

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Rozmiar centrali wentylacyjnej **10**

Air handling unit data

		Nawiew	Wywiew
Znamionowe natężenie przepływu	[m³/h]	2250	1500
	[m³/s]	0,63	0,42
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	[Pa]	400	350
Pręđ. czołowa, przy przew. w proj. natężeniu przepływu	[m/s]	1,56	
SFPv	[kW/m³/s]	2,06	
Sprawność temperaturowa UOC	[%]	77	

Calculation data

		Zima	Lato
Design outdoor temperature	[°C]	-20	30
Outdoor relative humidity	[%]	100	45
Indoor temperature	[°C]	20	26
Indoor relative humidity	[%]	45	45
Cisnienie atmosferyczne	[Pa]	101325	
Gęstość powietrza	[kg/m³]	1,2	

Electrical data

Number of electrical input	1
----------------------------	---

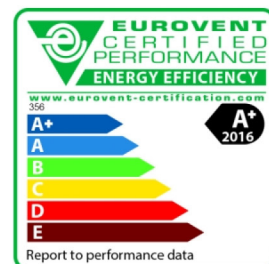
AHU

Electrical connection	~400V / 50Hz / 3-phase / 5x2,5mm² / 16,6A
-----------------------	---

Automatyka

Konstrukcja standardowa STANDART

Panel z blach ocynkowanych, wypełniony materiałem izolacyjnym



Izolacja ognioodporna z wełny mineralnej $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$.

Klasa korozyjności C3, RAL 7035

Centrala wewnętrzna

Po zabrudzeniu filtra panel sterowania centrali wentylacyjnej pokazuje komunikat konieczności wymiany.

Brudne filtry zwiększają zużycie energii, co obniża sprawność całego układu

Centrala wentylacyjna pracować będzie z napędem o zmiennej prędkości.

Thermal insulation class	T3
Thermal bridging class	TB2
Casing strenght	D1 (M)
Filter bypass leakage	F9 (M)

Przecieki przez obudowę (Model Box, EN 1886)

-400 Pa (L1)	$[\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2)]$	0,05
+700 Pa (L1)	$[\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2)]$	0,09

Maks. stopień zewnętrznych przecieków - 400 Pa	[%]	< 1
Maks. stopień zewnętrznych przecieków + 400 Pa	[%]	< 1
Maks. stopień wewnętrznych przecieków	[%]	< 1

Konfiguracja centrali

Oddzielne sekcje z ramami połączonymi z poszczególnymi sekcjami

Grubość paneli	[mm]	45
----------------	------	----

Waga jednostki

Waga (netto)	[kg]	650
--------------	------	-----

Palety

VKA	[mm]	750x1250(71kg)
FVS	[mm]	800x1150(110kg)
FVS	[mm]	800x1150(110kg)
APZ	[mm]	750x1150(98kg)
RHP	[mm]	1100x1150(260kg)

DANE AKUSTYCZNE

Poziom głośności L_w	do kanałów				do otoczenia
	Naview [dB]		Wywiew [dB]		[dB]
F[Hz]	Wlot	Wylot	Wlot	Wylot	
63	66,1	73,7	66,3	70,8	68,4
125	72,6	64,3	63,5	66,0	68,8
250	76,6	79,9	66,3	67,7	71,5
500	68,6	79,1	64,1	67,5	53,4

1000	60,4	71,3	56,6	67,8	51,3
2000	52,4	76,5	52,6	68,8	46,8
4000	47,7	72,5	48,7	65,7	37,3
8000	40,1	66,7	40,5	59,4	30,8
dB(A)	71	82	64	74	64

Wymiennik obrotowy

RR-AZ-800-L-O-SN(900x905x290)-PN-A1-T

Przebiegiennik częstotliwości	[kW]	0,25
Higroskopijny		
Projektowane dla warunków suchych		
Średnica	[mm]	800
Wielkość szczeliny	[mm]	1,7
Gęstość	[kg/m³]	1,2
Klasa odzysku ciepła (EN13053)		H3
Premia sprawności (E), (UE 1253)		276

		Zima		Lato	
		Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew
Sprawność temperaturowa	[%]	56,3		56,3	
Sprawność odzysku wilgoci	[%]	82,7		78,6	
Spadek ciśnienia	[Pa]	157	101	157	101
Prędkość	[m/s]	2,56	1,7	2,56	1,7
Standardowy przepływ powietrza	[m³/h]	2250	1500	2250	1500

Wlot

Temperatura	[°C]	-20	20	30	26
Wilgotność względna	[%]	100	45	45	45
Wilgotność bezwzględna	[g/kg]	0,64	6,56	12,01	9,47
Higroskopijny	[kJ/kg]	-18,54	36,75	60,87	50,30

