

Specyfikacja techniczna

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

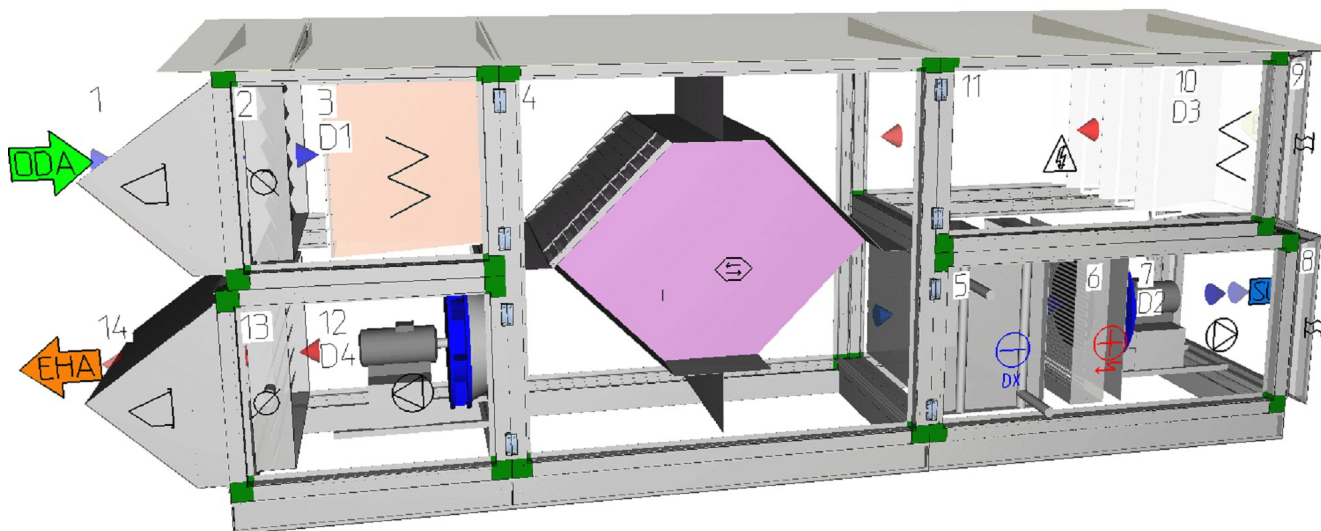
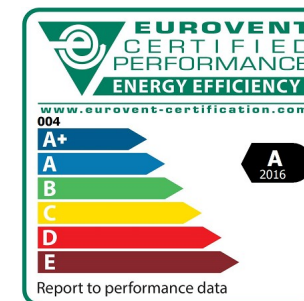
Oznaczenie centrali: 1.vm5

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Project date 2017-03-03

Order number

AmberAir 3-KR SW50+ CX S					Nawiew	Wywiew
Wielkość	3-KR	Rama montażowa	Z ramą nie regulowaną	Wydajność (m³/h)	4373	2915
Panel thickness (mm)	45.5	Ciężar (kg)	879	Spręż (Pa)	250	250
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)	1.86	1.24



