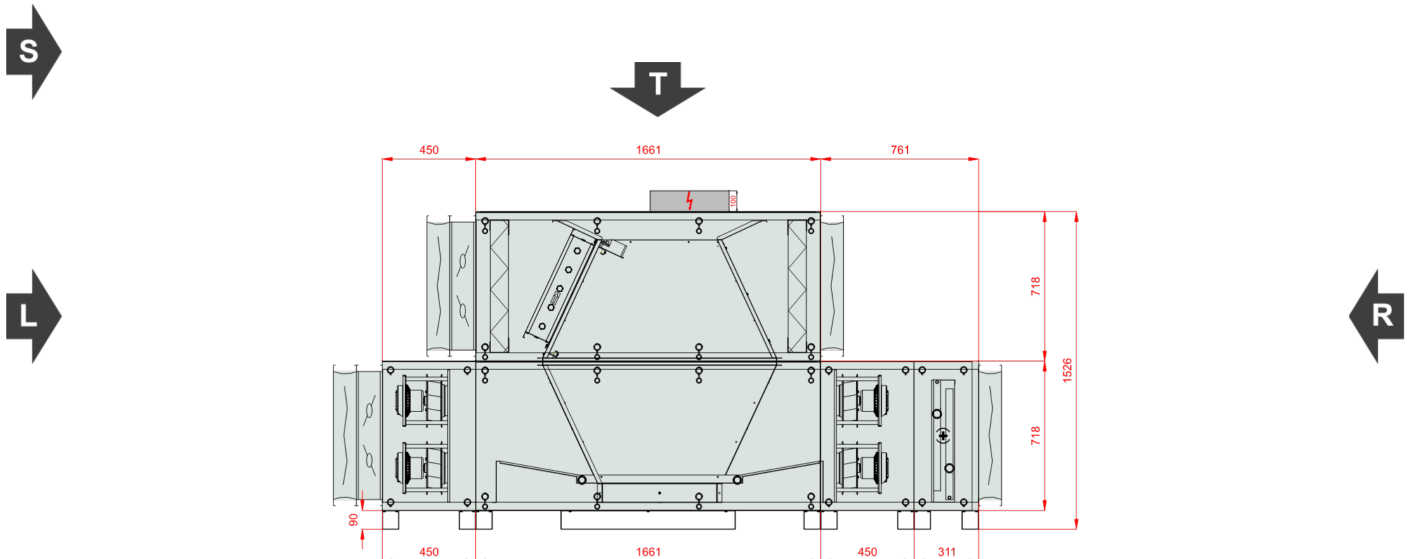


<b>Typ</b>	RecoveryHexVerticalCompact
<b>Aplikacja</b>	Wewnętrzny
<b>Oznaczenie projektowe</b>	13577193
<b>Rozmiar</b>	VVS055c
<b>Zestaw</b>	VVS055c-R-FPVH/VVS055c-L-FPV_cd
<b>Grubość izolacji</b>	40 mm
<b>Izolacja</b>	Wełna mineralna
<b>Masa zestawu (+/- 10%)*</b>	613 Kg
<b>Wydajność nawiewu</b>	6000,00 m³/h
<b>Ciśnienie dyspozycyjne</b>	300 Pa
<b>Wydajność wywiewu</b>	6000,00 m³/h
<b>Ciśnienie dyspozycyjne</b>	300 Pa
<b>SFP Zimą</b>	1,98 kW/m³/s
<b>SFP Latem</b>	2,04 kW/m³/s
<b>Ecodesign</b>	Tak (2018 +)
<b>Eurovent Klasa efektywności energetycznej (Winter 2016 / Summer 2020)</b>	A+ 2016



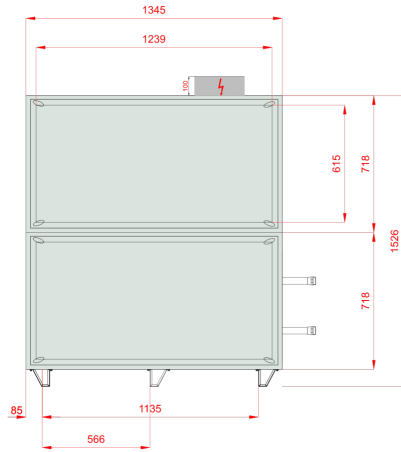
**Widok Paneli Inspekcyjnych**



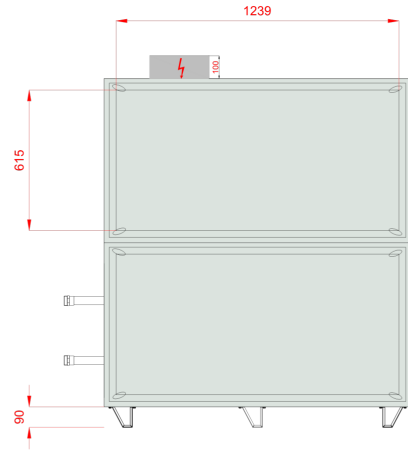
Komentarz 1:



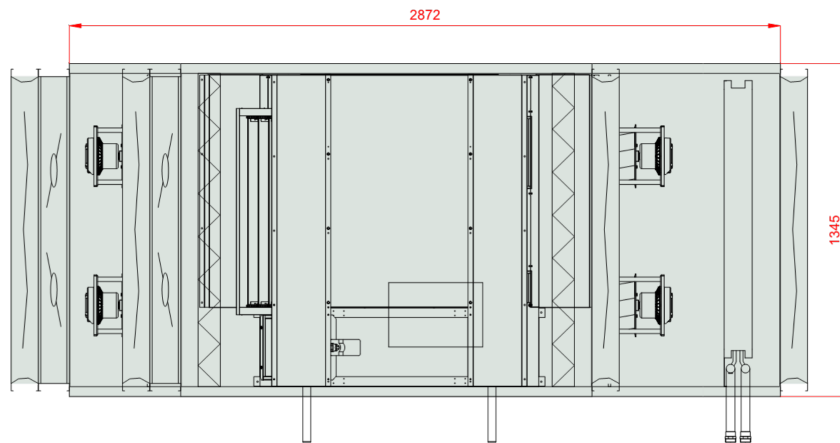
Widok lewy



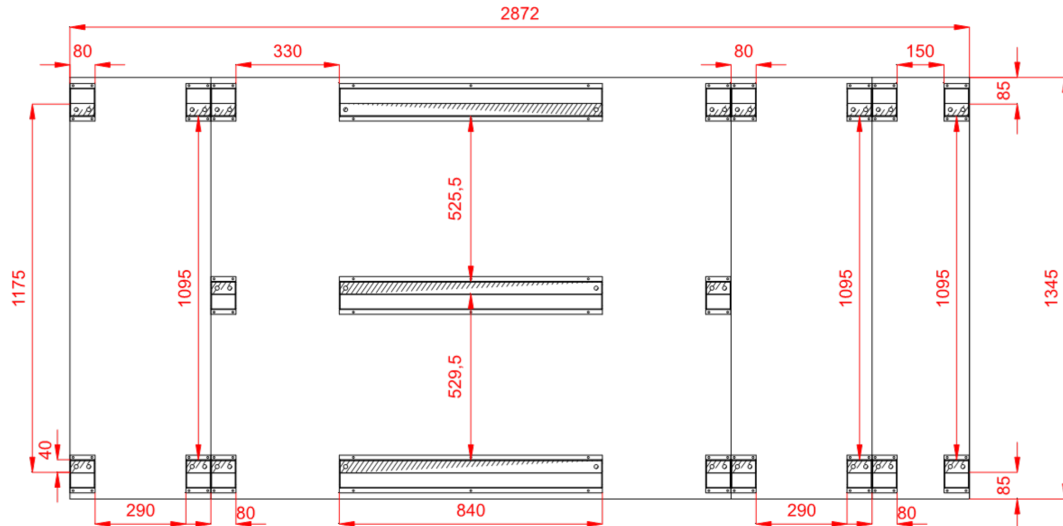
Widok prawy



Widok Górny



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



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1239x615	Lt 2872	Hi 638	Wi 1265
Wylot powietrza nawiew FF	1239x615	LtA 3217	H 808	W 1345
Wlot powietrza wywiew FF	1239x615	L1 2872	H2 1526	
Wylot powietrza wywiew FF	1239x615	L2 1661	Hf 90	
		L21 450		
		L22 761		

#### 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 145 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 89 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
Prędkość powietrza 2,08 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia 145 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 89 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
Prędkość powietrza 2,08 m/s

#### Wymiary filtrów

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

## Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

### Typ PCR VVS055c Hex

HIPS 2.0 (SR)

#### Praca zimą

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	-20,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	15,5 °C / 6 %
Prędkość powietrza	2,52 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	193 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Przepływ objętościowy	6000,00 m <sup>3</sup> /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total	71,6 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow	89 % / 89 %
Sprawność sucha zimą	80 %

#### Praca zimą

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-6,5 °C / 100 %
Prędkość powietrza	2,52 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	223 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Przepływ objętościowy	6000,00 m <sup>3</sup> /h
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie

Rekup.Przeciwprądowy (Hex)

Max nieszczelność 0,25%

#### Praca latem

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	23,7 °C / 73 %
Prędkość powietrza	2,52 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	232 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Przepływ objętościowy	6000,00 m <sup>3</sup> /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total	-19,4 kW

