

Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

mariusz.wojtan@vtsgroup.com



Dane techniczne dla pozycji 2

Nazwa projektu Sala gimnastyczna Kuchary

Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17

Klient Biuro Projektowe Krystian Śmigielski

Typ RecoveryCrossVertical
Aplikacja Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe vs 21
Rozmiar VVS021
Zestaw VVS021-R-SFPHVS/SFVPDS_cd/VVS021-L-SFPHVS/SFVPDS_cd
Grubość izolacji 40 mm
Izolacja Pianka poliuretanowa
Masa urządzenia (+/- 10%)* 618 Kg

Wydatek nawiewu 900,0 m³/h

Ciśnienie dyspozycyjne 300 Pa

Wydatek wywiewu 900,0 m³/h

Ciśnienie dyspozycyjne 300 Pa

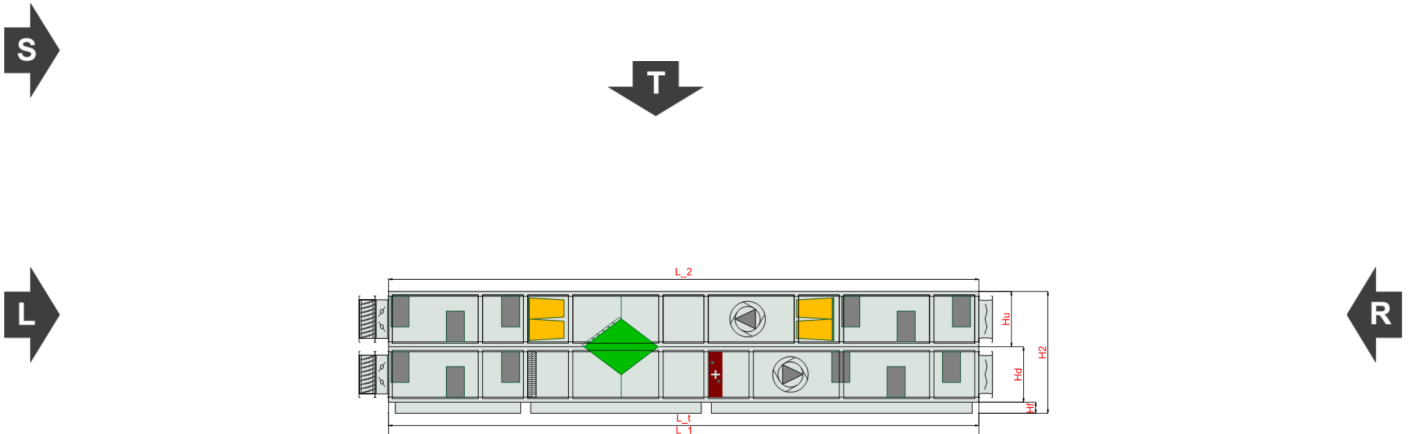
SFP Zimą (EN 13779) 1,5 kW/m³/s

SFP Latem (EN 13779) 1,5 kW/m³/s

Ecodesign Tak (2016-2017),
Tak (2018 +)

Klasa efektywności energetycznej

Widok Paneli Inspekcyjnych



AssemblyCardComments1

Name

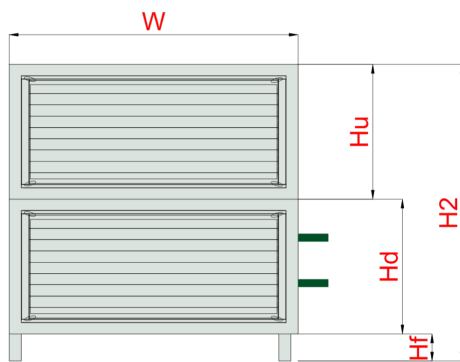
VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
mariusz.wojtan@vtsgroup.com



