

## Dane techniczne dla pozycji 2

**Nazwa projektu** PCPR - środowiskowy dom  
pomocy w Gostyninie

**Numer oferty** 213/LIVE.EUR/KB/2017

**Klient** PPU MarBud Mariusz Borowski

**Typ** RecoveryCrossVertical

**Aplikacja** Wewnętrzny

**Oznaczenie projektowe** VS 30

**Rozmiar** VVS030

**Zestaw** VVS030-R-FPHV/FVPD\_cd/VVS030-L-  
FPHV/FVPD\_cd

**Grubość izolacji** 40 mm

**Izolacja** Pianka poliuretanowa

**Masa urządzenia** ( +/- 10%)\* 439 Kg

**Wydatek nawiewu** 3230,0 m<sup>3</sup>/h

**Ciśnienie dyspozycyjne** 300 Pa

**Wydatek wywiewu** 3230,0 m<sup>3</sup>/h

**Ciśnienie dyspozycyjne** 300 Pa

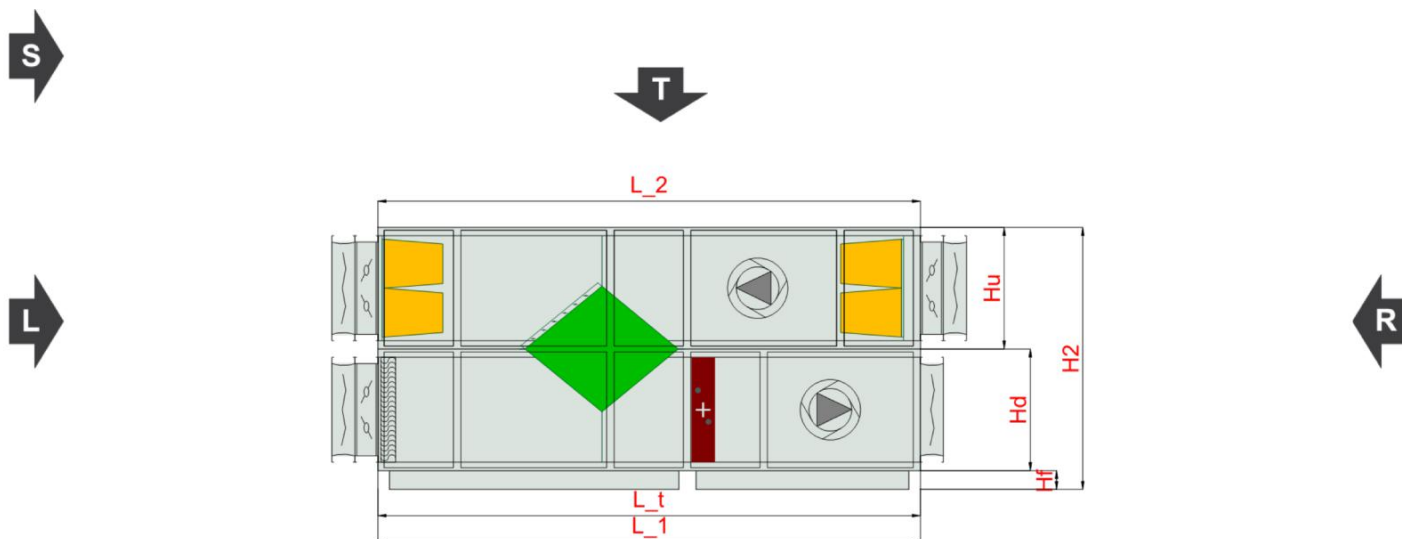
**SFP Zimą (EN 13779)** 2,6 kW/m<sup>3</sup>/s

