

## Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

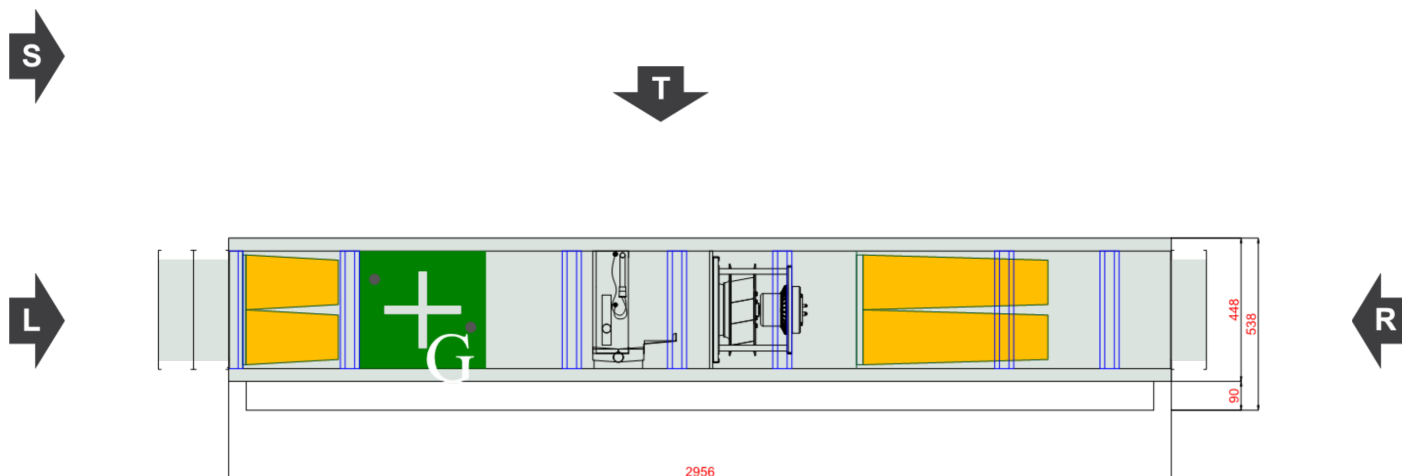
Nazwa projektu MSWi A Jagiellońska;  
Szczecin

Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW2
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-R-FGCVF
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	191 Kg
Wydajność nawiewu	1350,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa

SFP Zimą	1,80 kW/m³/s
SFP Latem	1,87 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A+ 2016



## Widok Paneli Inspekcyjnych

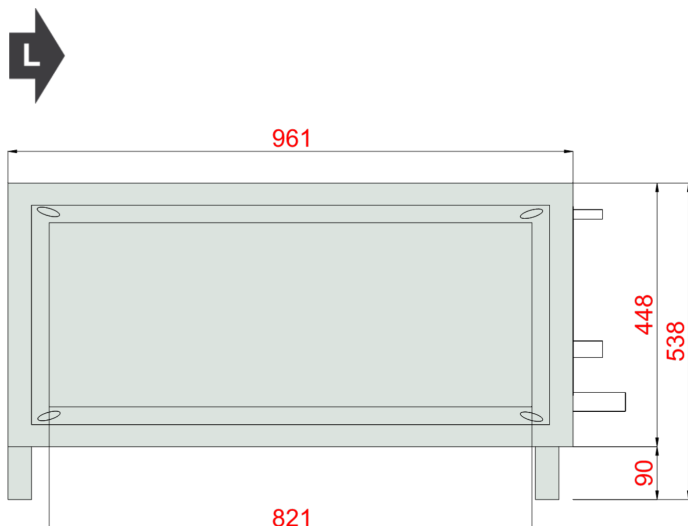


Komentarz 1:

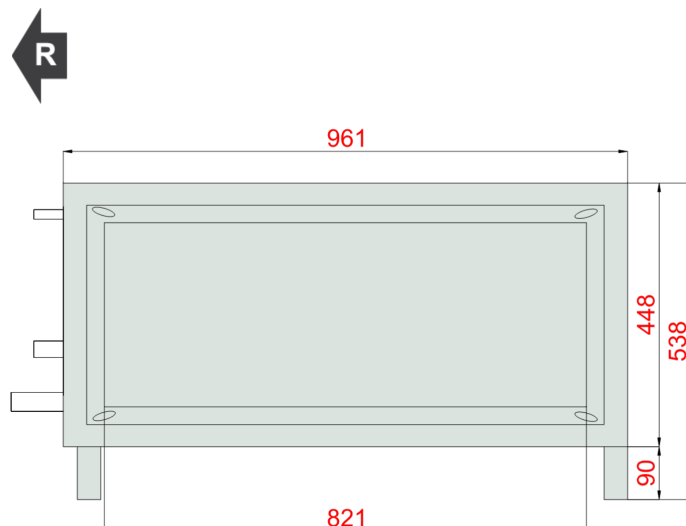
Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

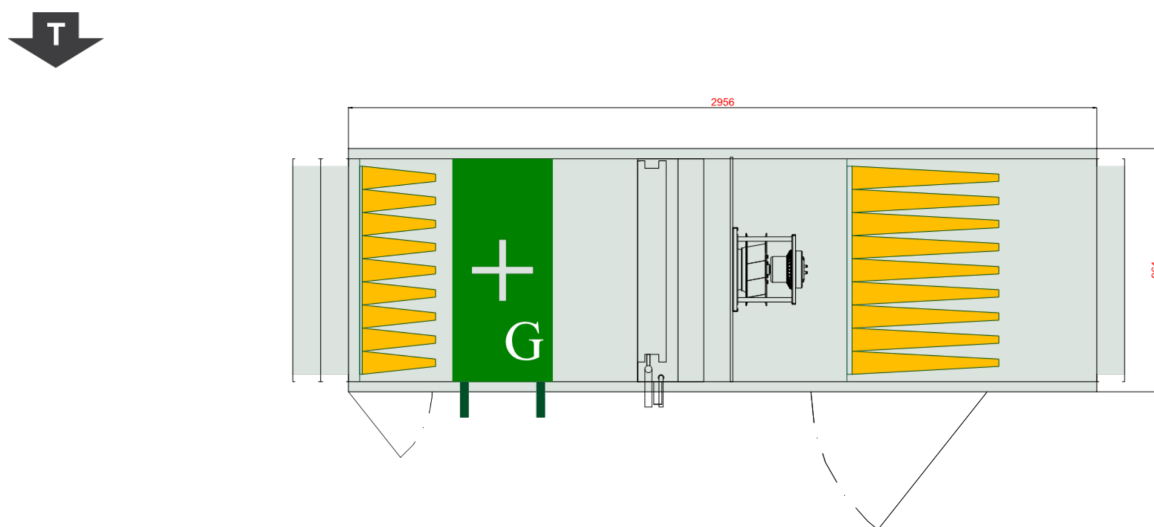
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x313	Lt 2956	Hid 368	Wi 881
Wylot powietrza FF	821x313	LtA 3286	Hiu 368	W 961
nawiew			Hi 368	
			H 538	
			Hf 90	

#### Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) uformowanych do profilu typu "C"

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



## Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007)

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

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -16,0 °C

	Powietrze zewnętrzne			Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA	DBT	RH	DA
Lato	30,0 °C	50 %	1,1548 kg/m <sup>3</sup>	22,0 °C	50 %	1,1897 kg/m <sup>3</sup>
Zima	-16,0 °C	100 %	1,3715 kg/m <sup>3</sup>	20,0 °C	40 %	1,1995 kg/m <sup>3</sup>

### Nawiew

#### Krótki filtr kieszeniowy

Typ F7/300.Bag.Int.Sld

ePM2,5 65% (ISO16890) - EFF CLASS Bag[8.0]/300  
E

Klasa Energochłonności Filtra E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	122 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	44 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,17 m/s

#### Wymiary filtrów

P,FLT F7 428x287x300 (1-2-0304-1001) 2 x Szt

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	126 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	51 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,16 m/s

#### Nagrzewnica glikolowa

Glikol	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	30 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	66 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	68 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	68 %	Sprawność temp. lato	0 %