Roof height, mm: 85

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

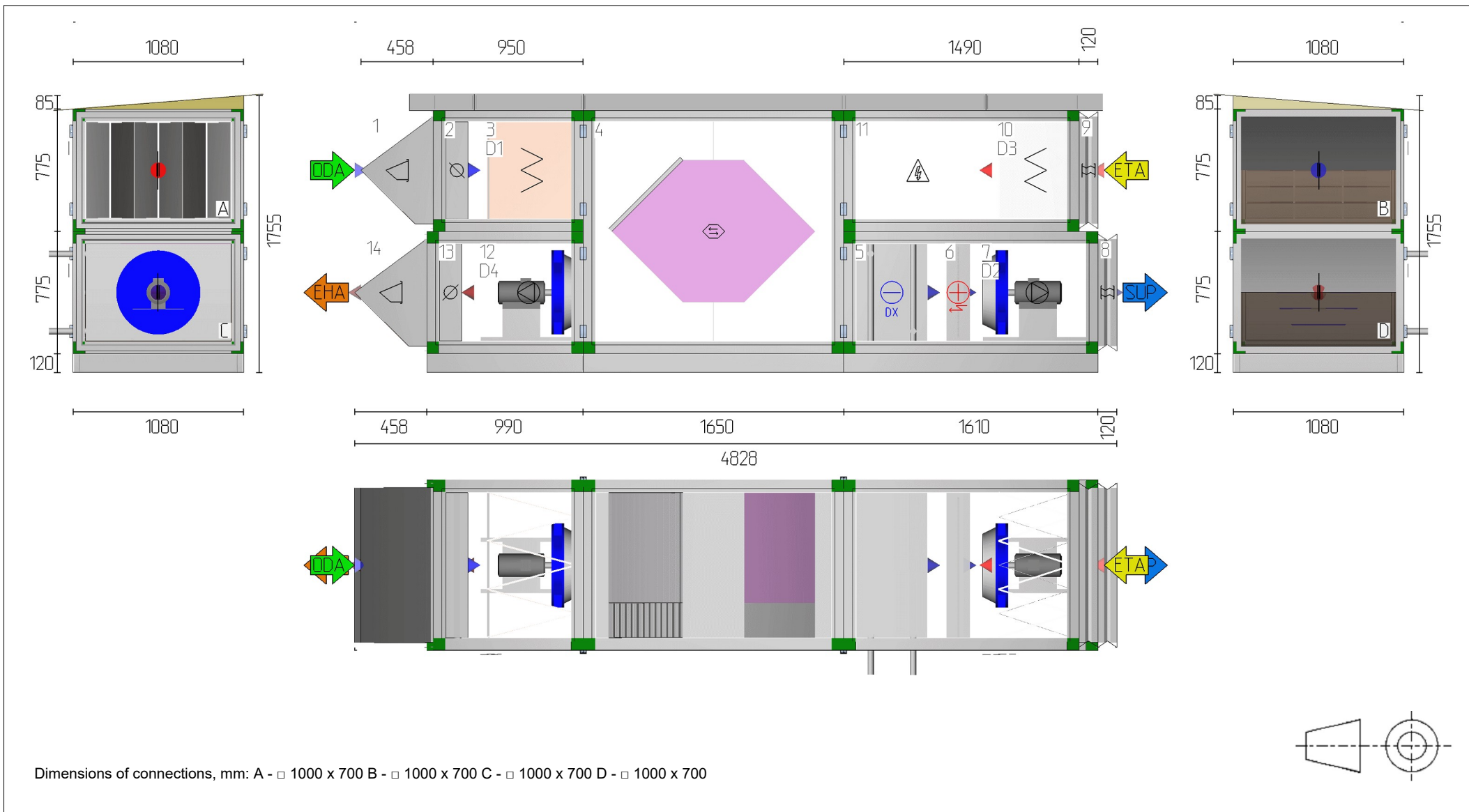
SALDA UAB, Ragainės 100, LT-78109 Šiauliai, Lietuva

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Project date 2017-03-03

Order number



Specyfikacja techniczna

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

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Ciężary sekcji (kg)

1 Czerpnia/Wyrzutnia	11
2 Przepustnica	39
3 Sekcja filtra	54
4 Counter flow heat exchanger	243
5 Sekcja chłodnicy freonowej	83
6 Sekcja nagrzewnicy elektrycznej	42
7 Sekcja wentylatora	92
8 Króciec elastyczny	3
9 Króciec elastyczny	3
10 Sekcja filtra	48
11 Constrol system section	57
12 Sekcja wentylatora	86
13 Przepustnica	39
14 Czerpnia/Wyrzutnia	11
Wiata (zadaszenie)	49
Rama montażowa	19

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

SFP _e (design load)	1.97
SFP _v (clean filters, all components dry)	1.75

Wewnętrzne spadki ciśnienia (Pa)