**SFP Latem (EN 13779)** 2,8 kW/m<sup>3</sup>/s

**Ecodesign** Tak (2016-2017)

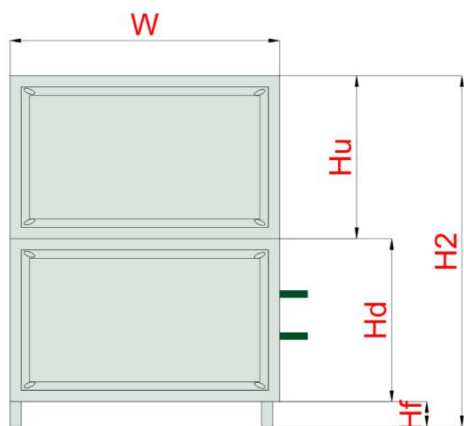
**Klasa efektywności energetycznej**

### Widok Paneli Inspekcyjnych

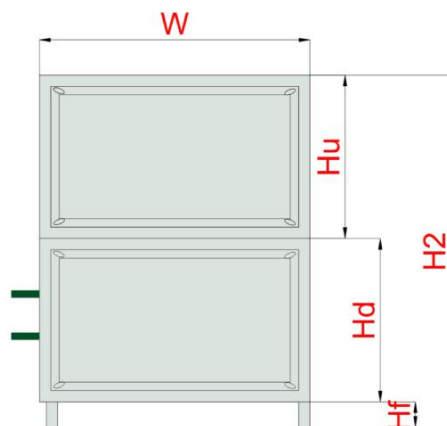


AssemblyCardComments1

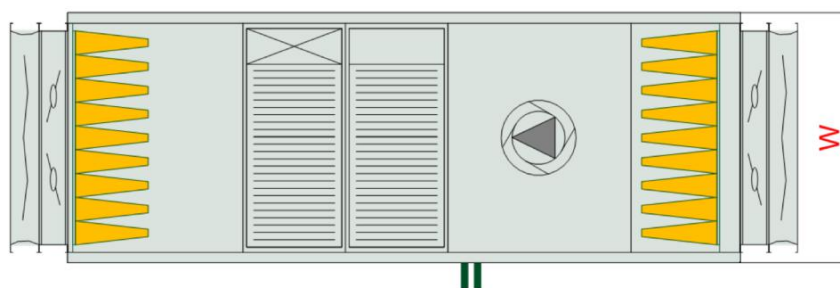
Widok lewy



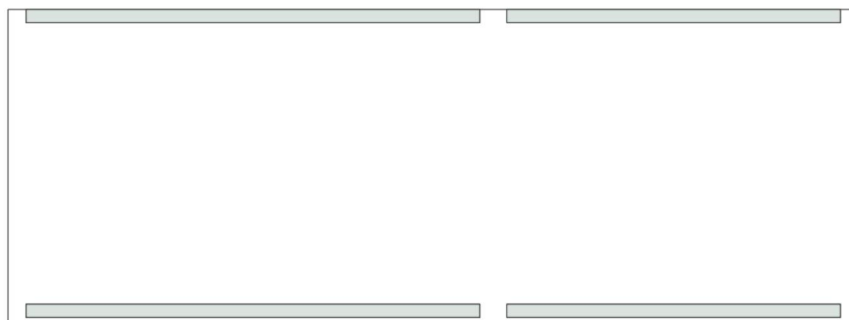
Widok prawy



Widok Górny



AHUImage\_submittal\_frame\_Header

**Wymiary [mm]**

<b>Wlot powietrza nawiew FF</b>	821x440	<b>Lt</b>	2590	<b>Hi</b>	500	<b>Wi</b>	881
<b>Wylot powietrza FF</b>	821x440	<b>LtA</b>	2590	<b>H</b>	670	<b>W</b>	961
<b>nawiew</b>							
				<b>H2</b>	1250		
<b>Wlot powietrza wywiew FF</b>	821x440			<b>Hf</b>	90		
<b>Wylot powietrza FF</b>	821x440						
<b>wywiew</b>							

**Obudowa**

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) uformowanych do profilu typu "C"

Wytrzymałość mechaniczna obudowy  $-1000 \text{ Pa} \div 1000 \text{ Pa} < 2 \text{ mm}$  ( $D_1$  – PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy (MB):  $(-400) \text{ Pa} - 0,05 \text{ l/sm}^2$ ,  $(+700) \text{ Pa} - 0,13 \text{ l/sm}^2$  ( $L_1$  – PN EN 1886: 2008)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy  $K = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $T_1$  – PN EN 1886: 2008),

Współczynnik mostków ciepła –  $K_b = 0,69$  ( $TB_1$  – PN EN 1886: 2008)

**Warunki projektowe**

	Powietrze zewnętrzne		Powietrze wywiewane	
Lato	32,0 ° C	45 %	20,0 ° C	76 %
Zima	-20,0 ° C	99 %	20,0 ° C	42 %

**Nawiew****Krótki filtr kieszeniowy****Typ** M5/300.Bag.Int.Sld

Bag M5/300

Bag M5/300

**Praca zimą**

Średni spadek ciśnienia	141 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	82 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,1 m/s

