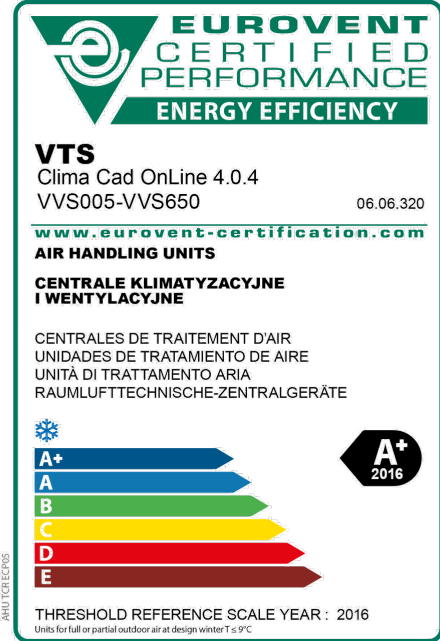
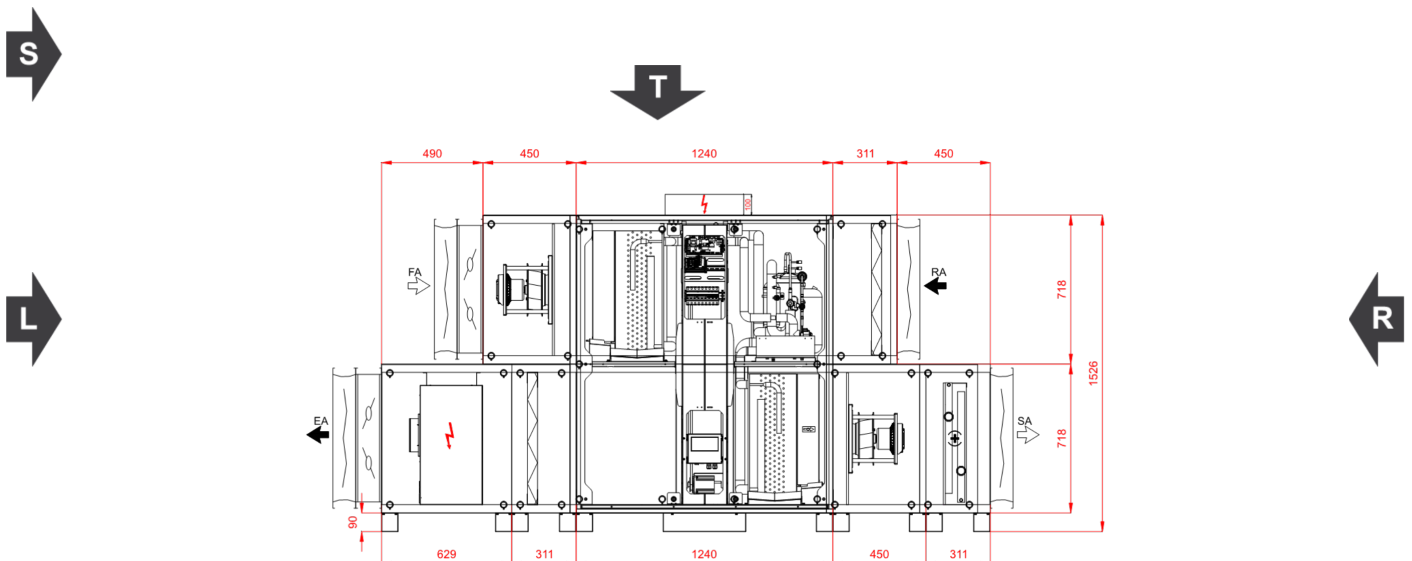


