

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

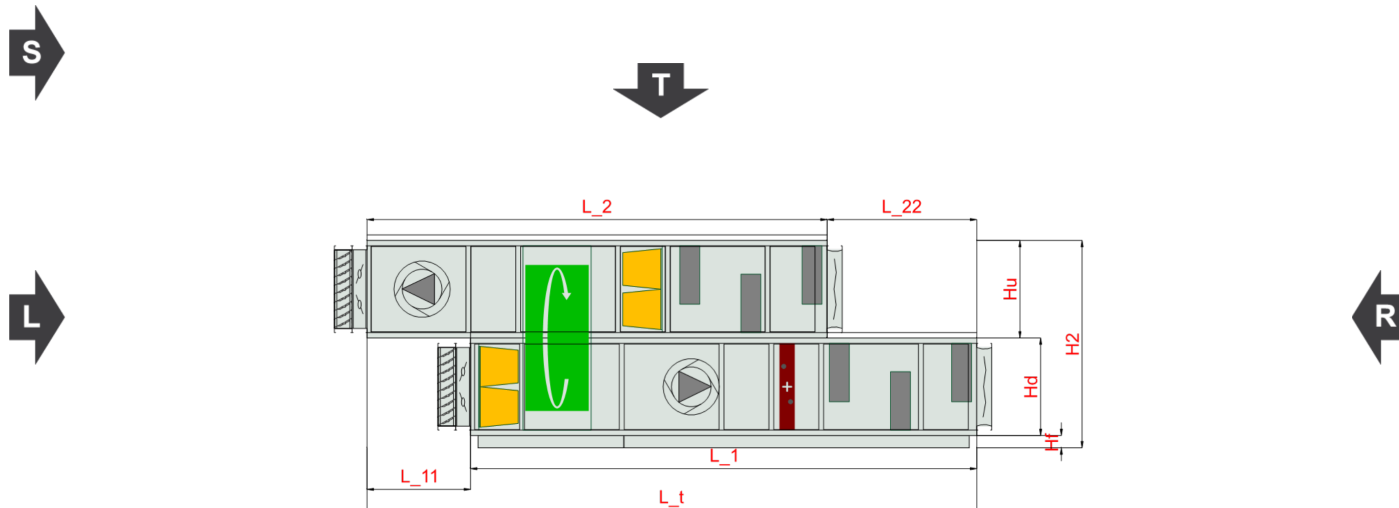
Nazwa projektu Sala wielofunkcyjna w szkole
podstawowej w Ugoszczu
gm. Brz

Typ	RecoveryRotaryVertical
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	1
Rozmiar	VVS055
Zestaw	VVS055-R-FRVHS/VVS055-L-SFRV_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	851 Kg

Wydajność nawiewu	5000,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
Wydajność wywiewu	5000,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
SFP Zimą (EN 13779)	2,22 kW/m³/s
SFP Latem (EN 13779)	2,22 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych

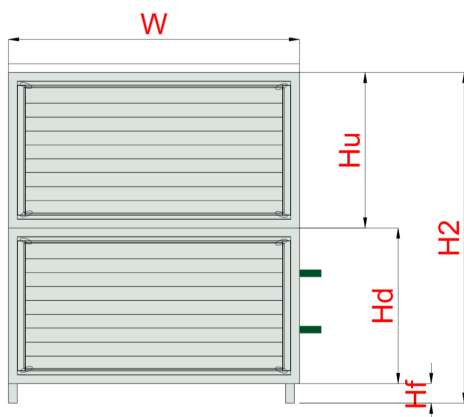


Komentarz 1:

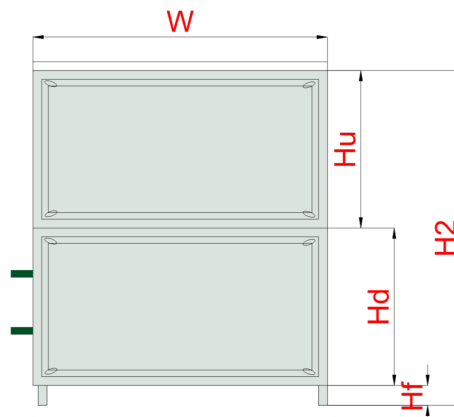
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

