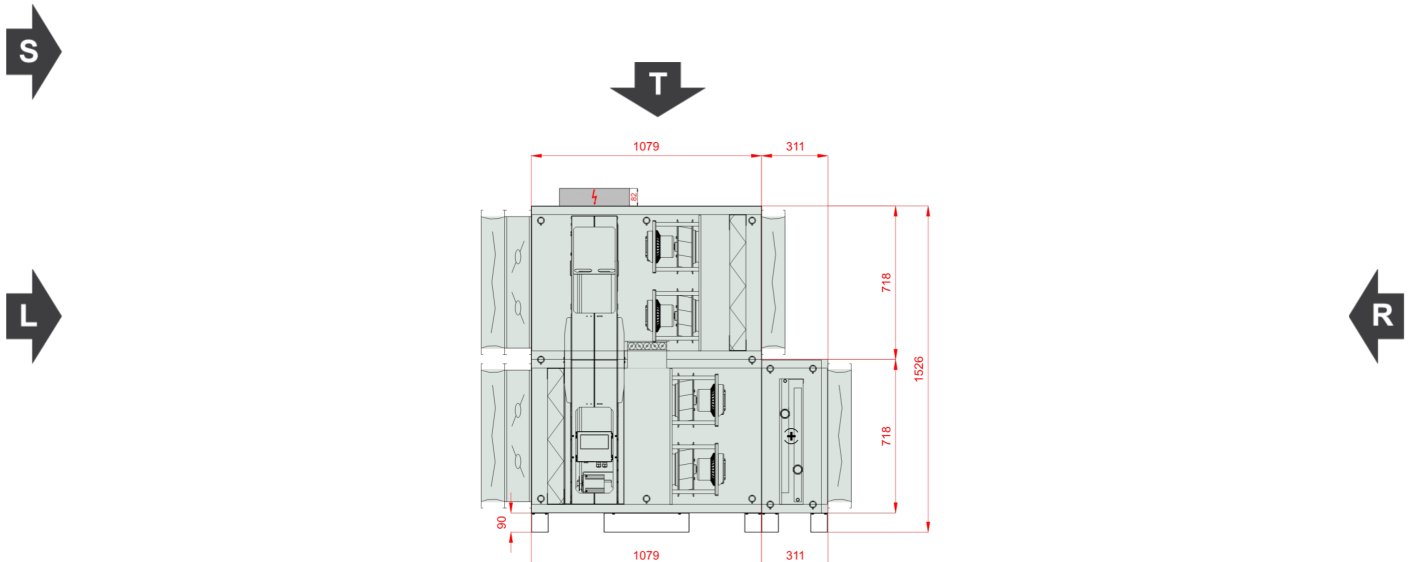


<b>Typ</b>	RecoveryRotaryVerticalCompact
<b>Aplikacja</b>	Wewnętrzny
<b>Oznaczenie projektowe</b>	13577199
<b>Rozmiar</b>	VVS055c
<b>Zestaw</b>	VVS055c-R-FRMVH/VVS055c-L-FVMR_cd
<b>Grubość izolacji</b>	40 mm
<b>Izolacja</b>	Wełna mineralna
<b>Masa zestawu (+/- 10%)*</b>	479 Kg
<b>Wydajność nawiewu</b>	7150,00 m³/h
<b>Ciśnienie dyspozycyjne</b>	300 Pa
<b>Wydajność wywiewu</b>	7150,00 m³/h
<b>Ciśnienie dyspozycyjne</b>	300 Pa
<b>SFP Zimą</b>	2,24 kW/m³/s
<b>SFP Latem</b>	2,30 kW/m³/s
<b>Ecodesign</b>	Tak (2018 +)
<b>Eurovent Klasa efektywności energetycznej (Winter 2016 / Summer 2020)</b>	B 2016