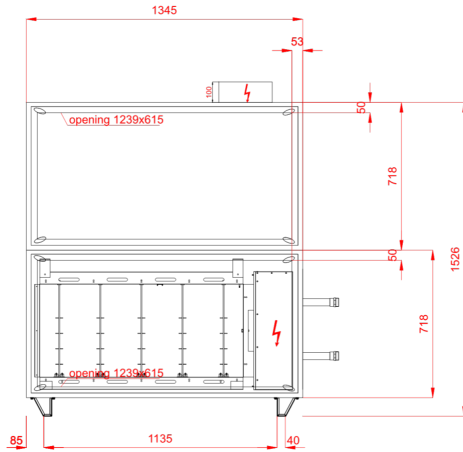
Typ	RecoveryRotaryWithHeatPumpVertical
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	13577240*
Rozmiar	VVS055c
Zestaw	VVS055c-R-HFXVH/VVS055c-L-FXV_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	714 Kg
Wydajność nawiewu	3750,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Wydajność wywiewu	3750,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
SFP Zimą	1,91 kW/m³/s
SFP Latem	1,92 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
TDS_EUROVENT_CLASS_WINTER	A+ 2016
TDS_EUROVENT_CLASS_SUMMER	
TDS_EUROVENT_CLASS_CITY	