Typ odzysku nawiew	Nazwa odzysku	Liczba rzędów	Podłączenia
WCL VVS021 12R DT SH.St.St.Std Standard Circuits	Odzysk Glikolowy H 11,57 [dm <sup>3</sup> ]	12 WCL VVS021 SH.St.St.Std	1"/1"

## Dane techniczne dla pozycji 2

## Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	-16,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	7,8 °C / 14 %
Prędkość powietrza	1,47 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	161 Pa / 161 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,3715 kg/m³
Przepływ objętościowy	1180,75 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	13,3 °C / -7,7 °C
Strumień czynnika	0,49 m³/h
Opory przepływu czynnika	33,87 kPa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total	10,7 kW / 10,7 kW

### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	30,0 °C / 50 %
Prędkość powietrza	1,47 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	161 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1548 kg/m³
Przepływ objętościowy	1390,76 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

Typ odzysku wywiew WCL VVS021 12R DT SH.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 1"/1"
Standard Circuits	11,57 [dm³]		WCL VVS021 SH.St.Std

### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-2,1 °C / 100 %
Prędkość powietrza	1,28 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	132 Pa / 102 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1995 kg/m³
Przepływ objętościowy	1110,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-7,7 °C / 13,3 °C
Strumień czynnika	0,49 m³/h
Opory przepływu czynnika	33,87 kPa
Całkowita Moc Odzysku	10,7 kW

### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	22,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	22,0 °C / 50 %
Prędkość powietrza	1,28 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	132 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1897 kg/m³
Przepływ objętościowy	1110,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

Eco Design Class

Eco Design

Odzysk Glikolowy H

Max szczelność 0%

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

**Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania**

Typ DXH VVS021 2R-1 TD SH.Cu.St.Std Ilość rzędów 2		Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø28
1,02 [dm <sup>3</sup> ]		DX VVS021 2R-1 SH.Cu.St.Std 516	
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Powietrze wlotowe DBT / RH	7,8 °C / 14 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	7,8 °C / 14 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	22,0 °C / 69 %
Prędkość powietrza	1,72 m/s	Prędkość powietrza	1,72 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	24 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	24 Pa / 15 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2555 kg/m <sup>3</sup>	Gęstość powietrza	1,1548 kg/m <sup>3</sup>
Przepływ objętościowy	1289,87 m <sup>3</sup> /h	Przepływ objętościowy	1390,76 m <sup>3</sup> /h
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	3,7 kW/5,8 kW
Temperatura odparowania	6,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m <sup>3</sup> /h	Przepływ czynnika	0,10 m <sup>3</sup> /h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	11,10 kPa

**Tryb grzania**

1,02 [dm <sup>3</sup> ]		DX VVS021 2R-1 SH.Cu.St.Std 516	
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Powietrze wlotowe DBT / RH	7,8 °C / 14 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 6 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	30,0 °C / 50 %
Prędkość powietrza	1,65 m/s	Prędkość powietrza	1,65 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	17 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	17 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2555 kg/m <sup>3</sup>	Gęstość powietrza	1,1548 kg/m <sup>3</sup>
Przepływ objętościowy	1289,87 m <sup>3</sup> /h	Przepływ objętościowy	1390,76 m <sup>3</sup> /h
Moc grzewcza	5,5 kW	Moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura skraplania	45,0 °C	Temperatura skraplania	45,0 °C
Przepływ czynnika	0,14 m <sup>3</sup> /h	Przepływ czynnika	0,00 m <sup>3</sup> /h
Spadek ciśnienia czynnika	-5,20 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

## Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

### Wentylator Plug

#### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_250\_0,70\_1.58

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.58p\_T 771.3.570

250|0.7kW|1.58x1

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	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

#### Wentylator PLUG\_VS\_250\_AF\_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	880 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/72 %
Ciśnienie dynamiczne	26 Pa	Moc na wale	0,47 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	3314 1/min
Ciśnienie Całkowite	906 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

#### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_1.58p\_0.7\_50x 1

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.58p\_T

FLA	3,4 A	MCA	4,3 A
MCB	6,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	3,8 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

