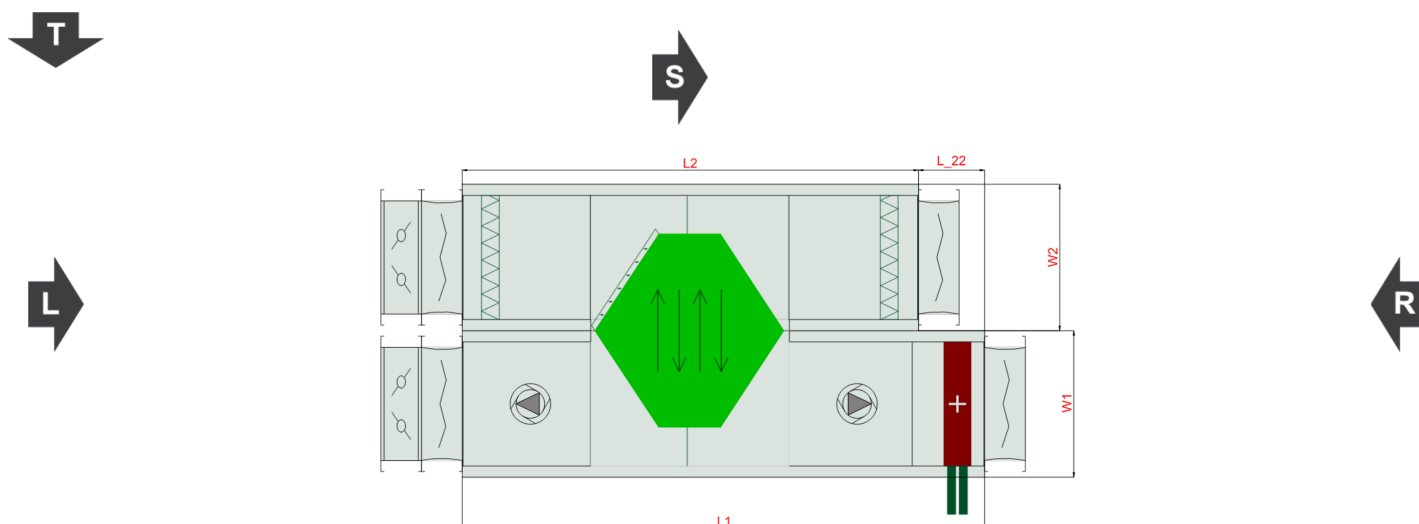


**Dane techniczne dla pozycji 1**  
**Nazwa projektu** Przedszkole Krobia

**Numer oferty** 2188/LIVE.EUR/PO/2018

<b>Typ</b>	RecoveryHexHorizontal	<b>Wydajność nawiewu</b>	450,00 m³/h
<b>Aplikacja</b>	Wewnętrzny	<b>Ciśnienie dyspozycyjne</b>	150 Pa
<b>Oznaczenie projektowe</b>	C1	<b>Wydajność wywiewu</b>	450,00 m³/h
<b>Rozmiar</b>	VVS005s	<b>Ciśnienie dyspozycyjne</b>	150 Pa
<b>Zestaw</b>	VVS005s-R-FPVH/VVS005s-L-FPV_cd	<b>SFP Zimą (EN 13779)</b>	1,52 kW/m³/s
<b>Grubość izolacji</b>	30 mm	<b>SFP Latem (EN 13779)</b>	1,63 kW/m³/s
<b>Izolacja</b>	Pianka poliuretanowa	<b>Ecodesign</b>	Tak (2018 +)
<b>Masa zestawu (+/- 10%)*</b>	116 Kg		

**Widok Górny**

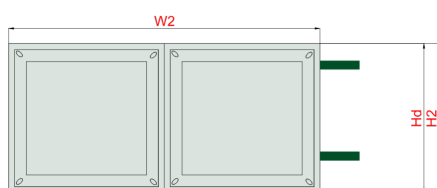


Komentarz 1:

