

Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

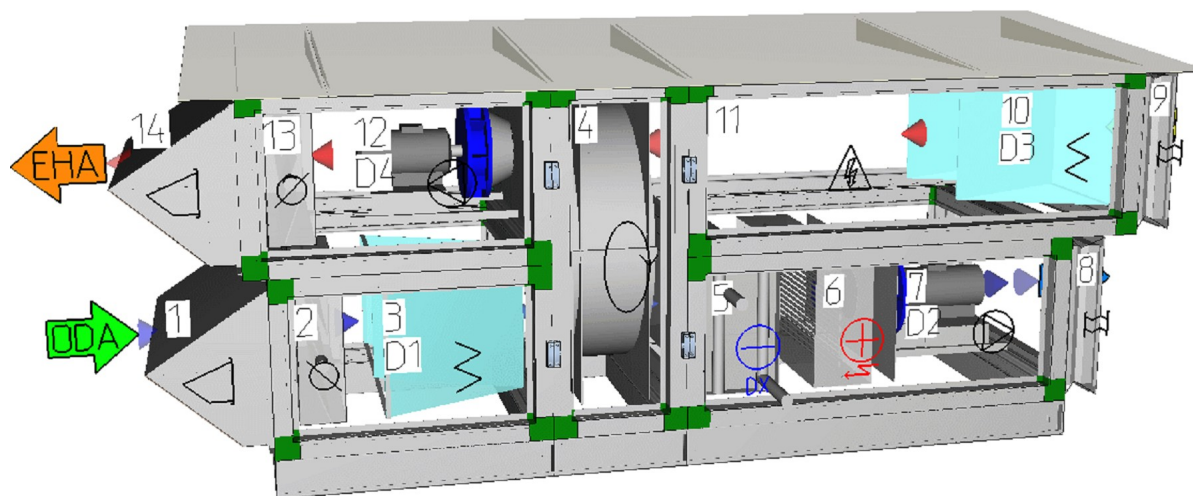
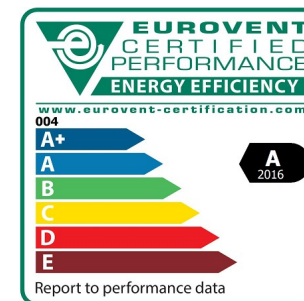
Oznaczenie centrali: 3.vm5

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Project date 2017-02-21

Order number

AmberAir 2-KR SW50+ R S					Nawiew	Wywiew
Wielkość	2-KR	Rama montażowa	Z ramą nie regulowaną	Wydajność (m³/h)	2255	2228
Panel thickness (mm)	45.5	Ciężar (kg)	602	Spręż (Pa)	200	200
Strona inspekcji	Prawa	Wersja	Zewnętrzna (z daszkiem)	Temp.	-20 / 32	20 / 24
Połączenie sekcji	Zewnętrzne	Panels	Zn RAL 7040(C4) / Zn	RH (%)	100 / 50	40 / 45
Casing	SW50+	Gęstość (kg/m³)	1.2	Prędkość powietrza (m/s)	1.45	1.43



Roof height, mm: 80

Uwaga: Sekcje mogą być wykonane jako oddzielne na zapytanie. Z tego powodu wielkość jednostki może ulec zmianie.

Note: AHU limit conditions -40C / 40C

EN 1886:2008 danych : klasa wytrzymałości obudowy - D1(M), klasa szczelności przy -400Pa / +700Pa – L1(M)/L1(M), klasa szczelności obejścia filtra - F9(M), klasa przenikalności cieplnej obudowy - T2, klasa mostów termicznych - TB1

