

Dane techniczne dla pozycji 1

Nazwa projektu PAP Kuchnia

Numer oferty 317/LIVE.EUR/MZ/2018

Typ RecoveryCrossVertical  
 Aplikacja Zewnętrzny  
 Oznaczenie projektowe NW1  
 Rozmiar VVS055  
 Zestaw VVS055-R-FPHV/VVS055-L-FVPD\_cd

Grubość izolacji 40 mm  
 Izolacja Pianka poliuretanowa  
 Masa zestawu (+/- 10%)\* 726 Kg

Wydatek nawiewu 5807,00 m³/h  
 Ciśnienie dyspozycyjne 200 Pa

Wydatek wywiewu 5707,00 m³/h  
 Ciśnienie dyspozycyjne 200 Pa

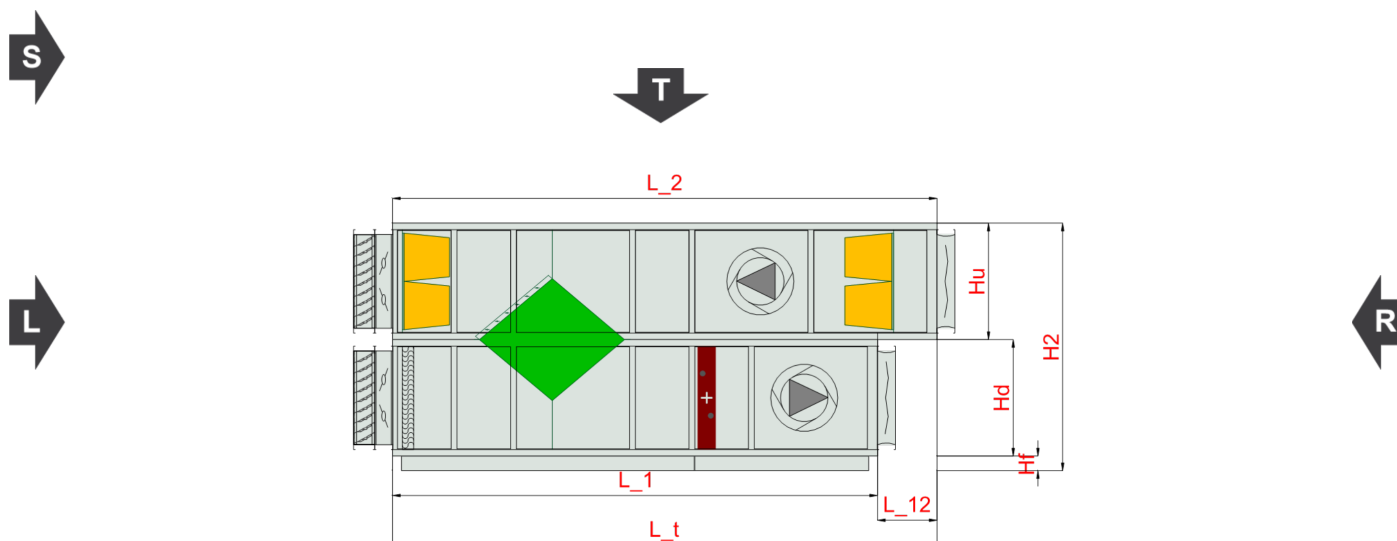
SFP Zimą (EN 13779) 2,41 kW/m³/s

SFP Latem (EN 13779) 2,49 kW/m³/s

Ecodesign Tak (2018 +)

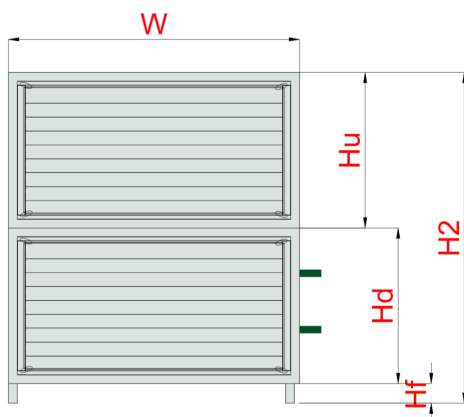
Klasa efektywności energetycznej B 2016

#### Widok Paneli Inspekcyjnych

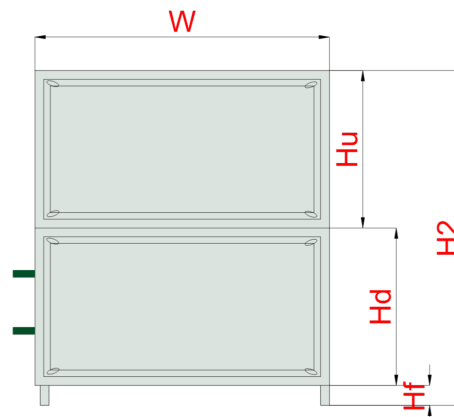


Komentarz 1:

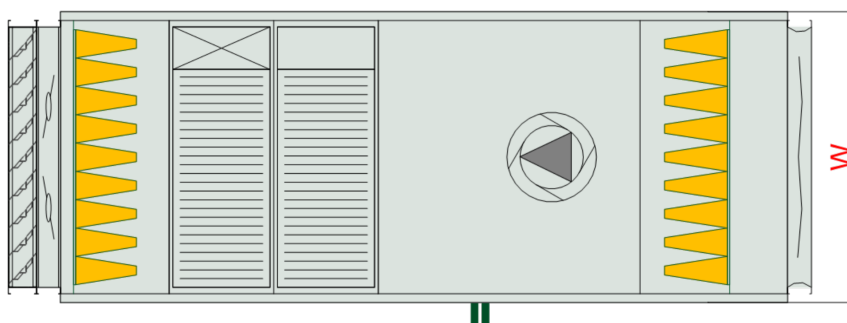
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 317/LIVE.EUR/MZ/2018

### Rzut ramy z góry



### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1199x575	Lt 3350	Hi 635	Wi 1259
Wylot powietrza FF nawiew	1199x575	LtA 3350	H 805	W 1339
		L1 2984	H2 1520	
Wlot powietrza wywiew FF	1199x575	L2 3350	Hf 90	
Wylot powietrza FF wywiew	1199x575	L12 366		

### Obudowa

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) zabezpieczonych od strony zewnętrznej warstwą Alucynku, od wewnętrznej powłoką cynkową z warstwą polimerową.

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa + 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm<sup>2</sup>, (+700) Pa - 0,13 l/sm<sup>2</sup> (L1 -PN EN 1886: 2008); (RU): (+400) Pa - 0,93 l/sm<sup>2</sup>

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m<sup>2</sup>K (T2 - PN EN 1886: 2008),

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

### Warunki projektowe

Powietrze zewnętrzne

Powietrze wywiewane

Gęstość powietrza wykorzystana do obliczeń: Rzeczywista

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -16,0 °C

Lato	28,0 °C 52 %	24,0 °C 55 %
Zima	-16,0 °C 100 %	24,0 °C 40 %

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 317/LIVE.EUR/MZ/2018

## Nawiew

### Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

Bag[7.0]

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	135 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	70 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,01 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	141 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	83 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,00 m/s

### Rekuperator Krzyżowy Premium

Typ PCR VVS055 HghEff

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH	-16,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	18,6 °C/7 %
Prędkość powietrza	1,90 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	345 Pa/345 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	58,0 kW/58,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	86 %/83 %
Sprawność sucha zimą	74 %

#### Praca zimą

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	24,0 °C/40 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-1,2 °C/100 %
Prędkość powietrza	2,50 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	440 Pa/440 Pa
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekuperator Premium	Max nieuszczelność 0,25%

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	28,0 °C/52 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	28,0 °C/52 %
Prędkość powietrza	1,90 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	345 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0,0 kW/0,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	0 %

#### Praca latem

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	24,0 °C/55 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	24,0 °C/55 %
Prędkość powietrza	2,50 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	440 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 317/LIVE.EUR/MZ/2018

**+ Nagrzewnica wodna**

**Typ** WCL VVS055 1R DT SH.St.St.Std **Ilość rzędów** 1 **Przyłącze Zasilanie/Powrót:** 1 1/4"/1 1/4"

Standard Circuits

Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	35,00 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Powietrze wlotowe DBT/RH	13,6 °C/13 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	28,0 °C/52 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	18,0 °C/10 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	28,0 °C/52 %
Prędkość powietrza	2,51 m/s	Prędkość powietrza	2,51 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	24 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	24 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	8,5 kW	Całkowita moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C	Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C
Przepływ czynnika	0,39 m³/h	Przepływ czynnika	0,00 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,76 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

**▶ Wentylator Plug**

**Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_400\_2,20\_4**

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
Prąd nominalny	0,0 A	MCA	0,0 A
Najmniejsze dopuszczalne zabezpieczenie	0,0 A		

**Wentylator PLUG\_VS\_400\_AF\_P**

Ciśnienie statyczne	704 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	68 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	74 Pa	Moc na wale	1,62 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa	Obroty robocze	2327 1/min
Ciśnienie Całkowite	778 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

**Silnik AC\_IE2\_F\_100L\_IMB3\_4p\_2.2\_50**

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	7,7 A
Wielkość fizyczna / IEC	100L	Obroty nominalne	1441 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	2,20 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

**Elektroniczny system sterowania**

## Dane techniczne dla pozycji 1

Przetwornica Częstotliwości	
Ilość przemienników w sekcji	1
Nastawa przemiennika/ów	81 Hz
Przetwornica w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa falownika	NIE

### Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,99 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,83 kW
SFP dla filtrów czystych	1,16 kW/m³/s

## Numer oferty 317/LIVE.EUR/MZ/2018

Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania przemiennika	230/1/50 V/ph/Hz
Moc nominalna przemiennika	2,20 kW
VFD HMI	NIE
Komunikacja ModBus	TAK

### Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,11 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,96 kW
SFP dla filtrów czystych	1,20 kW/m³/s

## 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)]	47,9	60,3	65,4	63,0	60,4	52,3	44,9	69,0
Wylot	[dB(A)]	55,1	68,4	74,4	74,7	73,0	68,5	62,9	79,7
Otoczenie	[dB(A)]	43,1	62,4	63,4	62,7	59,0	36,5	21,9	68,2

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	32,1	51,4	52,4	51,7	48,0	25,5	10,9	57,2

## Wywiew



### Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

Bag[7.0]

### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	139 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	79 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,97 m/s

### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	139 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	79 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,97 m/s



### Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_400\_2,20\_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
Prąd nominalny	0,0 A	MCA	0,0 A
Najmniejsze dopuszczalne zabezpieczenie	0,0 A		

Wentylator PLUG\_VS\_400\_AF\_P

## Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 317/LIVE.EUR/MZ/2018

Ciśnienie statyczne	787 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	69 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	75 Pa	Moc na wale	1,80 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa	Obroty robocze	2397 1/min
Ciśnienie Całkowite	863 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

## Silnik AC\_IE2\_F\_100L\_IMB3\_4p\_2.2\_50

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	7,7 A
Wielkość fizyczna / IEC	100L	Obroty nominalne	1441 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	2,20 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

## Elektroniczny system sterowania

Przetwornica Częstotliwości		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przemienników w sekcji	1	Napięcie zasilania przemiennika	230/1/50 V/ph/Hz
Nastawa przemiennika/ów	83 Hz	Moc nominalna przemiennika	2,20 kW
Przetwornica w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	NIE
Opcjonalna zabudowa falownika	NIE	Komunikacja ModBus	TAK
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,21 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,21 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,06 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,06 kW
SFP dla filtrów czystych	1,30 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,30 kW/m³/s

## 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)]	51,2	64,5	69,6	69,0	65,5	59,2	52,7	73,9
Wylot	[dB(A)]	53,9	67,2	72,3	72,6	68,2	58,3	50,9	76,8
Otoczenie	[dB(A)]	41,9	61,2	61,3	60,6	54,2	27,2	11,7	66,1

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)]	30,9	50,2	50,3	49,6	43,2	16,2	2,0	55,1

## Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

### Nawiew

### Wywiew

#### Otwory wlotu i wylotu powietrza

Wlot powietrza

Wylot powietrza

#### Przepustnica powietrza

Wlot powietrza

Wylot powietrza

#### Połączenia elastyczne

Wlot powietrza

Nawiew

Frontowy 1199x575

Frontowy 1199x575

Nawiew

TAK

NIE

Nawiew

NIE

Wywiew

Frontowy 1199x575

Frontowy 1199x575

Wywiew

NIE

TAK

Wywiew

TAK



## Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 317/LIVE.EUR/MZ/2018

Wylot powietrza	TAK	NIE
<b>Czerpnia / Wyrzutnia</b>	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	TAK	NIE
Wylot powietrza	NIE	TAK

## Pozostałe Akcesoria

Roof	ROOF_1	1 Ilość
------	--------	---------

## Automatyka

### Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Kod Funkcyjny	AP 1 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
Kod Aplikacji	UPC (AP-33)
Czujnik Wiodący	Duct Supply

Panel Operatorski	Opcje	
	CAV/VAV	TAK

HMI Advanced (Konfiguracyjny)	TAK
HMI Basic (Użytkownika)	TAK
Rozdzielnia automatyki	TAK

### Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Siłownik przepustnicy powietrza ze sprężyną zwrotną ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	1
Siłownik przepustnicy powietrza ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1
Siłownik przepustnicy powietrza 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1

### Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	3

### Automatyka Wymienników Ciepła

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)	WPG-25-070-4.0	1

### Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Czujnik przeciwarzamrozeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	2

## Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS055-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	%	75,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		1,61 / 1,59
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,99 / 2,21
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWin	w/m³/s	769,37 / 918,51



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 317/LIVE.EUR/MZ/2018

10	Prędkość Czołowa	m/s	2,30
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	200,00 / 200,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	439,35 / 518,55
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	64,54 / 68,84
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	66,20 / 66,20
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / M5 / - / Bag / M5 / -
17	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	73
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		<a href="http://www.vtsgroup.com">http://www.vtsgroup.com</a>

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	390	1858	1339	1520
2	131	1492	1339	715
3	135	1126	1339	805

Wymiary transportowe sekcji