#### Regulator silnika EC

	_EC		_EC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	3,4 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	4,3 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	6,0 A		
Regulator silnika EC	Tak	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów EC w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika EC	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika EC	41 Hz	Moc nominalna regulatora silnika EC	0,75 kW x 1
Regulator silnika EC w doborze	Uwzględniono		
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika EC	Nie		

#### Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,55 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,41 kW
SFP dla filtrów czystych	1,10 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2031 kg/m³
Przepływ objętościowy	1346,05 m³/h

#### Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,55 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,42 kW
SFP dla filtrów czystych	1,11 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1874 kg/m³
Przepływ objętościowy	1352,55 m³/h

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

**Długi filtr kieszeniowy**

Typ F9/600.Bag.Int.Sld

ePM1 70% (ISO16890) - EFF CLASS E Bag[10.0]/600

Klasa Energochłonności Filtra E

**Praca zimą**

Średni spadek ciśnienia 173 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 47 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 300 Pa  
Prędkość powietrza 1,17 m/s

**Praca latem**

Średni spadek ciśnienia 173 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 47 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 300 Pa  
Prędkość powietrza 1,16 m/s

**Wymiary filtrów**

VS B,FLT F9 428x287 VS B,FLT F9 428x287 (1-2-0305-0001) 2 x Szt

**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	46,2	59,6	64,6	64,0	57,8	42,5	35,1	68,4
Wylot	[dB(A)]	0,0	51,6	65,0	70,9	71,2	69,5	64,1	58,5	76,1
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	40,5	59,9	60,8	60,1	56,4	33,9	19,3	65,6

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	52,9	53,8	53,1	49,4	26,9	12,3	58,6

**Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych**

**Nawiew**

**Wywiew**

**Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny**

<b>Otwory wlotu i wylotu powietrza</b>	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
<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 AG|0|0|2|0|0|0|0|6|1|0|0|0|0|0|1  
APP Code uPC3  
Czujnik Wiodący Duct Supply

**Panel Operatorski**

**Opcje**

Przetwornik różnicy ciśnień CAV

HMI Basic (Użytkownika) Tak  
Rozdzielnia automatyki Tak

**Siłowniki przepustnic**



## Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2

### Czujniki temperatury

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

### Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	3
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	2

## Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS021-F-G-C-V-F
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Z medium pośredniczącym
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	68,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,38 / 0,31
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,55 / 0,31
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	338,71 / 245,53
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,56
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	400,00 / 400,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	204,99 / 157,24
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	275,05 / 87,28
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / F9 / - / Bag / M5 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA	dB	71
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		<a href="http://www.vtsgroup.com">http://www.vtsgroup.com</a>
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

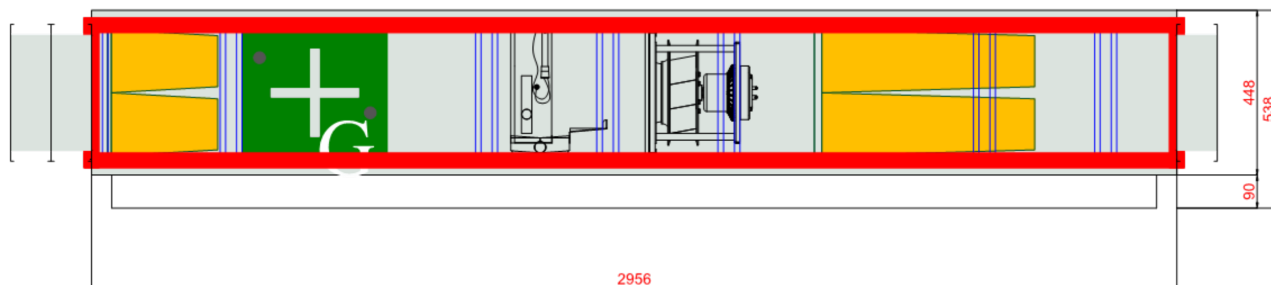
## Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	181	2956	961	538