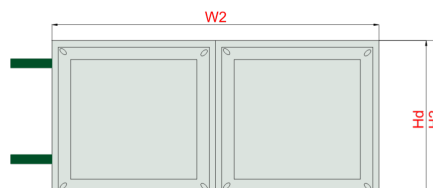
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 2188/LIVE.EUR/PO/2018

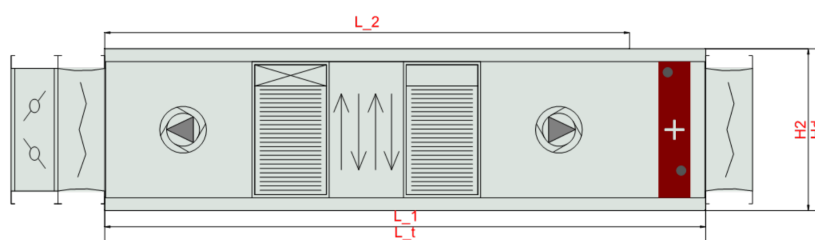
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	305x288	Lt 1412	Hi 320	Wi 335
Wylot powietrza FF nawiew	305x288	LtA 1412	H 380	W 395
		L1 1412		W2 790
Wlot powietrza wywiew FF	305x288	L2 1233		
Wylot powietrza FF wywiew	305x288	L22 179		

#### Cechy urządzenia

Ściany centrali wykonane z paneli PUR (30mm), obustronnie pokrytych blachą stalową  
 Górna i dolna rewizja urządzenia bazowego

## Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 2188/LIVE.EUR/PO/2018

Zabezpieczanie antykorozyjne obudowy: Aluzynk AZ 150. Odporność na korozję (test mgły solnej): powyżej 2400 godzin

Jednostka bazowa w pełni okablowana, ze skonfigurowanym sterownikiem oraz napędami silników EC

Układ odzysku energii o sprawności powyżej 90% (w warunkach KE 1253/2014)

## Warunki projektowe

Powietrze zewnętrzne

Powietrze wywiewane

Gęstość powietrza wykorzystana do obliczeń: Rzeczywista

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

Lato	30,0 °C 45 %	26,0 °C 55 %
Zima	-18,0 °C 100 %	20,0 °C 40 %

## Nawiew

### Filtr działkowy

Typ F7/50.Flat.Int.Sld

Flat Mini-Pleat Filter[27.0]

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	114 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	28 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,14 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	116 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	32 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,11 m/s

## Przeciwaprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS005s Hex

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH	-18,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	15,8 °C/8 %
Prędkość powietrza	1,54 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	95 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	4,9 kW/4,9 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	89 %/86 %
Sprawność sucha zimą	80 %

#### Praca zimą

##### Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/40 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-5,1 °C/99 %
Prędkość powietrza	1,44 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	129 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekup.Przeciwaprądowy (Hex)	Max nieuszczelność 0,25%

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,54 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	95 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	26,0 °C/55 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	26,0 °C/55 %
Prędkość powietrza	1,44 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	129 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 2188/LIVE.EUR/PO/2018

## Wentylator Plug

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_190\_0,18\_4.00

EC_IE4_F_IMB14_71_4.00p_T	EC072-B190	190 0.18kW 4.00x1	
Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Resp_FanSection_NumberFanPerSection_Name	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
FLA	0,4 A	MCA	0,5 A
MCB	6,0 A		

### Wentylator PLUG\_VS\_190\_AF\_Px 1

Ciśnienie statyczne	373 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	43 %/56 %
Ciśnienie dynamiczne	118 Pa	Moc na wale	0,11 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa	Obroty robocze	3640 1/min
Ciśnienie Całkowite	491 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_4.00p\_0.18\_50x 1

Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	0,7 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4490 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,18 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

### Podłączenie zasilania

Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	41 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,18 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	NIE
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	NIE	Komunikacja ModBus	TAK
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,12 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,13 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,10 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,10 kW
SFP dla filtrów czystych	0,78 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,80 kW/m³/s