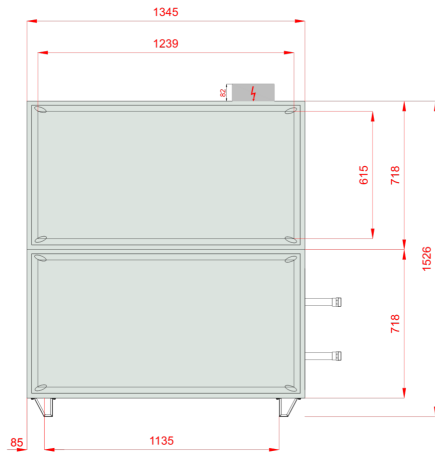
**Widok Paneli Inspekcyjnych**



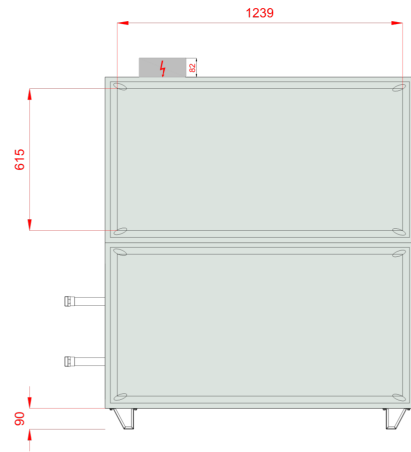
Komentarz 1:



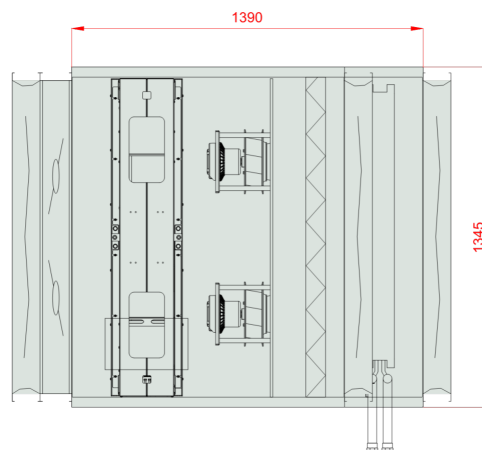
Widok lewy



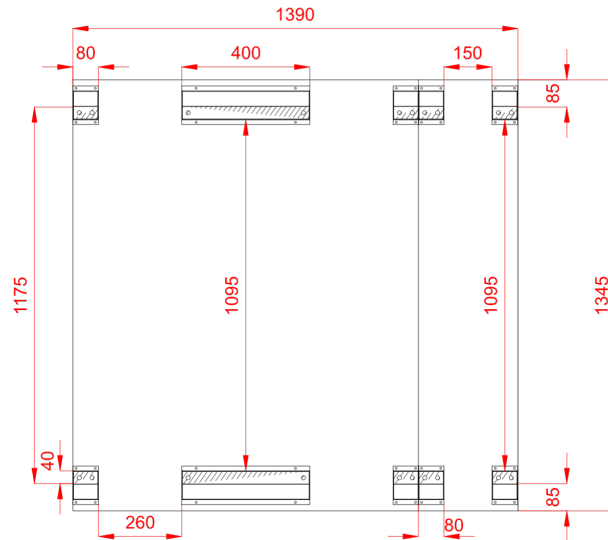
Widok prawy



Widok Górny



### Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1239x615	Lt 1390	Hi 638	Wi 1265
Wylot powietrza nawiew FF	1239x615	LtA 1735	H 808	W 1345
Wlot powietrza wywiew FF	1239x615	L1 1390	H2 1526	
Wylot powietrza wywiew FF	1239x615	L2 1079	Hf 90	
		L22 311		

#### Cechy urządzenia

40mm insulated walls , double skin made of steel

Unit Power Supply 400V/3ph/50Hz

Casing anti-corrosion protection: Aluzinc AZ 150. Corrosion resistance (salt spary test): over 2400 hours

In case of delivery with controls a base unit fully wired, with pre-configured controller and EC motors drives

Energy recovery efficiency exceeding 86% (for EC 1253/2014 conditions)

#### Warunki projektowe

##### Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Powietrze zewnętrzne

DBT RH DA

Lato	32,0 °C	45 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Zima	-20,0 °C	100 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>

##### Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Powietrze wywiewane

DBT RH DA

	20,0 °C	65 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
	20,0 °C	40 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>

## Nawiew

### Filtr działkowy

#### Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

ePM2,5 65% (ISO16890) - EFF CLASS E Flat Mini-Pleat Filter[27.0]

Klasa Energochłonności Filtra E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 163 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 126 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
Prędkość powietrza 2,48 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia 163 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 126 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
Prędkość powietrza 2,48 m/s