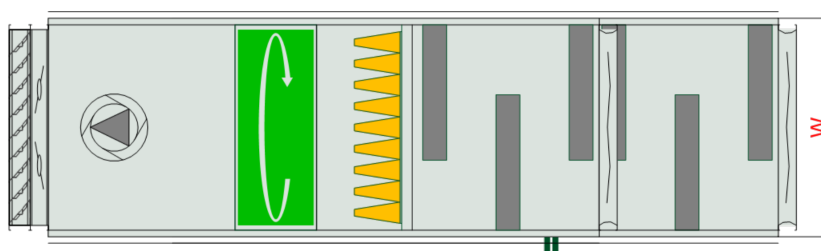
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1199x575	Lt 4476	Hi 635	Wi 1259
Wylot powietrza FF nawiew	1199x575	LtA 4476	H 805	W 1339
		L1 3716	H2 1520	
Wlot powietrza wywiew FF	1199x575	L2 3378	Hf 90	
Wylot powietrza FF wywiew	1199x575	L11 760		
		L22 1098		

Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) zabezpieczonych od strony zewnętrznej warstwą Alucynku, od wewnętrznej powłoką cynkową z warstwą polimerową,

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa ÷ 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008),

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

Powietrze zewnętrzne

Powietrze wywiewane

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Lato	32,0 °C 45 %	20,0 °C 76 %
Zima	-20,0 °C 100 %	20,0 °C 42 %

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

Nawiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ F7/300.Bag.Int.Sld

ePM2,5 65% [E] (ISO16890)

Bag[8.0]/300

Filter_Key_Energy_Performance_Number E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	140 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	81 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,74 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	140 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	81 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,74 m/s

Regenerator obrotowy

Typ RRG VVS055 NHG

R2K5_NHG

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH	-20,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	11,3 °C/44 %
Prędkość powietrza	2,24 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	93 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	52,7 kW/65,1 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	78 %/78 %
Sprawność sucha zimą	79 %

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,24 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	93 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0,0 kW/0,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	0 %

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/42 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-8,1 °C/95 %
Prędkość powietrza	2,60 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	121 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Nie
Przepustnica Pow.	Nie
Regenerator Obrotowy	Max nieszczelność 3%

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/76 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/76 %
Prędkość powietrza	2,60 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	121 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design
Napięcie nominalne	230 V/1 ph/50 Hz

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_400_1,50_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
FLA	5,6 A	MCA	7,0 A
MCB	10,0 A		

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

Wentylator PLUG_VS_400_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	687 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	58 Pa	Moc na wale	1,36 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	2167 1/min
Ciśnienie Całkowite	744 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC_IE2_F_90L_IMB3_4p_1.5_50x 1

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	5,5 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	90L	Obroty nominalne	1430 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,50 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	76 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	1,50 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,71 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,71 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,57 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,57 kW
SFP dla filtrów czystych	1,13 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,13 kW/m³/s

+ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS055 2R DT SH.St.St.Std	Ilość rzędów 2	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1 1/4"/1 1/4"
-----------------------------------	----------------	---

Standard Circuits 4,71 [dm³] WCL VVS055 SH.St.St.Std

Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	30,00 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	11,3 °C/44 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/25 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,27 m/s	Prędkość powietrza	2,27 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	39 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	39 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	14,6 kW	Całkowita moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C	Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C
Przepływ czynnika	0,66 m³/h	Przepływ czynnika	0,00 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,59 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS055 Standard

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 14 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 14 Pa