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 2188/LIVE.EUR/PO/2018

**+** Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS005s 1R DT SH.St.St.Std		Ilość rzędów 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 3/4"/22
Standard Circuits		0,39 [dm <sup>3</sup> ]	
Czynnik	Water	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	0,00 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Powietrze wlotowe DBT/RH	10,8 °C/13 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/7 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,07 m/s	Prędkość powietrza	2,07 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	14 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	14 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	1,4 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	0,06 m <sup>3</sup> /h	Przepływ czynnika	0,00 m <sup>3</sup> /h
Spadek ciśnienia czynnika	0,57 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

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)]	38,0	50,4	56,3	55,8	55,0	49,6	43,1	61,3
Wylot	[dB(A)]	41,6	54,9	60,8	60,3	58,6	52,3	46,7	65,5
Otoczenie	[dB(A)]	29,6	48,9	49,8	48,3	44,6	20,3	5,7	54,3

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)]	22,6	41,9	42,8	41,3	37,6	13,3	2,0	47,3

Wywiew

**Σ** Filtr działkowy

Typ M5/50.Flat.Int.Sld  
 Flat Mini-Pleat Filter[26.0]

<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Średni spadek ciśnienia	112 Pa	Średni spadek ciśnienia	112 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	24 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	24 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,14 m/s	Prędkość powietrza	1,11 m/s

## Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 2188/LIVE.EUR/PO/2018

### Wentylator Plug

#### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_190\_0,18\_4.00

EC_IE4_F_IMB14_71_4.00p_T	EC072-B190	190 0.18kW 4.00x1	
Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Resp_FanSection_NumberFanPerSection_Name	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
FLA	0,4 A	MCA	0,5 A
MCB	6,0 A		

#### Wentylator PLUG\_VS\_190\_AF\_Px 1

Ciśnienie statyczne	391 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	42 %/53 %
Ciśnienie dynamiczne	102 Pa	Moc na wale	0,11 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa	Obroty robocze	3612 1/min
Ciśnienie Całkowite	493 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

#### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_4.00p\_0.18\_50x 1

Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	0,7 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4490 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,18 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

#### Podłączenie zasilania

Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	40 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,18 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	NIE
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	NIE	Komunikacja ModBus	TAK
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,12 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,13 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,09 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,10 kW
SFP dla filtrów czystych	0,82 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,83 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)]	40,1	53,4	59,4	59,7	58,0	52,6	47,0	64,6
Wylot	[dB(A)]	42,8	56,1	62,1	62,4	60,7	56,2	50,6	67,4



## Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 2188/LIVE.EUR/PO/2018

Otoczenie [dB(A)] 30,8 50,1 51,1 50,4 46,7 24,2 9,6 55,9

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB (A)]	Częstotliwość [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	23,8	43,1	44,1	43,4	39,7	17,2	2,6	48,9

## Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych Nawiew Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 305x288	Frontowy 305x288
Wylot powietrza	Frontowy 305x288	Frontowy 305x288
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 AP11000000006110000001  
 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

## Słowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Komplet
Słownik przepustnicy powietrza ze sprężyną zwrotną ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	1
Słownik przepustnicy powietrza ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1
Słownik przepustnicy powietrza 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)	1
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	1
Przylgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	2

## Automatyka Wymienników Ciepła

Nazwa	Kod	Komplet
Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)	WPG-25-070-2.5	1

## Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Czujnik przeciwwamrozeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2





Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 2188/LIVE.EUR/PO/2018

Przetwornik ciśnienia statycznego

PRSS.TRDC

1

**Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014**

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS005s-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	%	80,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,13 / 0,13
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,12 / 0,12
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	328,04 / 380,52
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,25
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	150,00 / 150,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	122,96 / 153,09
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	99,77 / 87,96
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Flat / F7 / - / Flat / M5 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	61
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	79	1233	790	380
2	9	179	395	380

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 2188/LIVE.EUR/PO/2018

