s	0,33 / 0,33
8	efektywny pobór mocy	kW	0,53 / 0,39
9	wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWint	$W/(m^3/s)$	959,6
10	prędkość czołowa	m/s	1,8 / 1,8
11	znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp_{s_ext}	Pa	230 / 230
12	spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp_{s_int}	Pa	244 / 236
13	spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp_{s_add}	Pa	181 / 0
14	sprawność statyczna wentylatorów	%	58,0 / 58,0
15	maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,06
16	efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		M5 / ND / ND M5 / 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	72,2
19	adres strony internetowej		
20	Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014		2018 - TAK

Lista automatyki

Lp	nazwa
1	Presostat różnicowy
2	Sterownica nagrzewnicy elektrycznej
3	Sterownica automatyki
4	Wkładka bezpiecznikowa
5	Wkładka bezpiecznikowa
6	Siłownik przepustnicy
7	Siłownik przepustnicy

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła, nagrzewnicą elektryczną i chłodnicą



Specyfikacja dostawy:

Lp.	Opis	Pozycja na schemacie	Ilość (szt.)
01	Kanałowy czujnik temperatury	1, 6, 13, 14	4
02	Presostat	4, 11, 12	3
03	Termostat zabezpieczający nagrzewnicę elektryczną	9	1
04	Silownik przepustnicy on-off	2, 3	2
05	Silownik przepustnicy 0-10V	5	1
06	Falownik silnika wentylatora - dostarczany luzem	8, 10	2/4
07	Rozdzielnica ze sterownikiem zasilana 1x230V dla wlk 1, 2 i 3x400V dla wlk 3		1
08	Panel zdalnego sterowania	18	1
09	Moduł sterowania nagrzewnicą elektryczną zasilany 3x400V	7	1

UWAGA! Zawór elektromagnetyczny chłodnicy nie wchodzi w zakres dostawy.

Nastawa parametrów pracy centrali z kasyety sterowniczej:

1. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na pracę chłodnicy w zależności od temperatury zewnętrznej.
2. Otwarcie przepustnicy po starcie wentylatora.
3. Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy czujnika temperatury wyciągu Tw (14) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą elektryczną i chłodnicą. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
4. Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
5. Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zasronieniem- czujnik temperatury Tr (6). Spadek temperatury powietrza wywiewanego opuszczającego wymiennik krzyżowy poniżej nastawy /zasronienie wymiennika/ powoduje płynnie otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
6. Zabezpieczenia nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem- termostat Tz (9). Wzrost temperatury powietrza za nagrzewnicą powyżej nastawy wyłącza nagrzewnicę. Po spadku temperatury poniżej nastawy, nagrzewnica załączana jest automatycznie.

7. Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed spadkiem przepływu powietrza- presostat (11). Zadziałanie presostatu powoduje wyłączenie nagrzewnicy i silnika wentylatora oraz zasygnalizowanie awarii. Ponowne uruchomienie układu- po skasowaniu awarii.
8. Regulacja wydajności powietrza (przebieg częstotliwości).
9. Sygnały (15) umożliwiają załączenie do 2 agregatów chłodniczych.

Właściwości dodatkowe układu:

- Praca układu według kalendarza-temperatura, wydajność, tryb pracy
- Informacja o stanach alarmowych
- Zabezpieczenie układu napędowego przed przeciążeniem
- Możliwość pracy w protokołach komunikacyjnych MODBUS RTU /RS 485/ lub BACNet MS/TP

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

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Komunikacja przez ETHERNET