Specyfikacja techniczna

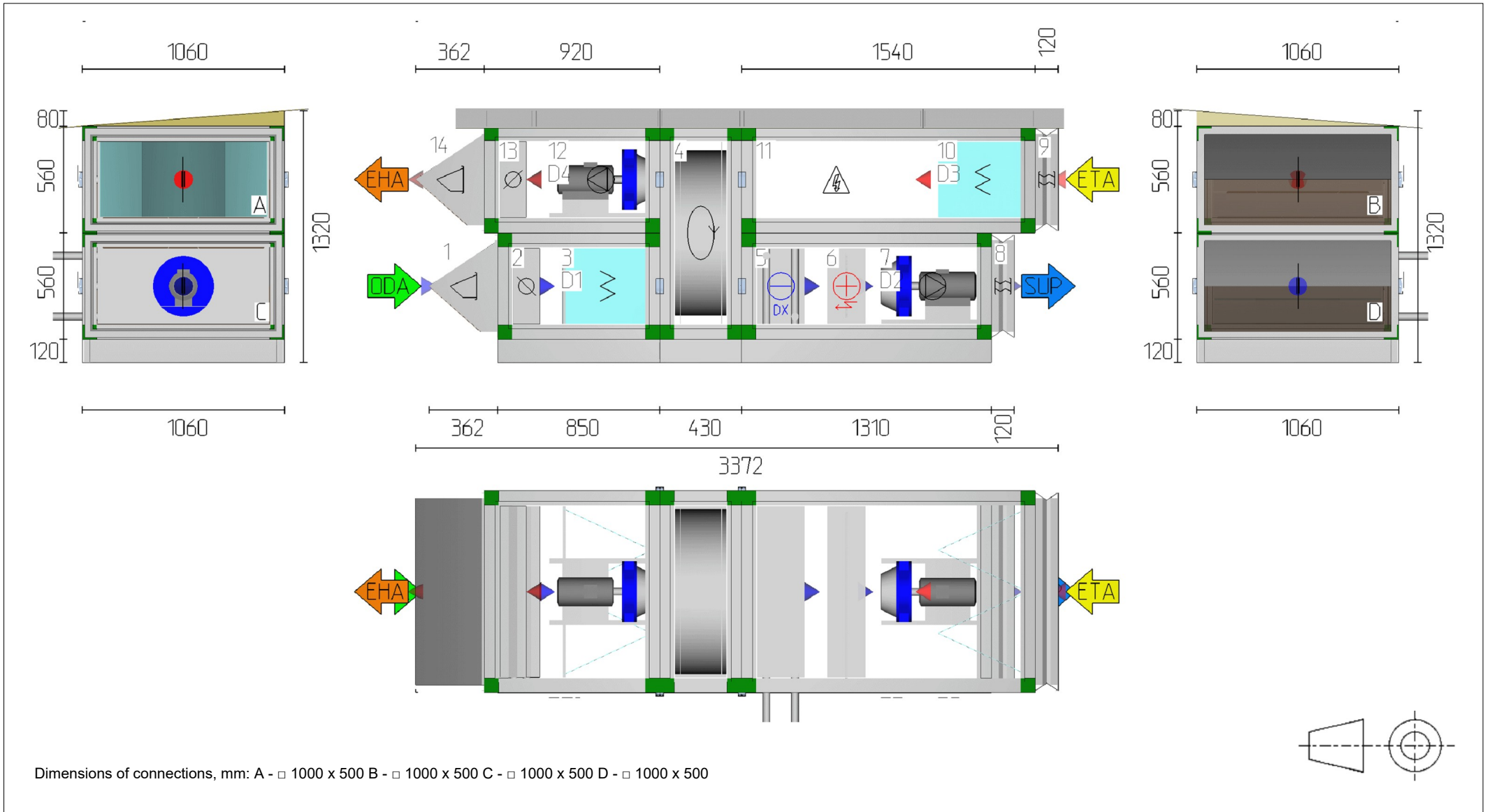
SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Project date 2017-02-21

Order number



Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Ciężary sekcji (kg)

1 Czerpnia/Wyrzutnia	8
2 Przepustnica	33
3 Sekcja filtra	43
4 Wymiennik ciepła obrotowy	95
5 Sekcja chłodnicy freonowej	75
6 Sekcja nagrzewnicy elektrycznej	45
7 Sekcja wentylatora	64
8 Króciec elastyczny	3
9 Króciec elastyczny	3
10 Sekcja filtra	43
11 Constrol system section	56
12 Sekcja wentylatora	64
13 Przepustnica	33
14 Czerpnia/Wyrzutnia	8
Wiata (zadaszenie)	16
Rama montażowa	13

Moc właściwa wentylatora (SFP) (kW/m³/s)

SFP _e (design load)	1.77
SFP _v (clean filters, all components dry)	1.56

Wewnętrzne spadki ciśnienia (Pa)