Wylot

Temperatura	[°C]	2,5	-16,1	27,8	29,6
Wilgotność względna	[%]	95	95	43	42
Wilgotność bezwzględna	[g/kg]	4,32	0,87	10,02	10,98
Higroskopijny	[kJ/kg]	13,35	-14,08	53,47	57,84

Odzyskana energia

Ciepło jawne	[kW]	17,1		-1,7	
Ciepło utajone	[kW]	6,9		-3,8	
Ciepło całkowite	[kW]	23,9		-5,5	
Odzysk wilgoci	[g/kg]	3,7	-5,7	-2	1,5
OACF		1,12		1,12	

POMPA CIEPIA

		Zima	Lato
Moc całkowita*	[kW]	-	13,5
Moc agregatu	[kW]	-	8
Współczynnik COP/EER układu*	[kW/kW]	-	4,41
Współczynnik COP/EER agregatu	[kW/kW]	-	3,43
Sprawność temperaturowa układu*	[%]	-	-

*-Wymiennik obrotowy + Pompa ciepła

The given value is without defrosting. During the defrosting the designed air temperature may not be assured. Defrosting time depends on specific operating parameters (temperature, humidity, air volume)

Nawiew

Przepływ powietrza	[m³/h]	2250
Prędkość powietrza	[m/s]	- 2,3
Temperatura powietrza na wlocie	[°C]	- 27,8
Wilgotność względna	[%]	- 42,9
Temperatura powietrza na wylocie	[°C]	- 17,9
Wilgotność względna	[%]	- 76,3
Spadek ciśnienia powietrza na wymienniku	[Pa]	- 47
Spadek ciśnienia powietrza na odkraplaczu	[Pa]	- 21

Wywiew

Przepływ powietrza	[m³/h]	1500	
Prędkość powietrza	[m/s]	-	1,6
Temperatura powietrza na wylocie	[°C]	-	49,1
Wilgotność względna	[%]	-	14,8
Spadek ciśnienia powietrza na wymienniku	[Pa]	-	29
Spadek ciśnienia powietrza na odkraplaczu	[Pa]	-	10
Strata ciśnienia	[Pa]	-	20

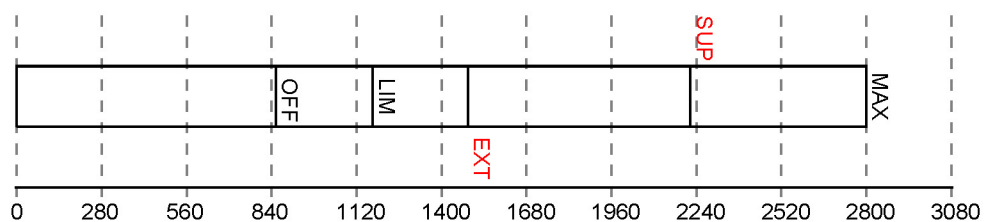
Czynnik chłodniczy**R410A**

Liczba obiegów		1	
Ilość czynnika	[kg]	2,8	
Temp. parowania	[°C]	-	11,8
Temperatura skraplania	[°C]	-	56

Sprężarka**Scroll**

Regulacja wydajności		Zmienna prędkość
Liczba sprężarek		1
Moc na wejściu	[kW]	- 2,31
Napięcie		~400V/50Hz/3-phase
Maksymalny prąd pracy	[A]	10

Zakres pracy



OFF - wartość graniczna przepływu do wyłączenia pompy

LIM - ilość powietrza, przy której moc pompy zostanie ograniczona

EXT - punkt pracy wywiewu

SUP - punkt pracy nawiewu

MAX - maksymalny dopuszczalny przepływ powietrza

NAWIEW

Przepustnica z siłownikiem

Przepustnice aluminiowe

Typ siłownika	ON/OFF ze sprężyną powrotną (AC/DC 24V)	
Moment obrotowy	[Nm]	4
Spadek ciśnienia	[Pa]	6

Filtr powietrza

Korekty dot. filtra (F), (UE 1253)	0	
Typ	Filtr kieszeniowy	
Klasa sprawności energetycznej		
Klasa prędkości powietrza (EN13053)	V1	
Klasa filtra (EN 779:2012)	F7	
Klasa filtra (EN ISO 16890)	ePM1 60%	
Wymiary filtra b x h x l	[mm]	792x392x400
Efektywność energetyczna	[kWh/a]	1009
Ilość kieszeni	10	
Ilość filtrów	1	
Spadek ciśnienia (czysty filtr)	[Pa]	60
Spadek ciśnienia	[Pa]	110
Rekomendowany maks. spadek ciśnienia (EN 13779:2007)	[Pa]	160
Prędkość w sekcji filtracyjnej	[m/s]	1,56