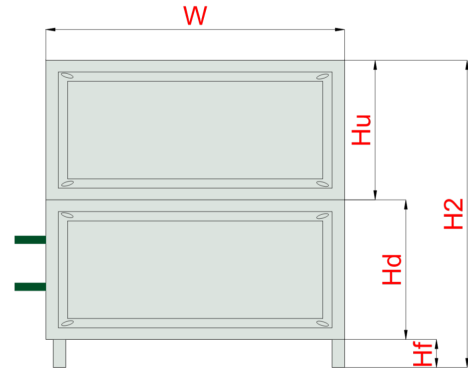
Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17

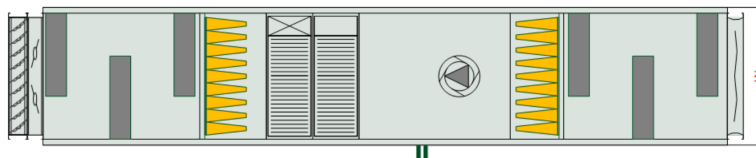
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

mariusz.wojtan@vtsgroup.com



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17

AHUImage_submittal_frame_Header



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x313	Lt 4786	Hi 368	Wi 881
Wylot powietrza FF nawiew	821x313	LtA 4786	H 538	W 961
			H2 986	
Wlot powietrza wywiew FF	821x313		Hf 90	
Wylot powietrza FF wywiew	821x313			

Obudowa

CER_VVS021_Casing1
CER_VVS021_Casing2
CER_VVS021_Casing3
CER_VVS021_Casing4
CER_VVS021_Casing5

Warunki projektowe

	Powietrze zewnętrzne	Powietrze wywiewane
Lato	32,0 °C 45 %	25,0 °C 55 %
Zima	-20,0 °C 99 %	24,0 °C 50 %

Nawiew

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS021 Standard

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 2 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 3 Pa

Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

mariusz.wojtan@vtsgroup.com



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Bag G4/300

Bag G4/300

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 55 Pa
Wstępny spadek ciśnienia 9 Pa
Końcowy spadek ciśnienia 100 Pa
Prędkość powietrza 0,9 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 55 Pa
Wstępny spadek ciśnienia 11 Pa
Końcowy spadek ciśnienia 100 Pa
Prędkość powietrza 1,1 m/s

Rekuperator Krzyżowy Premium

Typ PCR VVS021 HghEff

VVS021-PCR Premium

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH -20,0 °C/99 %
Powietrze wylotowe DBT/RH 18,0 °C/5 %
Prędkość powietrza 0,6 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy 60 Pa/59 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita 10 kW/10 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany 86 %/83 %
Sprawność sucha zimą 74 %

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH 32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH 32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza 0,6 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy 60 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita 0 kW/0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany 0 %/0 %
Sprawność sucha zimą 0 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH 24,0 °C/50 %
Powietrze wylotowe DBT/RH -0,3 °C/100 %
Prędkość powietrza 0,9 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy 75 Pa/75 Pa
Resp_Recovery_Bypass_Name Resp_Recovery_Bypass_Val
ue_True
Resp_Recovery_Adamp_Name Resp_Recovery_Adamp_Val
ue_
Resp_Recovery_P_p2 Resp_Recovery_MaxInternal
Leackage_P_p2

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH 25,0 °C/55 %
Powietrze wylotowe DBT/RH 25,0 °C/55 %
Prędkość powietrza 0,9 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy 75 Pa/0 Pa
Eco Design Class Eco Design

Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

mariusz.wojtan@vtsgroup.com



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17

+ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS021 1R DT SH.St.St.Std	Ilość rzędów 1	Średnica kolektora 1"	
Standard Circuits			
Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	40,0 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	18,0 °C/5 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	24,0 °C/3 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,1 m/s	Prędkość powietrza	1,1 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	6 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	6 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	2 kW	Całkowita moc grzewcza	0 kW
Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C	Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C
Przepływ czynnika	0,08 m³/h	Przepływ czynnika	0,0 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,28 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,0 kPa

▶ Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,75_2

VVS021-250x1-0,75kW|2

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Resp_FanSection_AirDensity_Name	Resp_KeyAirDensityReal
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_250_AF_P