**Praca latem**

Średni spadek ciśnienia	150 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	99 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,6 m/s

**Rekuperator Krzyżowy Premium****Typ** PCR VVS030 HghEff

VVS030-PCR Premium

**Praca zimą**

Powietrze wlotowe DBT/RH	-20,0 °C/99 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	10,8 °C/8 %
Prędkość powietrza	1,9 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	281 Pa/278 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	29 kW/29 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	77 %/73 %
Sprawność sucha zimą	68 %

**Praca zimą****Wywiew**

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/42 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-2,2 °C/100 %
Prędkość powietrza	2,5 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	376 Pa/373 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**

Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,9 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	281 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0 kW/0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	0 %

**Praca latem****Wywiew**

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/76 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/76 %
Prędkość powietrza	2,5 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	376 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design

**Nagrzewnica wodna**

Typ WCL VVS030 1R DT SH.St.St.Std Standard Circuits		Ilość rzędów 1	Średnica kolektora 1"
Czynnik	Water	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	0,0 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Powietrze wlotowe DBT/RH	10,8 °C/8 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	15,0 °C/6 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,7 m/s	Prędkość powietrza	2,7 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	27 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	27 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	5 kW	Całkowita moc grzewcza	0 kW
Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C	Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C
Przepływ czynnika	0,20 m³/h	Przepływ czynnika	0,0 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,38 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,0 kPa

**Wentylator Plug****Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_315\_1,50\_2**

VVS030-315x1-1,5kW|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\_315\_AF\_P**

PLUG FAN VS-315 DD P

Ciśnienie statyczne	754 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	58 Pa	Moc na wale	0,94 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2802 1/min
Ciśnienie Całkowite	812 Pa	Resp_FanSection_FanConnection_Name	Resp_FanSection_FanConnection_Value_FLX1

**Silnik AC\_IE2\_F\_90S\_IMB3\_2p\_1.5\_50**

90S AC IE2 T

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	5,4 A
Wielkość fizyczna / IEC	90S	Obroty nominalne	2896 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,5 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	415 V/3 ph/50,0 A	Wersja Silnika	Resp_FanSection_Motor_MotorVersion_T

**Przebiegiennik częstotliwości**

## Dane techniczne dla pozycji 2

## Numer oferty 213/LIVE.EUR/KB/2017

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	48 Hz	Moc nominalna przemiennika	1,5 kW
Wyłączony falownik z doboru	Falownik uwzględniony	Resp_FanSection_Vfd_VfdHmi_Name	Resp_FanSection_Vfd_VfdHmi_Value_NO
Opcjonalna zabudowa falownika	Resp_FanSection_Vfd_VfdNameKit_Value_NO	Resp_FanSection_Vfd_ConnectingBoard	Resp_FanSection_Vfd_ConnectingBoard_Value_YES
<b>Praca zimą</b>			
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,19 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,30 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,11 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,22 kW
SFP dla filtrów czystych	1,3 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,3 kW/m³/s

## Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB]
Wlot	[dB]	69,5	75	74,6	68,4	64,2	55,4	49,5	79
Wylot	[dB]	77,5	84	84,6	81,4	78,2	73,4	69,5	89,2
Otoczenie	[dB]	66	70,6	70,6	67,7	64,7	43,9	31	75,5
Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB]
	[dB]	59	63,6	63,6	60,7	57,7	36,9	24	68,5

## Wywiew



### Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

Bag M5/300

Bag M5/300

### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	148 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	96 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,5 m/s

### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	148 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	95 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,5 m/s



### Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_315\_1,50\_2

VVS030-315x1-1,5kW|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\_315\_AF\_P

PLUG FAN VS-315 DD P

## Dane techniczne dla pozycji 2

Ciśnienie statyczne	835 Pa
Ciśnienie dynamiczne	61 Pa
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Ciśnienie Całkowite	896 Pa

## Numer oferty 213/LIVE.EUR/KB/2017

Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Moc na wale	1,06 kW
Obroty robocze	2910 1/min
Resp_FanSection_FanConnection_Name	Resp_FanSection_FanConnection_Value_FLX1

## Silnik AC IE2\_F\_90S\_IMB3\_2p\_1.5\_50

90S AC IE2 T

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	5,4 A
Wielkość fizyczna / IEC	90S	Obroty nominalne	2896 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,5 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	415 V/3 ph/50,0 A	Wersja Silnika	Resp_FanSection_Motor_MotorVersion_T