Nawiew

Wywiew

2 Przepustnica	11	10 Sekcja filtra	90
3 Sekcja filtra	147	11 Constrol system section	0
4 Counter flow heat exchanger	229	4 Counter flow heat exchanger	141
5 Sekcja chłodnicy freonowej	91/29	13 Przepustnica	5
6 Sekcja nagrzewnicy elektrycznej	13	Razem (Pa): 236	
Razem (Pa): 520		Total pressure to system (Pa) 250	
Total pressure to system (Pa) 250		Fan pressure drop (Pa) 64	
Fan pressure drop (Pa) 81		Sprawność spręż (Pa) 486	
Sprawność spręż (Pa) 770			

Sekcje

Nawiew

Wywiew

1 Czerpnia/Wyrzutnia	9 Króciec elastyczny
	Króciec elastyczny LJ/E 1000x700
2 Przepustnica	
Size SSK 810x500	10 Sekcja filtra
	Size 1x592x592+1x287x592 L=500
3 Sekcja filtra	Klasa filtra Filtr kieszeniowy M5
Size 1x592x592+1x287x592 L=600	Spadek ciśnienia na czystym filtrze (Pa) 40
Klasa filtra Filtr kieszeniowy F7	Spadek ciśnienia na zanieczyszczonym filtrze (Pa) 140

Specyfikacja techniczna

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

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Sekcje

Nawiew

Wywiew

Spadek ciśnienia na czystym filtrze (Pa)	97	
Spadek ciśnienia na zanieczyszczonym filtrze (Pa)	197	11 Control system section
4 Counter flow heat exchanger		4 Counter flow heat exchanger
Szerokość (mm)	780	Szerokość (mm) 780
Dystans pomiędzy płytami wymiennika	2.4	Dystans pomiędzy płytami wymiennika 2.4
prędkość na by-pass'ie (m/s)	10.1	prędkość na by-pass'ie (m/s) 10.1
Model	REK+53-780-24-CX	Model REK+53-780-24-CX
Section casing	Monobloc	Section casing Monobloc
Moc (kW)	41	Moc (kW) 41
Temp. powietrza (°C)	-20	Króciec kondensatu, (mm) 40
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	100	Temp. powietrza (°C) 20
Efficiency at design conditions (%)	73.9	Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%) 40
Dry efficiency at balanced airflows (%)	81.4	Temp. powietrza wywiewanego za sekcją (°C) -12.7
Exhaust air pressure drop, dry air (Pa)	125	Wilgotność wzgl. powietrza wywiewanego za sekcją (%): 95.7
Temp. powietrza nawiewanego za sekcją (°C)	9.5	
Wilgotność wzgl. powietrza nawiewanego za sekcją (%): 10.4		Dane dla wkładu letniego
Ilość kondensatu (l/h)	16.3	Moc (kW) 7.8
	Dane dla wkładu letniego	Temp. powietrza (°C) 24
Moc (kW)	7.8	Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%) 45
Temp. powietrza (°C)	32	Temp. powietrza wywiewanego za sekcją (°C) 31.4
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	50	Wilgotność wzgl. powietrza wywiewanego za sekcją (%): 29.2
Efficiency at design conditions (%)	63.2	
Temp. powietrza nawiewanego za sekcją (°C)	26.9	
Wilgotność wzgl. powietrza nawiewanego za sekcją (%): 66.9		12 Sekcja wentylatora
Drainage connection side	As AHU	Nazwa typu wentylatora ER35C-ZID.DC.CR,114589/A01
		Spręż (Pa) 486
		Pressure drop (Pa) 64
5 Sekcja chłodnicy freonowej		Obroty (1/min) 1943
Nazwa typu: QLEN/ON-080-053-02-20-16-1-1-X,X=TT0.65 OC3		Maks. obroty w punkcie pracy (1/min) 2970
Ilość rzędów	1 stopień	Static efficiency of fan (%) 53.9
Ilość rzędów	2	Total power input (incl. VSD) (kW) 0.73
Odległość między lamelami	2	Średnica wirnika (mm) 355
Ilość wejść wody	16	Podłączenie, mm 1000x700
Volume (l)	5	Typ wentylatora i wybór prędkości:: Wentylator z napędem bezpośrednim z silnikiem EC
Heat surface (m²)	22.1	Silnik
DN	DN 1x15/1x28/1x28	Motor efficiency class IE4
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	10.4	Zasilanie silnika 3~ 400V
Króciec kondensatu, (mm)	40	Moc (kW) 2.5
Reserve	3	Natężenie (A) 4
Oczekiwana temp. powietrza (°C)	20	Zabezpieczenie silnika Wbudowany
Możliwa moc (kW)	20.2	Motor safety margin (%) 10
Pressure drop (dry air) (Pa)	66	Fan has been designed for wet condition
Temp. powietrza nawiewanego (°C)	26.9	
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	66.9	13 Przepustnica