PLUG FAN VS-250 DD P

Ciśnienie statyczne	426 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	69 %/71 %
Ciśnienie dynamiczne	12 Pa	Moc na wale	0,15 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2290 1/min
Ciśnienie Całkowite	437 Pa	Resp_FanSection_FanConnection_Name	Resp_FanSection_FanConnection_Value_FLX1

Silnik AC_IE2_F_80M_IMB3_2p_0.75_50

80M AC IE2 V

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	3,0 A
Wielkość fizyczna / IEC	80M	Obroty nominalne	2875 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,75 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	400 V/3 ph/50,0 A	Wersja Silnika	seria V

Przeziennik częstotliwości

Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

mariusz.wojtan@vtsgroup.com

**Dane techniczne dla pozycji 2****Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17**

Przetwornica częstotliwości	Resp_FanSection_Vfd_VfdExists_Value_True	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przemienników w sekcji	1	Napięcie zasilania przemiennika	230/1/50 V/ph/Hz
Nastawa przemiennika/ów	40 Hz	Moc nominalna przemiennika	0,75 kW
Wyłączony falownik z doboru	Falownik uwzględniony	Resp_FanSection_Vfd_VfdHmi_Name	Resp_FanSection_Vfd_VfdHmi_Value_NO
Opcjonalna zabudowa falownika	Resp_FanSection_Vfd_VfdNemaKit_Value_NO	Resp_FanSection_Vfd_ConnectingBoard_	Resp_FanSection_Vfd_ConnectingBoard_Value_YES
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,20 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,21 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,18 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,19 kW
SFP dla filtrów czystych	0,7 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,7 kW/m³/s

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS021 Standard

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 3 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 3 Pa

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	35,7	43,3	38,6	31,3	28,2	19,6	13,4	45,3
Wylot	[dB(A)]	41,7	50,3	45,6	40,3	36,2	30,6	25,4	52,4
Otoczenie	[dB(A)]	30,2	36,9	31,6	26,6	22,7	2	2	39

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	23,2	29,9	24,6	19,6	15,7	2	2	32

Wywiew**Tłumik szumu**

Typ SLNCR VVS021 Standard

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 3 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 3 Pa

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Bag G4/300

Bag G4/300

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 55 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 11 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 100 Pa
 Prędkość powietrza 1,0 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 55 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 11 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 100 Pa
 Prędkość powietrza 1,0 m/s

Name**VTS Polska Sp. z o.o.**Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

mariusz.wojtan@vtsgroup.com

**Dane techniczne dla pozycji 2****Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17**

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,75_2

VVS021-250x1-0,75kW|2

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Resp_FanSection_AirDensity_Name	Resp_KeyAirDensityReal
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_250_AF_P

PLUG FAN VS-250 DD P

Ciśnienie statyczne	438 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	69 %/71 %
Ciśnienie dynamiczne	12 Pa	Moc na wale	0,16 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2320 1/min
Ciśnienie Całkowite	450 Pa	Resp_FanSection_FanConnection_Name	Resp_FanSection_FanConnection_Value_FLX1

Silnik AC_IE2_F_80M_IMB3_2p_0.75_50

80M AC IE2 V

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	3,0 A
Wielkość fizyczna / IEC	80M	Obroty nominalne	2875 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,75 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	400 V/3 ph/50,0 A	Wersja Silnika	seria V

Przebiegnik częstotliwości

Przetwornica częstotliwości	Resp_FanSection_Vfd_VfdExists_Value_True	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przebiegników w sekcji	1	Napięcie zasilania przebiegnika	230/1/50 V/ph/Hz
Nastawa przebiegnika/ów	40 Hz	Moc nominalna przebiegnika	0,75 kW
Wyłączony falownik z doboru	Falownik uwzględniony	Resp_FanSection_Vfd_VfdHmi_Name	Resp_FanSection_Vfd_VfdHmi_Value_NO
Opcjonalna zabudowa falownika	Resp_FanSection_Vfd_VfdInemaKit_Value_NO	Resp_FanSection_Vfd_ConnectingBoard_Name	Resp_FanSection_Vfd_ConnectingBoard_Value_YES