#### Praca latem

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 65 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	30,0 °C / 36 %
Prędkość powietrza	2,52 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	223 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Przepływ objętościowy	6000,00 m <sup>3</sup> /h
Eco Design Class	Eco Design

### Resp\_Recovery\_Info\_Name

PlateExchangers

### 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	663 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	52 Pa	Moc na wale	0,39 kW x 4
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3770 1/min
Ciśnienie Całkowite	715 Pa		
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Przepływ objętościowy	6000,00 m³/h	Przepływ objętościowy	6000,00 m³/h

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

771.3.570-2	EC	50Hz	
		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

Ustawienie regulatora silnika EC	42 Hz
----------------------------------	-------

#### Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,81 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,67 kW
SFP dla filtrów czystych	1,00 kW/m³/s

#### Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,91 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,77 kW
SFP dla filtrów czystych	1,06 kW/m³/s

#### Resp\_FanSection\_PowerSupply\_Info\_Name

C32/3

#### ⊕ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS055c 1R DT SH.St.St.Std	Ilość rzędów 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1 1/4"/1 1/4"	
Standard Circuits	3,1 [dm³]		
Czynnik	Water	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C		
Powietrze wlotowe DBT / RH	15,5 °C / 6 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 4 %
Prędkość powietrza	2,52 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	26 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	6000,00 m³/h		
Całkowita moc grzewcza	9,0 kW	Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C
Przepływ czynnika	0,39 m³/h	Spadek ciśnienia czynnika	0,69 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	58,3	64,4	62,2	57,2	53,7	57,3	54,4	68,2
Wylot	[dB(A)]	0,0	57,4	64,4	49,6	54,5	48,3	46,5	41,8	65,8



Otoczenie [dB(A)] 0,0 41,5 52,8 50,7 45,1 37,4 29,9 16,3 55,6

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
		0,0	34,5	45,8	43,7	38,1	30,4	22,9	9,3	48,6

## 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 133 Pa  
 Wstępny spadek ciśnienia 67 Pa  
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
 Prędkość powietrza 2,08 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia 133 Pa  
 Wstępny spadek ciśnienia 67 Pa  
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
 Prędkość powietrza 2,08 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	656 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	52 Pa	Moc na wale	0,39 kW x 4
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3760 1/min
Ciśnienie Całkowite	709 Pa		
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Przepływ objętościowy	6000,00 m³/h	Przepływ objętościowy	6000,00 m³/h

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

771.3.570-2	EC	50Hz	
		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



Ustawienie regulatora silnika EC 42 Hz

#### Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów  
 średniozabrudzonych 1,79 kW  
 Pobór mocy elektrycznej dla filtrów  
 czystych 1,63 kW  
 SFP dla filtrów czystych 0,98 kW/m³/s

#### Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów  
 średniozabrudzonych 1,79 kW  
 Pobór mocy elektrycznej dla filtrów  
 czystych 1,63 kW  
 SFP dla filtrów czystych 0,98 kW/m³/s

### Resp\_FanSection\_PowerSupply\_Info\_Name

C32/3

#### 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	53,7	67,0	73,0	73,3	71,6	66,2	60,6	78,2
Wylot	[dB(A)]	0,0	56,4	69,7	75,7	76,0	74,3	69,8	64,2	81,0
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	41,4	52,7	50,7	45,0	37,3	29,8	16,2	55,5

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	34,4	45,7	43,7	38,0	30,3	22,8	9,2	48,5

#### Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

#### Nawiew

#### Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

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

#### Automatyka

Kod Funkcyjny AP|1|0|0|0|0|0|0|6|3|0|0|0|0|1

APP Code uPC3 (AP-161)

Czujnik Wiodący Duct Exhaust

#### Panel Operatorski

#### Opcje

BMS	Tak	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak		
HMI Basic (Użytkownika)	Tak		
Rozdzielnia automatyki	Tak		

#### Słowniki 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
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-4	1

#### Przetworniki i wyłączniki

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

#### AHU Connection Box

##### AHU Connection Box

Rated Power	5,92 kW	Full Load Amps	26,0 A
Power Connection	3x400V AC +N+PE	Power Cord	5 x 6,00 mm <sup>2</sup>

#### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS055c-F-P-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	%	81,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		1,67 / 1,67
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,81 / 1,79
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWin	w/m <sup>3</sup> /s	461,50 / 475,44
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,08
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	281,61 / 289,92
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	81,44 / 66,54
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	56
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		<a href="http://www.vtsgroup.com">http://www.vtsgroup.com</a>



19	Zgodność z Ecodesign	Tak (2018 +)
----	----------------------	--------------

### Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	103	450	1345	808
2	343	1661	1345	1526
3	86	450	1345	808
4	48	311	1345	808

Wymiary transportowe sekcji