Specyfikacja techniczna

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

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Sekcje

Nawiew

Wywiew

Temp. powietrza za sekcją (°C)	20	Size	SSK 810x500
Przepływ wody	85.2		
Prędkość powietrza (m/s)	3	14 Czerpnia/Wyrzutnia	
Temp. odparowania (°C)	6		
Czynnik	R410a		
Spadek ciśnienia freonu (kPa)	46.3		
Condensate (l/h)	13.91		
Ciężar (kg)	83		
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)	21.2		
Możliwa moc (kW)	19.2		
Temp. powietrza za sekcją (°C)	22.6		
Przepływ wody	4.6		
Temp. powietrza (°C)	9.5		
Czynnik	R410a		
°Condensing temp.(°C)	40		
Spadek ciśnienia freonu (kPa)	23.8		
Max operating pressure (MPa)	4.3		
Max operating temperature (°C)	100		
	2		
6 Sekcja nagrzewnicy elektrycznej			
Oczekiwana temp. powietrza (°C)	24		
Temp. powietrza nawiewanego (°C)	20		
Wilgotność względna powietrza nawiewanego (%)	50		
Wymagana moc (kW)	5.9		
Możliwa moc (kW)	6		
Temp. powietrza za sekcją (°C)	24.1		
Air humidity after heater (%)	38.4		
Prędkość powietrza (m/s)	2.6		
Current (A)	9		
Power steps (kW)	6		
Current steps (A)	9		
Voltage	3~400V		
7 Sekcja wentylatora			
Nazwa typu wentylatora	ER40C-ZIK.DC.CR,114592/A01		
Spręż (Pa)	770		
Pressure drop (Pa)	81		
Obroty (l/min)	2129		

Specyfikacja techniczna

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

2017-03-03

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Sekcje

Nawiew

Wywiew

Maks. obroty w punkcie pracy (1/min)	2400
Static efficiency of fan (%)	56.3
Total power input (incl. VSD) (kW)	1.66
Średnica wirnika (mm)	400
Podłączenie, mm	1000x700
Typ wentylatora i wybór prędkości:: Wentylator z napędem bezpośrednim z silnikiem EC	
	Silnik
Motor efficiency class	IE4
Zasilanie silnika	3~ 400V
Moc (kW)	2.3
Natężenie (A)	3.7
Zabezpieczenie silnika	Wbudowany
Motor safety margin (%)	10
Fan has been designed for wet condition	
8 Króciec elastyczny	
Króciec elastyczny	LJ/E 1000x700

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: 1.vm5

Project date 2017-03-03

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Sound power

7 Poziom głośności (nawiew)

Częstotliwość	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Total	
Do otoczenia	67	59	67	62	56	53	49	30	dB	63	dB (A)
Wlot	72	76	77	77	73	68	61	57	dB	78	dB (A)
Wylot	73	80	80	81	83	75	67	62	dB	85	dB (A)