Wymiary transportowe sekcji

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

Nazwa projektu MSWi A Jagiellońska;  
Szczecin

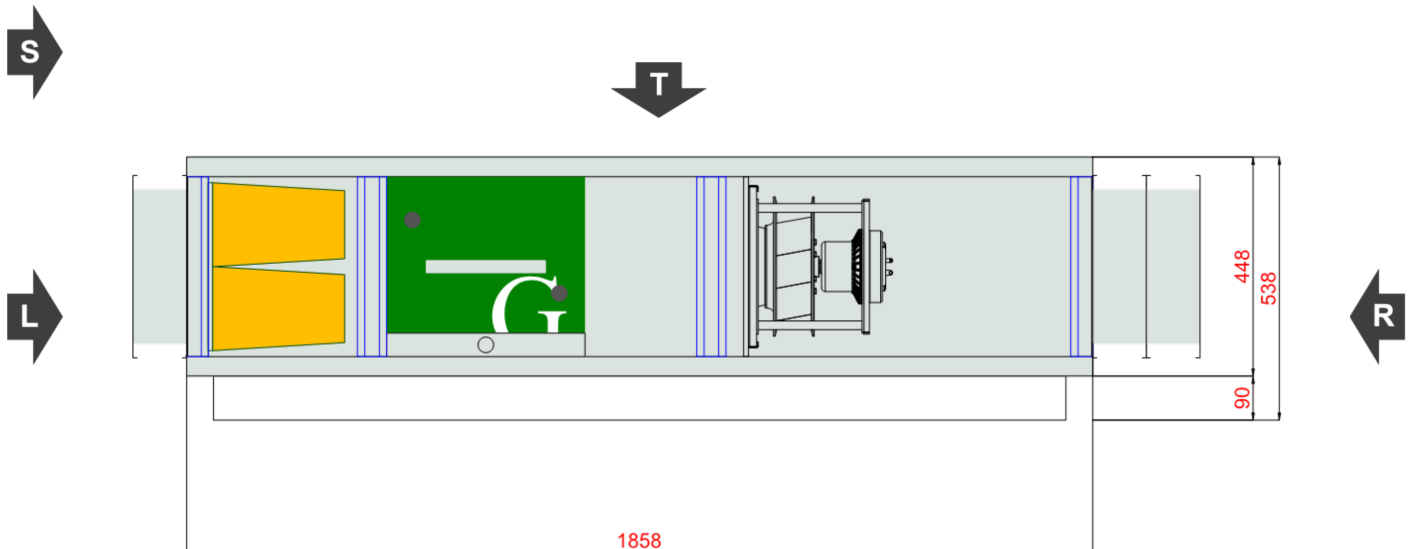
Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW2
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-R-FGV
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	134 Kg

Wydajność wywiewu 1110,00 m³/h  
Ciśnienie dyspozycyjne 400 Pa

SFP Zimą 1,80 kW/m³/s  
SFP Latem 1,87 kW/m³/s  
Ecodesign Tak (2018 +)  
Klasa efektywności energetycznej A+ 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych

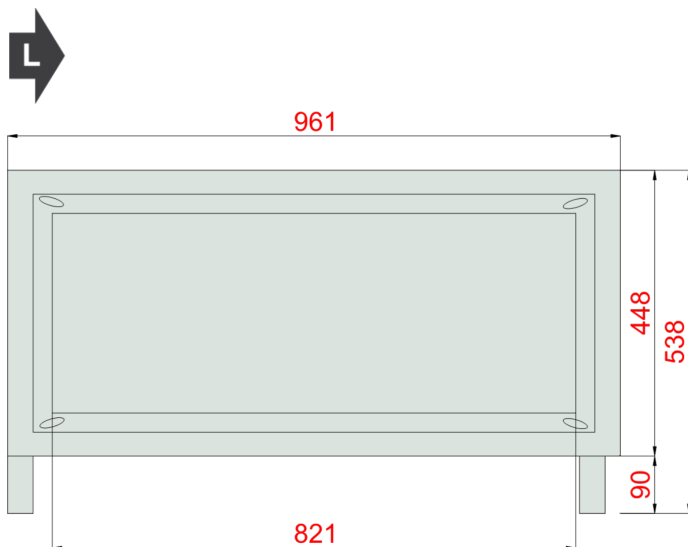


Komentarz 1:

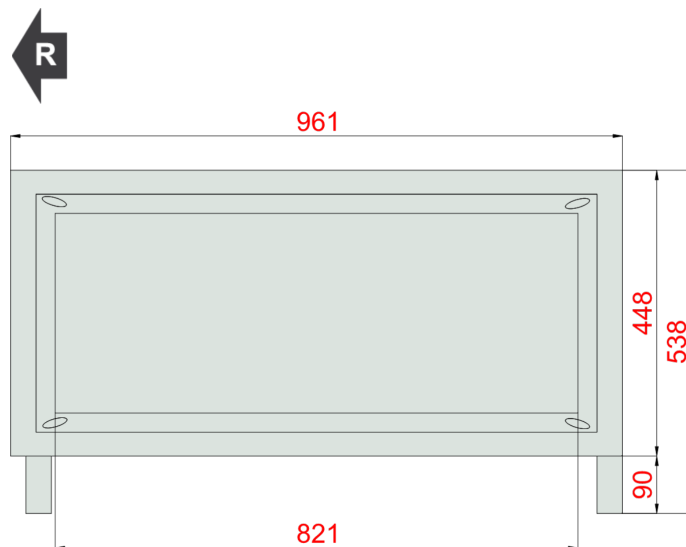
Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

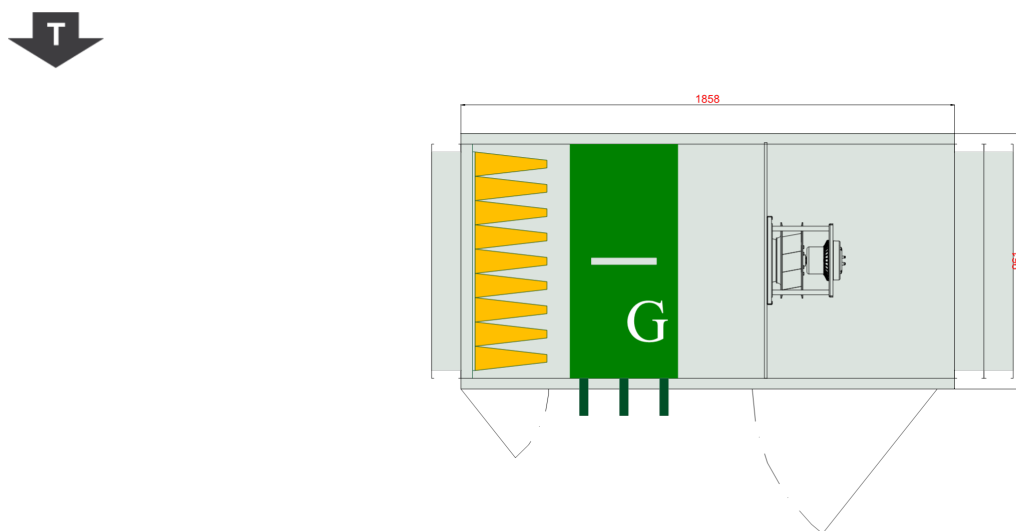
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza wywiew FF	821x313	Lt 1858	Hid 368	Wi 881
Wylot powietrza FF	821x313	LtA 2188	Hiu 368	W 961
wywiew			Hi 368	
			H 538	
			Hf 90	

#### Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) uformowanych do profilu typu "C"

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



## Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007)

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

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -16,0 °C

	Powietrze zewnętrzne			Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA	DBT	RH	DA
Lato	30,0 °C	50 %	1,1548 kg/m <sup>3</sup>	22,0 °C	50 %	1,1897 kg/m <sup>3</sup>
Zima	-16,0 °C	100 %	1,3715 kg/m <sup>3</sup>	20,0 °C	40 %	1,1995 kg/m <sup>3</sup>

## Wywiew



## Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

ePM10 50% - ISO 16890 - EFF CLASS

Bag[7.0]/300

E

Klasa Energochłonności Filtra

E

### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	113 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	25 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	0,96 m/s