#### Wymiary filtrów

P.FLT (1-2-0301-0216) 6,000 x Szt

## Regenerator obrotowy

### Typ RRG VVS055c NHG

#### R2\_SR\_NHG

Napięcie nominalne 230 V/1 ph/50 Hz

#### Praca zimą

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH -20,0 °C / 100 %

Powietrze wylotowe DBT / RH 9,8 °C / 51 %

Prędkość powietrza 3,63 m/s

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 195 Pa / 228 Pa

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>

Przepływ objętościowy 7150,00 m<sup>3</sup>/h

Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 71,5 kW / 90,9 kW

Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow 75 % / 75 %

Sprawność sucha zimą 75 %

#### Praca zimą

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 20,0 °C / 40 %

Powietrze wylotowe DBT / RH -7,9 °C / 95 %

Prędkość powietrza 3,63 m/s

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 227 Pa / 228 Pa

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>

Przepływ objętościowy 7150,00 m<sup>3</sup>/h

Bajpas Odzysku Nie

Regenerator Obrotowy

Max nieuszczelnność 3%

#### Praca latem

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %

Powietrze wylotowe DBT / RH 22,9 °C / 77 %

Prędkość powietrza 3,63 m/s

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 236 Pa / 228 Pa

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>

Przepływ objętościowy 7150,00 m<sup>3</sup>/h

Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 21,8 kW / 21,8 kW

Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real 76 %

#### Praca latem

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 20,0 °C / 65 %

Powietrze wylotowe DBT / RH 29,1 °C / 38 %

Prędkość powietrza 3,63 m/s

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 227 Pa / 228 Pa

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>

Przepływ objętościowy 7150,00 m<sup>3</sup>/h

Eco Design Class

Eco Design

### Resp\_Recovery\_Info\_Name

RotaryExchangers

## Komora mieszania

### Komora mieszania

#### Praca zimą

Recyrkulacja 0 %

Wlot nawiewu 9,8 °C/51 %

Wlot wywiewu DBT/RH 20,0 °C/40 %

Wylot nawiewu DBT/RH 9,8 °C/51 %

Jawna moc odzysku 0,0 kW

#### Praca latem

Recyrkulacja 0 %

Wlot nawiewu 22,9 °C/77 %

Wlot wywiewu DBT/RH 0,0 °C/0 %

Wylot nawiewu DBT/RH 22,9 °C/77 %

Jawna moc odzysku 0,0 kW

### Resp\_MixingChamber\_Info\_Name



Mixings

**Wentylator Plug**

**Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_225\_0,74\_1.33**

EC_IE4_F_IMB14_71_1.33p_T	771.3.570-2	225 0.74kW 1.33x4
		Ilość w sekcji x 4

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego  
 Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

**Wentylator PLUG\_VS\_225\_AF\_Px 4**

Całk. ciśnienie statyczne	727 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	69 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	74 Pa	Moc na wale	0,52 kW x 4
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	4232 1/min
Ciśnienie Całkowite	801 Pa		
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Przepływ objętościowy	7150,00 m³/h	Przepływ objętościowy	7150,00 m³/h

**Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_1.33p\_0.74\_50x 4**

771.3.570-2	EC	50Hz	
FLA	9,6 A	MCA	12,0 A
MCB	16,0 A		
		Obroty nominalne	4500 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,74 kW x 4
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

**Regulator silnika EC**

	<u>EC</u>		<u>EC</u>
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	9,6 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	12,0 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16,0 A		
Ustawienie regulatora silnika EC	47 Hz		

<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,43 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,55 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,32 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,44 kW
SFP dla filtrów czystych	1,17 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,23 kW/m³/s



## ⊕ Nagrzewnica wodna

**Typ** WCL VVS055c 2R DT SH.St.St.Std **Ilość rzędów** 2 **Przyłącze Zasilanie/Powrót:** 1 1/4"/1 1/4"

Standard Circuits	4,71 [dm <sup>3</sup> ]		
Czynnik	Water	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C		
Powietrze wlotowe DBT / RH	9,8 °C / 51 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 26 %
Prędkość powietrza	3,02 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	69 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Przepływ objętościowy	7150,00 m <sup>3</sup> /h		
Całkowita moc grzewcza	24,5 kW	Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C
Przepływ czynnika	1,06 m <sup>3</sup> /h	Spadek ciśnienia czynnika	1,08 kPa

## Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	53,2	65,7	70,7	70,1	66,6	59,4	52,9	75,0
Wylot	[dB(A)]	0,0	59,5	66,6	51,8	56,6	50,4	48,6	43,9	67,9
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	43,6	55,0	52,9	47,2	39,5	32,0	18,4	57,7

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	36,6	48,0	45,9	40,2	32,5	25,0	11,4	50,7

## Wywiew

### ↻ Filtr działkowy

**Typ** M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS E Flat Mini-Pleat Filter[26.0]

Klasa Energochłonności Filtra E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	148 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	95 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,48 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	148 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	95 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,48 m/s

#### Wymiary filtrów

P.FLT (1-2-0301-0204) 6,000 x Szt

## Wentylator Plug

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_225\_0,74\_1.33

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.33p\_T 771.3.570-2 225|0.74kW|1.33x4

Ilość w sekcji x 4

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

### Wentylator PLUG\_VS\_225\_AF\_Px 4

Całk. ciśnienie statyczne	674 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	68 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	74 Pa	Moc na wale	0,49 kW x 4
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	4168 1/min
Ciśnienie Całkowite	748 Pa		
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Przepływy objętościowy	7150,00 m <sup>3</sup> /h	Przepływ objętościowy	7150,00 m <sup>3</sup> /h

### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_1.33p\_0.74\_50x 4

771.3.570-2	EC	50Hz	
FLA	9,6 A	MCA	12,0 A
MCB	16,0 A		
		Obroty nominalne	4500 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,74 kW x 4
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

### Regulator silnika EC

	_EC	_EC	
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	9,6 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	12,0 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16,0 A		
Ustawienie regulatora silnika EC	46 Hz		

#### Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,27 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,12 kW
SFP dla filtrów czystych	1,07 kW/m <sup>3</sup> /s

#### Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,27 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,12 kW
SFP dla filtrów czystych	1,07 kW/m <sup>3</sup> /s



## Komora mieszania

### Komora mieszania

#### Praca zimą

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	0,0 °C/0 %
Wlot wywiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Wylot nawiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

#### Praca latem

Recyrkulacja	0 %
Wlot nawiewu	0,0 °C/0 %
Wlot wywiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Wylot nawiewu DBT/RH	0,0 °C/0 %
Jawna moc odzysku	0,0 kW

### Resp\_MixingChamber\_Info\_Name

Mixings

### Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	55,6	68,9	74,9	75,2	73,5	68,1	62,5	80,1
Wylot	[dB(A)]	0,0	58,3	71,6	77,6	77,9	76,2	71,7	66,1	82,9
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	43,3	54,6	52,6	46,9	39,2	31,7	18,1	57,4

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	36,3	47,6	45,6	39,9	32,2	24,7	11,1	50,4

### Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

#### Nawiew

#### Wywiew

#### Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 1239x615	Frontowy 1239x615
Wylot powietrza	Frontowy 1239x615	Frontowy 1239x615
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

### Automatyka

Kod Funkcyjny	AR 1 0 0 0 0 1 0 6 3 0 0 0 0 1		
APP Code	uPC3 (AR-193)		
Czujnik Wiodący	Duct Exhaust		
Panel Operatorski	Opcje		
BMS	Tak	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak		
HMI Basic (Użytkownika)	Tak		
Rozdzielnia automatyki	Tak		



#### Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 S 10Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 S 10Nm	2
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1

#### Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Resp_Controls_TempSensors_Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	3
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	1
Przylgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	1

#### Automatyka Wymienników Ciepła

Nazwa	Kod	Komplet
Zawór trójdrogowy	VLV.SET-3W-10	1

#### Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Czujnik przeciwarzamrozeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1

#### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS055c-F-R-M-V-H
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	%	76,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		1,99 / 1,99
8	Efektywny pobór mocy	kW	2,43 / 2,27
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	539,88 / 546,05
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,48
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	321,48 / 321,83
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	105,63 / 52,48
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		EU7MPleat / F7 / - / EU5MPleat / M5 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dBA	58
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

#### Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	400	1079	1345	1526
2	52	311	1345	808



Wymiary transportowe sekcji