Nagrzewnica wodna

HW-G10-03R-0783-0300-100-1×02C-26F-M1-C40-IS1-XX-1×R½/1×R½

Moc	[kW]	13,3
Standardowy przepływ powietrza	[m³/h]	2250

Prędkość	[m/s]	2,50
Spadek ciśnienia	[Pa]	55
Temperatura wejściowa	[°C]	2,5
Wilgotność na wejściu	[%]	95
Zapas powierzchni	[%]	0
Zapas mocy	[%]	20
Temperatura powietrza na wylocie	[°C]	20,0
Wilgotność względna na wyjściu	[%]	30
Wilgotność bezwzględna	[g/kg]	4,32
Czynnik		Woda
Temperatura wejściowa	[°C]	60
Temperatura wyjściowa	[°C]	40
Przepływ czynnika	[dm³/h]	615
Spadek ciśnienia	[kPa]	48,70
Glikol etylenowy wg objętości	[%]	35

Specyfikacja techniczna

Rury		Miedź
Płyty		Aluminium
Objętość	[m³]	0,0021
Przestrzeń użytkowa	[m²]	14,16
Odstęp lamel	[mm]	2,6
II. rzędów		3
II. obiegów		2
Króciec zasilania	["]	1×R½
Króciec powrotu	["]	1×R½
L	[mm]	100
B	[mm]	900
H	[mm]	380
Ograniczenia		
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne	[bar]	15
Maksymalna temperatura cieczy	[°C]	100

Wentylator EC

Typ		R3G280-AU11-C1
Średnica	[mm]	280
Przepływ powietrza	[m³/h]	2250
Strata ciśnienia	[Pa]	46
Ciśnienie statyczne	[Pa]	842
Ciśnienie całkowite	[Pa]	877
Prędkość	[1/min]	3047
Maks. prędkość	[1/min]	3100

Wartość K		93
Klasa efektywności silnika		IE4 (Super Premium)
Moc silnika	[kW]	1
Input current at 400V 50 Hz	[A]	1,6
SFPv	[kW/m³/s]	1,36
Klasa SFP (EN16798-3)		SFP 4
Moc elektryczna do silnika (Pm)	[kW]	0,90
Moc elektryczna do silnika (czyste filtry)	[kW]	0,85
Moc elektryczna do klasy energetycznej silnika (EN13053)		P1
Pm ref (EN13053)	[kW]	1,22
Całkowita sprawność wentylatora	[%]	60,6
Statyczna sprawność wentylatora	[%]	58,16
Ogólna sprawność zgodnie z ErP	[%]	61,4

WYWIEW

Przepustnica z siłownikiem

Przepustnice aluminiowe		
Typ siłownika	ON/OFF ze sprężyną powrotną (AC/DC 24V)	
Moment obrotowy	[Nm]	5
Spadek ciśnienia	[Pa]	3