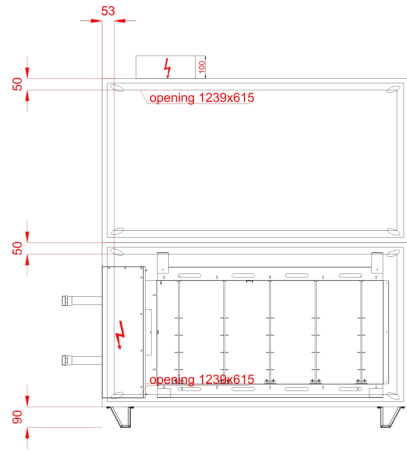
Widok Paneli Inspekcyjnych



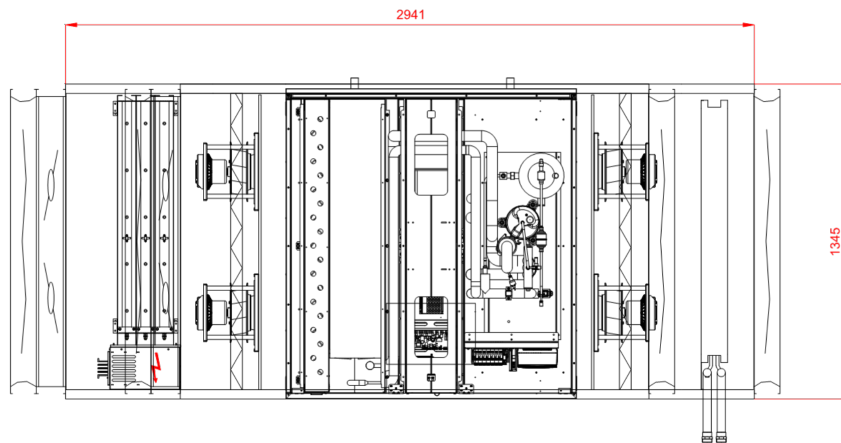
Widok lewy



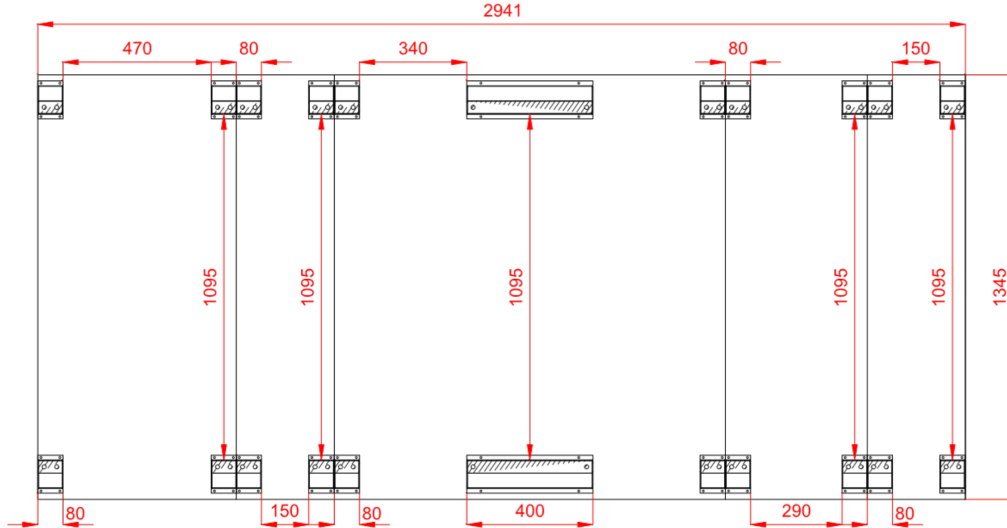
Widok prawy



Widok Górny



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



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1239x615	Lt 2941	Hi 638	Wi 1265
Wylot powietrza nawiew FF	1239x615	LtA 3286	H 808	W 1345
Wlot powietrza wywiew FF	1239x615	L1 2941	H2 1526	
Wylot powietrza wywiew FF	1239x615	L2 2001	Hf 90	
		L21 490		
		L22 450		

#### 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	28,0 °C	45 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Zima	-20,0 °C	90 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>

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

	Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA
	25,0 °C	50 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
	20,0 °C	20 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>

## Nawiew

### + Nagrzewnica elektryczna w obudowie

Typ VVS055c-6,00kW-400/3/50-RES

Wersja N4\_400\_3\_50\_FullControls\_RES\_NO

Moc nominalna	24,00 kW	Powietrze wylotowe DBT / RH	-5,0 °C / 23 %
Powietrze wlotowe DBT / RH	-20,0 °C / 90 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	-5,0 °C / 23 %
Velocity Air Name	2,31 m/s	Press Drop Air Name Wet	21 Pa
Entering Air Vol Flow	3750,00 m³/h		
Moc grzewcza	18,9 kW		

### ↔ Pre-Filter

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

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

Energy Performance E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	92 Pa
InitAirPressDrop_Name	35 Pa
FinalAirPressDrop_Name	150 Pa
AirVelocity_Name	1,30 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	92 Pa
InitAirPressDrop_Name	35 Pa
FinalAirPressDrop_Name	150 Pa
AirVelocity_Name	1,30 m/s

#### Sizes

P.FLT (1-2-0301-0216) 6,000 x Sizes\_Pcs

## Heat Pump & RRG

### Heat Wheel Data

Typ RRG VVS055c HGR

R2\_SR\_HGR

Napięcie nominalne 230 V/1 ph/50 Hz

#### Praca zimą

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH -5,0 °C / 23 %  
 Powietrze wylotowe DBT / RH 15,9 °C / 21 %  
 Press Drop Air Name Wet / Dry 117 Pa / 129 Pa  
 Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 26,3 kW / 31,8 kW  
 Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow 84 % / 84 %  
 Recovery\_Sensible Efficiency Dry 84 %

#### Praca zimą

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 20,0 °C / 20 %  
 Powietrze wylotowe DBT / RH 0,6 °C / 38 %  
 Press Drop Air Name Wet / Dry 128 Pa / 129 Pa  
 Max nieszczelność 3%

#### Praca latem

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 28,0 °C / 45 %  
 Powietrze wylotowe DBT / RH 25,6 °C / 51 %  
 Press Drop Air Name Wet / Dry 131 Pa / 129 Pa  
 Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 3,0 kW / 3,6 kW  
 Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real 81 %  
 Recovery Latent Efficiency 24 %

#### Praca latem

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 25,0 °C / 50 %  
 Powietrze wylotowe DBT / RH 27,5 °C / 44 %  
 Press Drop Air Name Wet / Dry 130 Pa / 129 Pa

### Heat Pump Data

HEAT PUMP VVS055c R2SR|H|6

R410A 9 Kg

Compressor Rated Power 8,50 kW  
 Compressor Power Supply 230 V/3 ph/50 Hz

#### Praca zimą

Compressor Power Consumption 1,77 kW  
 Compressor Revolutions 48 1/s

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 15,9 °C / 21 %  
 Powietrze wylotowe DBT / RH 24,0 °C / 13 %  
 Press Drop Air Name Wet 47 Pa  
 Capacity 10,4 kW  
 COP - Coefficient of Performance 6