Nawiew

Wywiew

2 Przepustnica	8	10 Sekcja filtra	125
3 Sekcja filtra	126	11 Constrol system section	0
4 Wymiennik ciepła obrotowy	86	4 Wymiennik ciepła obrotowy	85
5 Sekcja chłodnicy freonowej	97/0	13 Przepustnica	8
6 Sekcja nagrzewnicy elektrycznej	9	Razem (Pa): 218	
Razem (Pa): 326		Total pressure to system (Pa) 200	
Total pressure to system (Pa) 200		Fan pressure drop (Pa) 58	
Fan pressure drop (Pa) 58		Sprawność spręż (Pa) 418	
Sprawność spręż (Pa) 526			

Sekcje

Nawiew

Wywiew

1 Czerpnia/Wyrzutnia	9 Króciec elastyczny
	Króciec elastyczny LJ/E 1000x500
2 Przepustnica	
Size SSK 790x300	10 Sekcja filtra
	Size 1x592x287+1x287x287 L=500
3 Sekcja filtra	Klasa filtra Filtr kieszeniowy M5
Size 1x592x287+1x287x287 L=500	Spadek ciśnienia na czystym filtrze (Pa) 75
Klasa filtra Filtr kieszeniowy M5	Spadek ciśnienia na zanieczyszczonym filtrze (Pa) 175

Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Sekcje

Nawiew

Wywiew

Spadek ciśnienia na czystym filtrze (Pa)	76		
Spadek ciśnienia na zanieczyszczonym filtrze (Pa)	176	11 Constrol system section	
4 Wymiennik ciepła obrotowy		4 Wymiennik ciepła obrotowy	
Model	OA0890V-200-020-200-0-230	Model	OA0890V-200-020-200-0-230
Heat exchanger	Monobloc	Heat exchanger	Monobloc
Section casing	Monobloc	Section casing	Monobloc
Dystans pomiędzy płytami wymiennika	2.0	Dystans pomiędzy płytami wymiennika	2.0
Moc (kW)	28	Moc (kW)	28
Temp. powietrza (°C)	-20	Temp. powietrza (°C)	20
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	100	Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	40
Efficiency at design conditions (%)	79	Temp. powietrza wywiewanego (°C)	-10.9
Supply air humidity efficiency (%)	42.9	Wilgotność względna powietrza wywiewanego (%)	89.9
Dry efficiency at balanced airflows (%)	79.7	Material:	Kondensacja
Temp. powietrza nawiewanego za sekcją (°C)	11.6	Dane dla wkładu letniego	
Wilgotność wzgl. powietrza nawiewanego za sekcją (%): 34.7		Moc (kW)	4.9
Napęd	40W,1~	Ilość kondensatu (l/h)	0
Material:	Kondensacja	Temp. powietrza (°C)	24
Dane dla wkładu letniego		Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	45
Moc (kW)	4.9	Temp. powietrza wywiewanego (°C)	30.5
Temp. powietrza (°C)	32	Wilgotność względna powietrza wywiewanego (%)	30.9
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	50		4
Efficiency at design conditions (%)	79.8	12 Sekcja wentylatora	
Supply air humidity efficiency (%)	0	Nazwa typu wentylatora	GR28C-6ID.BD.CR,115403/H01
Temp. powietrza nawiewanego za sekcją (°C)	25.6	Spręż (Pa)	418
Wilgotność wzgl. powietrza nawiewanego za sekcją (%): 72.2		Pressure drop (Pa)	58
		Obroty (1/min)	2551
5 Sekcja chłodnicy freonowej		Maks. obroty w punkcie pracy (1/min)	2960
Nazwa typu: QLEN/ON-080-033-04-25-18-1-1-X,X=TT0.65 OC3		Static efficiency of fan (%)	51.7
Ilość rzędów	1 stopień	Total power input (incl. VSD) (kW)	0.5
Ilość rzędów	4	Średnica wirnika (mm)	280
Odległość między lamelami	2.5	Podłączenie, mm	1000x500
Ilość wejść wody	18	Typ wentylatora i wybór prędkości:: Wentylator z napędem bezpośrednim z silnikiem EC	
Volume (l)	6	Silnik	
Heat surface (m²)	22.4	Motor efficiency class	IE4
DN	DN 1x15/1x28/1x28	Zasilanie silnika	1~ 230V
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	34.7	Moc (kW)	0.78
Króciec kondensatu, (mm)	40	Natężenie (A)	3.9
Reserve	7	Zabezpieczenie silnika	Wbudowany
Oczekiwana temp. powietrza (°C)	20	Motor safety margin (%)	10
Możliwa moc (kW)	22.2	Fan has been designed for wet condition	
Pressure drop (dry air) (Pa)	83		
Temp. powietrza nawiewanego (°C)	35	13 Przepustnica	
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	50	Size	SSK 790x300

Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Sekcje

Nawiew

Wywiew

Temp. powietrza za sekcją (°C)	20	14 Czerpnia/Wyrzutnia
Przepływ wody	85.4	
Prędkość powietrza (m/s)	2.5	
Temp. odparowania (°C)	6	
Czynnik	R410a	
Spadek ciśnienia freonu (kPa)	57.8	
Condensate (l/h)	14.86	
Ciężar (kg)	75	
Max operating pressure (MPa)	4.3	
Max operating temperature (°C)	100	
Tubes connection side	As AHU	
Drainage connection side	As AHU	
Heating		
Oczekiwana temp. powietrza (°C)	24	
Wymagana moc (kW)	9.4	
Możliwa moc (kW)	14.3	
Temp. powietrza za sekcją (°C)	30.3	
Przepływ wody	11.1	
Temp. powietrza (°C)	11.6	
Czynnik	R410a	
°Condensing temp. (°C)	40	
Spadek ciśnienia freonu (kPa)	14.6	
Max operating pressure (MPa)	4.3	
Max operating temperature (°C)	100	
	2	
6 Sekcja nagrzewnicy elektrycznej		
Oczekiwana moc (kW)	25	
Temp. powietrza nawiewanego (°C)	-25	
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	100	
Wymagana moc (kW)	25	
Możliwa moc (kW)	27	
Temp. powietrza za sekcją (°C)	10.7	
Air humidity after heater (%)	6.4	
Prędkość powietrza (m/s)	2.2	
Current (A)	39	
Power steps (kW)	12+15	
Current steps (A)	17+22	
Voltage	3~400V	
7 Sekcja wentylatora		
Nazwa typu wentylatora	GR28C-6ID.BD.CR,115403/H01	
Spręż (Pa)	526	
Pressure drop (Pa)	58	
Obroty (l/min)	2707	

Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

2017-02-21

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Sekcje

Nawiew

Wywiew

Maks. obroty w punkcie pracy (1/min)	2960
Static efficiency of fan (%)	54
Total power input (incl. VSD) (kW)	0.61
Średnica wirnika (mm)	280
Podłączenie, mm	1000x500
Typ wentylatora i wybór prędkości:: Wentylator z napędem bezpośrednim z silnikiem EC	
	Silnik
Motor efficiency class	IE4
Zasilanie silnika	1~ 230V
Moc (kW)	0.78
Natężenie (A)	3.9
Zabezpieczenie silnika	Wbudowany
Motor safety margin (%)	10
Fan has been designed for wet condition	
8 Króciec elastyczny	
Króciec elastyczny	LJ/E 1000x500

Rama montażowa

Nawiew

Typ	Z ramą nie regulowaną
Base frame height (mm):	120
Type of delivery	Fixed to AHU

Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Sound power

7 Poziom głośności (nawiew)

Częstotliwość	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Total	
Do otoczenia	61	49	60	56	51	49	46	25	dB	58	dB (A)
Wlot	66	67	69	72	69	64	58	51	dB	73	dB (A)
Wylot	68	69	73	75	78	72	63	58	dB	80	dB (A)

1 Poziom głośności (wywiew)

Częstotliwość	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Total	
Do otoczenia	60	49	60	55	50	48	44	23	dB	57	dB (A)
Wlot	65	67	69	71	67	63	56	50	dB	72	dB (A)
Wylot	67	69	73	74	77	71	62	56	dB	79	dB (A)

Supply air

Częstotliwość	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Total	
Do otoczenia	61	49	60	56	51	49	46	25	dB	58	dB (A)
Wlot	62	62	63	66	60	53	44	33	dB	65	dB (A)
Wylot	68	69	73	75	78	72	63	58	dB	80	dB (A)

Exhaust air

Częstotliwość	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Total	
Do otoczenia	60	49	60	55	50	48	44	23	dB	57	dB (A)
Wlot	62	63	65	67	61	56	46	37	dB	67	dB (A)
Wylot	67	69	73	74	77	71	62	56	dB	79	dB (A)

Dimensions of doors (D) and hatches (H) (width (mm) x height (mm))

D1	514x448	D2	584x448
D3	514x448	D4	584x448

General casing information

Range Name	AmberAir
Casing name	SW50+
Casing profiles	Aluminium without thermal break
Corners	Plastic
Thickness of double skin panel (mm)	45.5
Insulation material	Polyurethane foam
External sheet metal thickness (mm) and coating	0.5 Zn RAL 7040 (C4)
Internal sheet metal thickness (mm) and coating	0.5 Zn
Base frame	Galvanized steel



Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

2017-02-21

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number



Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

2017-02-21

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Ostrzeżenia

Heating mode. Selected heater capacity is greater than desired.

Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Ecodesign requirements table

AHU is comply to ecodesign 2016 requirements

AHU is comply to ecodesign 2018 requirements

	Supply air	Exhaust air	2016 limit	2018 limit
Manufacturer	SALDA			
Model name	AmberAir 2-KR SW50+ R S			
Typology	NRVU / BVU			
Drive	Fan with VSD	Fan with VSD		
HRS	Wymiennik ciepła obrotowy			
HRS thermal efficiency (%)	79.7		≥ 67	≥ 73
Nominal flowrate (m ³ /s)	0.63	0.62		
Effective electric power input (kW)	0.61	0.5		
SFP internal (W/(m ³ /s))	300	306		
BVU SFP internal (W/(m ³ /s))	606		≤ 1287	≤ 1017
BVU SFP internal efficiency bonus E			381	201
BVU SFP internal filter correction F			-200	-190
Face velocity (m/s)	1.45	1.43		
Nominal external pressure (Pa)	200	200		
Internal pressure drop of ventilation components (Pa)	162	160		
Static efficiency of fan (%)	54	52.4		
Maximum external leakage rate (%)	<1			
Maximum internal leakage rate (%)				
Filters energy class	C	C		
Filters	Change filters regularly to ensure energy efficiency of the unit			
Casing sound power level (dB(A))	58	57		

Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Control system

AHU

Heat Recovery AHU

Typ automatyki

RR2-0.78/0.78/EC-E27-R-F1(POL/NET)INT

Control system:	Built in
Exploitation	Zewnętrzna (z daszkiem)
Control system operating conditions	[Zewnętrzna]
Voltage, V:	3~400V
Computer control	Modbus (RS485)
Sterownik	Siemens
Sterownik	Remote control Siemens POL895 13 Remote control
Modular power socket (max current 16A)	no
HVAC unit nominal power P _n (kW)	28.75
HVAC unit nominal (calculated) current I _n (A)	48.10

Air supply motor

Motor type	Air supply motor
Power	0.78
Motor current	3.9
Motor protection:	Wbudowany
Motor voltage	1~ 230V

Air extraction motor

Motor type	Air exhaust motor
Power	0.78
Motor current	3.9
Motor protection:	Wbudowany
Motor voltage	1~ 230V

Power options

Safety switch	Yes
---------------	-----

Filter section

Pressure switch for filter contamination control	2
--	---

DX cooler (5 Sekcja chłodnicy freonowej)

DX cooler number of rows	1 stopień
DX cooler control	Relay
Zebezpieczenie przed zamarzaniem	PS600B

Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

2017-02-21

Oznaczenie centrali: 3.vm5

Project date 2017-02-21

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Electric heater (6 Sekcja nagrzewnicy elektrycznej)

Electric heater current	39
Maximum power	27
Step I power	12
Step II power	15

Supply air damper (2 Przepustnica)

Air damper actuator	NFA
Quantity	1
Control	ON/OFF
Voltage	230V AC
Torque	10.00

Extract air damper (13 Przepustnica)

Air damper actuator	LM230A-TP
Quantity	1
Control	ON/OFF
Voltage	230V AC
Torque	5.00

Rotary heat exchanger (4 Wymiennik ciepła obrotowy)

Voltage	1~ 230V
Power	40

Dodatkowe informacje

Control system box code (11 Control system section)	AD-KR2-EC, II-45
---	------------------

Specyfikacja techniczna

SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

2017-02-21

Oznaczenie centrali: 3.vm5**Project date 2017-02-21****Nazwa Projektu: HVAC DESIGN****Order number**

Annex order

Supplier V

Kod produktu	Annex name	Number of pieces
PRG076	Siemens POL895	1
ZLAL229	Cable Siemens POL895 13 m.	1
ZJG009	Przełącznik ciśnienia	3

Annex order

Supplier 1

Kod produktu	Annex name	Number of pieces
ZAKJN0004	Safe T punchBWS316TPN	2
ZAUS013	Sealant	4
ZAKP0051	Supply air damper NFA	1
ZAKP0045	Extract air damper LM230A-TP	1