Filtr powietrza

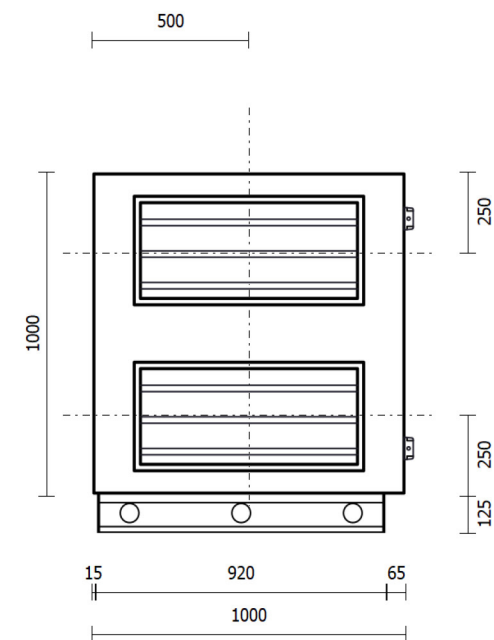
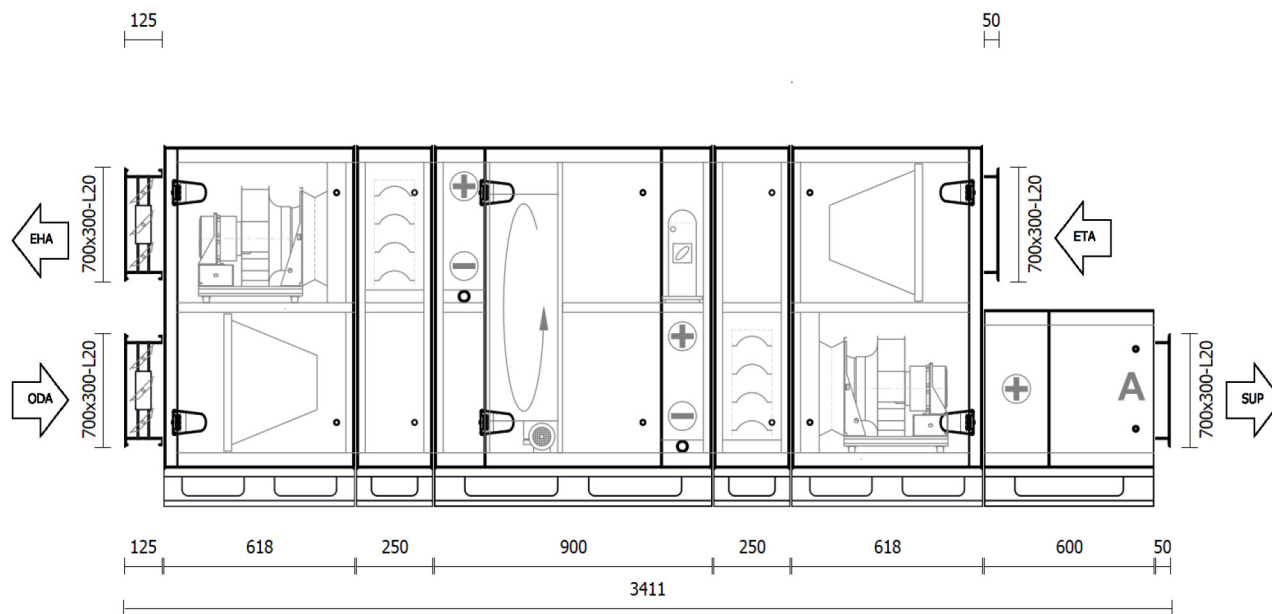
Korekty dot. filtra (F), (UE 1253)	0	
Typ	Filtr kieszeniowy	
Klasa sprawności energetycznej		
Klasa prędkości powietrza (EN13053)	V1	
Klasa filtra (EN 779:2012)	M5	
Klasa filtra (EN ISO 16890)	ePM10 60%	
Wymiary filtra bxxhxl	[mm]	792x392x400
Efektywność energetyczna	[kWh/a]	1000
Ilość kieszeni	10	
Ilość filtrów	1	
Spadek ciśnienia (czysty filtr)	[Pa]	21
Spadek ciśnienia	[Pa]	42
Rekomendowany maks. spadek ciśnienia (EN 137792007)	[Pa]	63
Prędkość w sekcji filtracyjnej	[m/s]	1,04

Wentylator EC

Typ		R3G250-AY11-C1
Średnica	[mm]	250
Przepływ powietrza	[m³/h]	1500
Strata ciśnienia	[Pa]	32

Ciśnienie statyczne	[Pa]	587
Ciśnienie całkowite	[Pa]	612
Prędkość	[1/min]	2923
Maks. prędkość	[1/min]	3580
Wartość K		70
Klasa efektywności silnika		IE4 (Super Premium)
Moc silnika	[kW]	0,82
Input current at 400V 50 Hz	[A]	1,4
SFPv	[kW/m³/s]	1,04
Klasa SFP (EN16798-3)		SFP 3
Moc elektryczna do silnika (Pm)	[kW]	0,45
Moc elektryczna do silnika (czyste filtry)	[kW]	0,43
Moc elektryczna do klasy energetycznej silnika (EN13053)		P1
Pm ref (EN13053)	[kW]	0,62
Całkowita sprawność wentylatora	[%]	56,71
Statyczna sprawność wentylatora	[%]	54,39
Ogólna sprawność zgodnie z ErP	[%]	62,1

Zastrzegamy prawo do zmiany paramterów technicznych urządzeń w celu ich poprawienia bez wcześniejszego powiadamiania. Wazność oferty - 3 miesiące



ODA - Czerpnia powietrza;

SUP - Nawiew;

ETA - Wywiew;

EHA - Wyrzutnia powietrza;

Note: Due to the tolerances of the individual parts and the sealing gaskets used, the actual dimensions may vary slightly.

Specyfikacja montażu akcesoriów wentylacyjnych 21.04.2021

Uwagi

System:

Nr.	Title	AX code	Ilość
1	Automatyka		1

Nawiew

2	Filtr powietrza: 792x392x400\10	771421037	1
3	Wymiennik obrotowy RR-AZ-800-L-O-SN(900x905x290)-PN-A1-T	1007464	1
4	RHP Pompa ciepła	768000162	1
	Supply air heat exchanger	760400636	1
	Heat pump pipes	768200001	1
5	Nagrzewnica powietrza HW-G10-03R-0783-0300-100-1×02C-26F-M1-C40-IS1-XX-1×R½/1×R½	0	1
6	Wentylator R3G280-AU11-C1	727000357	1
7	Akcesoria		

Wywiew

8	Filtr powietrza: 792x392x400\10	771253094	1
9	RHP Exhaust air heat exchanger	760400639	1
10	Wentylator R3G250-AY11-C1	727000444	1
11	Akcesoria		