##### Wywiew

Press Drop Air Name Wet 49 Pa

#### Praca latem

Compressor Power Consumption 1,88 kW  
 Compressor Revolutions 37 1/s

##### Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 25,6 °C / 51 %  
 Powietrze wylotowe DBT / RH 16,5 °C / 89 %  
 Press Drop Air Name Wet 45 Pa  
 Capacity 11,4 kW  
 EER - Energy Efficiency Ratio 6

##### Wywiew

Press Drop Air Name Wet 45 Pa

### Resp\_HeatPump\_Info\_Name

Pompa ciepła z higroskopijnym wymiennikiem obrotowym

 V\_p

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

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.33p\_T 771.3.570-2 225|0.74kW|1.33x2

Ilość w sekcji x 2

DesignedForWetOperatingConditions

TheFanSystemEffectsIsTakenIntoAccountInTheFanPerformances

**Wentylator PLUG\_VS\_225\_AF\_Px 2**

FanStaticPressure Name 601 Pa Sprawność wirnika: Statyczna / 66 %/75 %  
Całkowita

Ciśnienie dynamiczne 81 Pa Moc na wale 0,48 kW x 2

FanExternalPressure Name 300 Pa FanOperatingRevolutions Name 4209 1/min

FanTotalPressure Name 683 Pa

**Praca zimą**

Entering Air Vol Flow 3750,00 m³/h

**Praca latem**

Entering Air Vol Flow 3750,00 m³/h

**Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_1.33p\_0.74\_50x 2**

771.3.570-2 EC 50Hz

Napięcie Robocze 230 V/1 ph Motor RatedRevolutions Name 4500 1/min

Motor NominalRatedVoltage Name 230 V/1 ph/50 Hz Motor RatedPower Name 0,74 kW x 2

**Regulator silnika EC**

Ustawienie regulatora silnika EC 47 Hz

**Praca zimą**

Vfd PowerSemiDirtyFilter Name 1,10 kW

Vfd PowerCleanFilter Name 1,02 kW

Vfd SfpCleanFilter Name 0,98 kW/m³/s

**Praca latem**

Vfd PowerSemiDirtyFilter Name 1,12 kW

Vfd PowerCleanFilter Name 1,04 kW

Vfd SfpCleanFilter Name 1,00 kW/m³/s

**Resp\_FanSection\_PowerSupply\_Info\_Name**

C50/3



## Hot water Coil

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
Powietrze wlotowe DBT / RH	15,3 °C / 21 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	25,0 °C / 12 %
Velocity Air Name	1,62 m/s	Press Drop Air Name Wet	24 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Entering Air Vol Flow	3750,00 m <sup>3</sup> /h		
Total Capacity	12,2 kW	Medium Temp	70,0 °C/50,0 °C
Medium Flow Rate	0,53 m <sup>3</sup> /h	Medium Press Drop	0,45 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	52,1	65,5	71,4	70,8	69,2	61,9	56,3	76,0
Wylot	[dB(A)]	0,0	54,8	68,2	74,1	73,5	71,9	65,5	59,9	78,8
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	40,7	52,1	50,0	44,3	36,7	29,1	15,5	54,9

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	33,7	45,1	43,0	37,3	29,7	22,1	8,5	47,9

## Wywiew

### Pre-Filter

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

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

Energy Performance E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 88 Pa  
 InitAirPressDrop\_Name 26 Pa  
 FinalAirPressDrop\_Name 150 Pa  
 AirVelocity\_Name 1,30 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia 88 Pa  
 InitAirPressDrop\_Name 26 Pa  
 FinalAirPressDrop\_Name 150 Pa  
 AirVelocity\_Name 1,30 m/s

#### Sizes

P.FLT (1-2-0301-0204) 6,000 x Sizes\_Pcs

**V\_p**

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

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.33p\_T 771.3.570-2 225|0.74kW|1.33x2

Ilość w sekcji x 2

DesignedForWetOperatingConditions

TheFanSystemEffectsIsTakenIntoAccountInTheFanPerformances

**Wentylator PLUG\_VS\_225\_AF\_Px 2**

FanStaticPressure Name	566 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	65 %/74 %
Ciśnienie dynamiczne	81 Pa	Moc na wale	0,46 kW x 2
FanExternalPressure Name	300 Pa	FanOperatingRevolutions Name	4168 1/min
FanTotalPressure Name	647 Pa		