## Przebiegiennik częstotliwości

Przetwornica częstotliwości	Resp_FanSection_Vfd_VfdExists_Value_True	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przebiegienników w sekcji	1	Napięcie zasilania przebiegiennika	230/1/50 V/ph/Hz
Nastawa przebiegiennika/ów	50 Hz	Moc nominalna przebiegiennika	1,5 kW
Wyłączony falownik z doboru	Falownik uwzględniony	Resp_FanSection_Vfd_VfdHmi_Name	Resp_FanSection_Vfd_VfdHmi_Value_NO
Opcjonalna zabudowa falownika	Resp_FanSection_Vfd_VfdNameKit_Value_NO	Resp_FanSection_Vfd_ConnectingBoard	Resp_FanSection_Vfd_ConnectingBoard_Value_YES

## Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,34 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,34 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,27 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,26 kW
SFP dla filtrów czystych	1,4 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,4 kW/m³/s

## Praca latem

## Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB]
Wlot	[dB]	73,3	79,8	79,4	75,2	70	63,2	58,3	84
Wylot	[dB]	76,3	82,8	82,4	79,2	73	62,2	56,3	87,1
Otoczenie	[dB]	64,8	69,4	68,4	65,5	59,5	33,7	19,8	73,6

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB]
	[dB]	57,8	62,4	61,4	58,5	52,5	26,7	12,8	66,6

## Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

## Supply

## Exhaust

## Otwory wlotu i wylotu powietrza

Wlot powietrza

Wylot powietrza

Supply

Frontowy 821x440

Frontowy 821x440

Exhaust

Frontowy 821x440

Frontowy 821x440

## Przepustnica powietrza

Wlot powietrza

Wylot powietrza

Supply

TAK

NIE

Exhaust

TAK

TAK

## Połączenia elastyczne

Supply

Exhaust

Wlot powietrza	TAK	TAK
Wylot powietrza	TAK	TAK

**TDS\_OTHER\_ACCESSORIES\_HEADLINE**

ViewFinder	PRTHL	4 Ilość
Inside Lighting	INT.LHT	4 Ilość

**Automatyka****Resp\_Controls\_SelectionMode\_Header: Zestaw funkcjonalny**

<b>Resp_Controls_FunctionalCode</b>	AP 1 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
<b>Resp_Controls_ApplicationCode_Name</b>	UPC (AppCode: AP-33)
<b>Resp_Controls_LeadingTemperatureSensor_Name</b>	Duct Exhaust

**Resp\_Controls\_OperationalPanel\_Name Resp\_Controls\_OptionalFeatures\_Name**

Resp_Controls_HMIAdvanced_Name	Yes
Resp_Controls_HMIBasic_Name	Yes
Resp_Controls_ControlBox_Name	Yes

**Siłowniki 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

**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)	4

**Resp\_Controls\_HydraulicCoilsControls\_Header**

Resp_Controls_Column_Header_Name	Resp_Controls_Column_Header_Type	Resp_Controls_Column_Header_Quantity
Resp_Controls_HydraulicCoilsControls_Motorised_ValveVLV.SET-3W-2,5	VLV.SET-3W-2,5	1

**Resp\_Controls\_TransducersAndSwitches\_Header**

Resp_Controls_Column_Header_Name	Resp_Controls_Column_Header_Type	Resp_Controls_Column_Header_Quantity
Resp_Controls_TransducersAndSwitches_PRESS.SWITCH	PRESS.SWITCH	2
Resp_Controls_TransducersAndSwitches_FRST.SWITCH	FRST.SWITCH	1
Resp_Controls_TransducersAndSwitches_LIMIT.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		VVS030-F-P-H-V
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	%	67,90
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,90 / 0,90
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,19 / 1,34
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	640,09 / 171,71

## Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 213/LIVE.EUR/KB/2017

10	Prędkość Czołowa	m/s	2,49
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	363,00 / 95,74
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	90,67 / 439,67
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	58,30 / 58,30
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / M5 / - Bag / M5 / -
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	76
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		

## Sekcje do transportu

TDS_SECTION_SECTIO	Masa [Kg]	TDS_LENGTH [mm]	TDS_WIDTH [mm]	TDS_HEIGHT [mm]
N				
1	231	1478	961	1250
2	90	1112	961	580
3	99	1112	961	670

Resp\_TransportSections\_SectionsDims