1 Poziom głośności (wywiew)

Częstotliwość	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Total	
Do otoczenia	56	51	60	55	49	47	43	23	dB	57	dB (A)
Wlot	61	68	68	70	65	62	55	50	dB	71	dB (A)
Wylot	64	72	73	74	76	69	62	55	dB	78	dB (A)

Supply air

Częstotliwość	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Total	
Do otoczenia	67	59	67	62	56	53	49	30	dB	63	dB (A)
Wlot	69	72	72	70	64	55	47	41	dB	70	dB (A)
Wylot	73	80	80	81	83	75	67	62	dB	85	dB (A)

Exhaust air

Częstotliwość	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Total	
Do otoczenia	56	51	60	55	49	47	43	23	dB	57	dB (A)
Wlot	60	67	67	69	63	60	52	46	dB	69	dB (A)
Wylot	64	72	73	74	76	69	62	55	dB	78	dB (A)

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

D1	614x663	D2	734x663
D3	514x663	D4	654x663

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

2017-03-03

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Specyfikacja techniczna

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

2017-03-03

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Ostrzeżenia

Heat exchanger might freeze without use of frost protection
Heating mode. Selected heater capacity is lesser than desired.

Specyfikacja techniczna

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

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

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 3-KR SW50+ CX S			
Typology	NRVU / BVU			
Drive	Fan with VSD	Fan with VSD		
HRS	Counter flow heat exchanger			
HRS thermal efficiency (%)	81.4		≥ 67	≥ 73
Nominal flowrate (m ³ /s)	1.21	0.81		
Effective electric power input (kW)	1.66	0.73		
SFP internal (W/(m ³ /s))	579	204		
BVU SFP internal (W/(m ³ /s))	783		≤ 1450	≤ 1170
BVU SFP internal efficiency bonus E			432	252
BVU SFP internal filter correction F			0	0
Face velocity (m/s)	1.86	1.24		
Nominal external pressure (Pa)	250	250		
Internal pressure drop of ventilation components (Pa)	326	165		
Static efficiency of fan (%)	56.3	80.9		
Maximum external leakage rate (%)	< 1			
Maximum internal leakage rate (%)	< 1			
Filters energy class	C	C		
Filters	Change filters regularly to ensure energy efficiency of the unit			
Casing sound power level (dB(A))	63	57		

Specyfikacja techniczna

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

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Control system

AHU

Heat Recovery AHU

Typ automatyki

RP1-2.3/2.5/EC-E6-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)	10.95
HVAC unit nominal (calculated) current I _n (A)	18.00

Air supply motor

Motor type	Air supply motor
Power	2.3
Motor current	3.7
Motor protection:	Wbudowany
Motor voltage	3~ 400V

Air extraction motor

Motor type	Air exhaust motor
Power	2.5
Motor current	4
Motor protection:	Wbudowany
Motor voltage	3~ 400V

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	0 - 10V DC
Zebezpieczenie przed zamarzaniem	PS600B

Specyfikacja techniczna

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

2017-03-03

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

Nazwa Projektu: HVAC DESIGN

Order number

Electric heater (6 Sekcja nagrzewnicy elektrycznej)

Electric heater current	9
Maximum power	6
Step I power	6

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

Plate heat exchanger by-pass actuator (4 Counter flow heat exchanger)

By-pass damper actuator	LM24A-SR-TP
Quantity	1
Control	0-10V
Voltage	24 V DC/AC
Torque	5.00
Zebezpieczenie przed zamarzaniem	PS600B

Dodatkowe informacje

Control system box code (11 Control system section)	AD-KR3-EC, II-45
---	------------------

Specyfikacja techniczna

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

2017-03-03

Oznaczenie centrali: 1.vm5

Project date 2017-03-03

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	4

Annex order

Supplier 1

Kod produktu	Annex name	Number of pieces
ZAKJN0004	Safe T punchBWS316TPN	2
ZAUS013	Sealant	4
ZAKP0047	By-pass damper actuator LM24A-SR-TP	1
ZAKP0051	Supply air damper NFA	1
ZAKP0045	Extract air damper LM230A-TP	1