**Praca zimą**

Entering Air Vol Flow 3750,00 m³/h

**Praca latem**

Entering Air Vol Flow 3750,00 m³/h

**Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_1.33p\_0.74\_50x 2**

771.3.570-2 EC 50Hz

Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Motor RatedRevolutions Name	4500 1/min
Motor NominalRatedVoltage Name	230 V/1 ph/50 Hz	Motor RatedPower Name	0,74 kW x 2

**Regulator silnika EC**

Ustawienie regulatora silnika EC 46 Hz

**Praca zimą**

Vfd PowerSemiDirtyFilter Name	1,05 kW
Vfd PowerCleanFilter Name	0,96 kW
Vfd SfpCleanFilter Name	0,93 kW/m³/s

**Praca latem**

Vfd PowerSemiDirtyFilter Name	1,05 kW
Vfd PowerCleanFilter Name	0,96 kW
Vfd SfpCleanFilter Name	0,92 kW/m³/s

**Resp\_FanSection\_PowerSupply\_Info\_Name**

C50/3

**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	52,8	66,2	72,1	72,4	70,8	65,3	59,7	77,4
Wylot	[dB(A)]	0,0	55,5	68,9	74,8	75,1	73,5	68,9	63,3	80,1
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	40,5	51,9	49,8	44,1	36,5	28,9	15,3	54,7

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	33,5	44,9	42,8	37,1	29,5	21,9	8,3	47,7





Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Supply	Exhaust
<b>Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny</b>		
<b>Otwory wlotu i wylotu powietrza</b>	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	Frontowy 1239x615	Frontowy 1239x615
Wylot powietrza	Frontowy 1239x615	Frontowy 1239x615
<b>Przepustnica powietrza</b>	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
<b>Połączenia elastyczne</b>	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

### Automatyka

<b>Kod Funkcyjny</b>	AX 0 0 2 3 1 0 0 6 3 0 0 0 0 1		
<b>APP Code</b>	uPC3		
<b>Czujnik Wiodący</b>	Duct Exhaust		

Panel Operatorski	Opcje	
	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	YES	
HMI Basic (Użytkownika)	YES	
Rozdzielnia automatyki	YES	

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
Zewnętrzny czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	2
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	2
Przyłgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	1

Automatyka Wymienników Ciepła		
Nazwa	Kod	Komplet
Zawór trójdrogowy	VLV.SET-3W-6,3	1

Przetworniki i wyłączniki		
Nazwa	Kod	Komplet
Czujnik przeciwwamrozeniowy (frost)	FRST.SWTCH	1
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1

### AHU Connection Box

AHU Connection Box			
Moc znamionowa	11,46 kW	Full Load Amps	42,0 A
Podłączenie zasilania	3x400V AC +N+PE	Przewód zasilający	5 x 10,00 mm <sup>2</sup>



### Podłączenie nagrzewnicy elektrycznej

1 HP

#### Nagrzewnice

Moc znamionowa	24,00 kW
Podłączenie zasilania	400V+PE
Full Load Amps	41,0 A
MCA	51,3 A
Bezpiecznik	63,0 A
Przewód zasilający	4 x 10,00 mm <sup>2</sup>

#### Sterowanie

Moc znamionowa	24,00 kW
Podłączenie zasilania	230V+N+PE
Full Load Amps	0,2 A
Przewód zasilający	3 x 0,75 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-H-F-X-V-H
3	Deklarowany typ		SWNM - JSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Brak
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła		Nie dotyczy
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		1,04
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,10
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m <sup>3</sup> /s	61,27
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,30
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	34,79
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	266,54
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		EU7MPleat / F7 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dBA	55
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	84	450	1345	718
2	75	629	1345	808
3	33	311	1345	808
4	318	1240	1345	1526
5	68	450	1345	808
6	52	311	1345	808
7	37	311	1345	718



Wymiary transportowe sekcji