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,21 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,19 kW
SFP dla filtrów czystych	0,8 kW/m³/s

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,21 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,19 kW
SFP dla filtrów czystych	0,8 kW/m³/s

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS021 Standard

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 3 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 3 Pa

Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

mariusz.wojtan@vtsgroup.com



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	39	47,6	42,9	37,6	33,5	26,9	21,7	49,7
Wylot	[dB(A)]	40	48,6	42,9	37,6	30,5	18,9	11,7	50,3
Otoczenie	[dB(A)]	28,5	35,2	28,9	23,9	20	2	2	37,1

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	21,5	28,2	21,9	16,9	13	2	2	30,1

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Supply	Exhaust
Otwory wlotu i wylotu powietrza	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Przepustnica powietrza	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	TAK	NIE
Wylot powietrza	NIE	TAK
Połączenia elastyczne	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	NIE	TAK
Wylot powietrza	TAK	NIE
Czerpnia / Wyrzutnia	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	TAK	NIE
Wylot powietrza	NIE	TAK

Automatyka

Resp_Controls_SelectionMode_Header: Zestaw funkcjonalny

Resp_Controls_FunctionalCode	AP 1 0 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
Resp_Controls_ApplicationCode_Name	UPC (AppCode: AP-33)
Resp_Controls_LeadingTemperatureSensor_Name	Duct Supply

Resp_Controls_OperationalPanel_Name Resp_Controls_OptionalFeatures_Name

Resp_Controls_HMIAdvanced_Name	Yes
Resp_Controls_HMIBasic_Name	Yes
Resp_Controls_ControlBox_Name	Yes

Słowniki przepustnic

Resp_Controls_Column_Header_Name	Resp_Controls_Column_Header_Type	Resp_Controls_Column_Header_Quantity
Resp_Controls_ADACTRs_ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	1
Resp_Controls_ADACTRs_ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1
Resp_Controls_ADACTRs_ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1
Resp_Controls_ADACTRs_ADMP.ACT.SET 0-10 10Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 10Nm	1

Czujniki temperatury

Resp_Controls_Column_Header_Name	Resp_Controls_Column_Header_Type	Resp_Controls_Column_Header_Quantity
Resp_Controls_TempSensors_Temp. Sensor NTC10k (Duct)	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	3

Resp_Controls_HydrionicCoilsControls_Header

Resp_Controls_Column_Header_Name	Resp_Controls_Column_Header_Type	Resp_Controls_Column_Header_Quantity
Resp_Controls_HydrionicCoilsControls_Water_Pump_GroupWPG-25-070-2.5	WPG-25-070-2.5	1

Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

mariusz.wojtan@vtsgroup.com



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17

Resp_Controls_TransducersAndSwitches_Header

Resp_Controls_Column_Header_Name	Resp_Controls_Column_Header_Type	Resp_Controls_Column_Header_Quantity
Resp_Controls_TransducersAndSwitches_P RESS.SWITCH	PRESS.SWITCH	2
Resp_Controls_TransducersAndSwitches_F RST.SWITCH	FRST.SWITCH	1
Resp_Controls_TransducersAndSwitches_LI MIT.SWITCH	LIMIT.SWITCH	2

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS021-S-F-P-H-V-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	%	73,70
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,25 / 0,25
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,20 / 0,21
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMW _{int}	w/m ³ /s	131,89 / 20,71
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,04
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s,int}	Pa	68,60 / 10,70
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s,add}	Pa	57,10 / 127,20
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	60,60 / 60,60
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / G4 / - Bag / G4 / -
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	49
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com

Sekcje do transportu

TDS_SECTION_SECTIO N	Masa [Kg]	TDS_LENGTH [mm]	TDS_WIDTH [mm]	TDS_HEIGHT [mm]
1	71	1112	961	538
2	66	1112	961	448
3	189	1464	961	986
4	120	2210	961	448
5	145	2210	961	538

Resp_TransportSections_SectionsDims

Name

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

mariusz.wojtan@vtsgroup.com



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 525A/LIVE.EUR/PO/2017-17