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB]
Wlot	[dB]	0,0	65,3	70,3	69,9	66,1	61,4	55,3	50,9	74,7
Wylot	[dB]	0,0	60,5	62,1	54,2	46,2	41,6	35,2	32,1	64,8
Otoczenie	[dB]	0,0	53,3	64,3	58,9	54,1	47,4	23,3	9,9	66,0

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB]
	[dB]	0,0	42,3	53,3	47,9	43,1	36,4	12,3	2,0	55,0

Wywiew

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS055 Standard

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 14 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 14 Pa

Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

ePM10 50% [E] - ISO 16890 Bag[7.0]/300

Filter_Key_Energy_Performance_Number E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 130 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 61 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
 Prędkość powietrza 1,74 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 130 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 61 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
 Prędkość powietrza 1,74 m/s

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

 Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_400_1,50_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
FLA	5,6 A	MCA	7,0 A
MCB	10,0 A		

Wentylator PLUG_VS_400_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	666 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	58 Pa	Moc na wale	1,32 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	2150 1/min
Ciśnienie Całkowite	724 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC_IE2_F_90L_IMB3_4p_1.5_50x 1

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	5,5 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	90L	Obroty nominalne	1430 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,50 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	75 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	1,50 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,66 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,66 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,50 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,50 kW
SFP dla filtrów czystych	1,08 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,08 kW/m³/s

Dane akustyczne

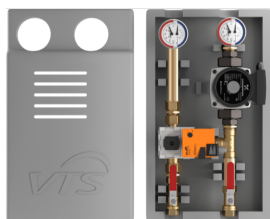
Poziom mocy akustycznej [dB]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB]
Wlot	[dB]	0,0	56,7	58,3	49,5	41,6	35,2	28,7	24,7	61,0
Wylot	[dB]	0,0	69,7	75,5	76,0	73,2	70,3	66,0	62,5	80,9
Otoczenie	[dB]	0,0	57,7	69,5	65,0	61,2	56,3	34,0	21,5	71,6

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB]	Częstotliwość [dB]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB]
		0,0	46,7	58,5	54,0	50,2	45,3	23,0	10,5	60,6

Water Pump group (WPG) - water heater regulation system



Water pump group (WPG) provides smooth regulation of water heater capacity. WPG consists of: a EPP casing, termo-manometers, a mesh filter, water pump, 3-way valve with actuator, cutting valves on the source side.

Name: Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)

Heater No: 1

Type WPG-25-070-6.3 WPG Quantity 1

Main Supply 230/1/50 WPG_Kvs 6,30

Rated Current 0,5 A

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych Nawiew Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 1199x575	Frontowy 1199x575
Wylot powietrza	Frontowy 1199x575	Frontowy 1199x575
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Nie	Tak
Wylot powietrza	Tak	Nie
Czerpnia / Wyrzutnia	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak

Pozostałe Akcesoria

Air Filter Indicator	Air Filter Indicator	AIR.FLTR.IND_1	2 Ilość
Roof	Daszek	ROOF_1	1 Ilość
		CSNG.SPR_1	1 Ilość

Automatyka

Kod Funkcyjny	AR 1 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
Kod Aplikacji	UPC (AR-1)
Czujnik Wiodący	Duct Exhaust
Panel Operatorski	Opcje

CAV/VAV Tak

HMI Advanced (Konfiguracyjny) Tak



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

HMI Basic (Użytkownika)	Tak
Rozdzielnia automatyki	Tak

Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	1
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1

Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	4

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Czujnik przeciwwamrozeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	2

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS055-F-R-V-H-S
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	79,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		1,39 / 1,39
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,71 / 1,66
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m³/s	311,18 / 326,80
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,98
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	400,00 / 400,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	173,68 / 181,91
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	112,83 / 83,95
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	66,20 / 66,20
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / F7 / - / Bag / M5 / -
17	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	72
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
20	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	109	1126	1339	715
2	268	1492	1339	1520
3	122	1126	1339	715



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 54/LIVE.EUR/KB/2019

4

271

2590

1339

805

Wymiary transportowe sekcji