### Wymiary filtrów

VS B,FLT F5 428x287 M5 428x287 (1-2-0303-0001) 2 x Szt

### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	113 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	25 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	0,96 m/s



## Chłodnica glikolowa

Glikol	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	30 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	66 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	68 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	68 %	Sprawność temp. lato	0 %

Typ odzysku nawiew WCL VVS021  
12R DT SH.St.Std

Nazwa odzysku Odzysk  
Glikolowy C

Liczba rzędów 12

Podłączenia 1"/1"

Standard Circuits

11,57 [dm<sup>3</sup>]

WCL VVS021 SH.St.Std

## Dane techniczne dla pozycji 2

## Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	-16,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	7,8 °C / 14 %
Prędkość powietrza	1,47 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	161 Pa / 161 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,3715 kg/m³
Przepływ objętościowy	1180,75 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	13,3 °C / -7,7 °C
Strumień czynnika	0,49 m³/h
Opory przepływu czynnika	33,87 kPa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total	10,7 kW / 10,7 kW

### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	30,0 °C / 50 %
Prędkość powietrza	1,47 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	161 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1548 kg/m³
Przepływ objętościowy	1390,76 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

Typ odzysku wywiew WCL VVS021 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 1"/1"
Standard Circuits	11,57 [dm³]		WCL VVS021 SH.St.St.Std

### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-2,1 °C / 100 %
Prędkość powietrza	1,28 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	132 Pa / 102 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1995 kg/m³
Przepływ objętościowy	1110,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-7,7 °C / 13,3 °C
Strumień czynnika	0,49 m³/h
Opory przepływu czynnika	33,87 kPa
Całkowita Moc Odzysku	10,7 kW

### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	22,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	22,0 °C / 50 %
Prędkość powietrza	1,28 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	132 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1897 kg/m³
Przepływ objętościowy	1110,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

Eco Design Class

Eco Design

Odzysk Glikolowy C

Max szczelność 0%



## Wentylator Plug

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_250\_0,38\_2.00

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_2.00p\_T 771.3.550-4 250|0.38kW|2.00x1

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	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

### Wentylator PLUG\_VS\_250\_AF\_Px 1



## Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

Całk. ciśnienie statyczne	645 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	68 %/70 %
Ciśnienie dynamiczne	15 Pa	Moc na wale	0,27 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	2795 1/min
Ciśnienie Całkowite	660 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_2.00p\_0.38\_50x 1 EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_2.00p\_T

FLA	2,1 A	MCA	2,7 A
MCB	6,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,1 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	3000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,38 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

### Regulator silnika EC

	_EC		_EC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	2,1 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	2,7 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	6,0 A		
Regulator silnika EC	Tak	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów EC w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika EC	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika EC	47 Hz	Moc nominalna regulatora silnika EC	0,75 kW x 1
Regulator silnika EC w doborze	Uwzględniono		
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika EC	Nie		

#### Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,31 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,26 kW
SFP dla filtrów czystych	0,93 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2995 kg/m³
Przepływ objętościowy	1024,63 m³/h

#### Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,33 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,28 kW
SFP dla filtrów czystych	0,92 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1897 kg/m³
Przepływ objętościowy	1110,00 m³/h

### 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	43,2	56,6	61,6	60,1	54,8	44,0	37,5	65,2
Wylot	[dB(A)]	0,0	47,7	61,1	67,0	66,4	62,9	53,9	48,3	71,2
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	37,5	56,9	57,8	57,1	53,4	30,9	16,3	62,6

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	30,5	49,9	50,8	50,1	46,4	23,9	9,3	55,6



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Nawiew	Wywiew
--	--------	--------

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

<b>Otwory wlotu i wylotu powietrza</b>	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
<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	AG 0 0 2 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
APP Code	uPC3
Czujnik Wiodący	Duct Supply

<b>Panel Operatorski</b>	<b>Opcje</b>
	Przetwornik różnicy ciśnień CAV

HMI Basic (Użytkownika)	Tak
Rozdzielnia automatyki	Tak

#### Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2

#### Czujniki temperatury

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

#### Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	3
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	2

#### Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	132	1858	961	538

Wymiary sekcji transportowych (Wywiew)

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 532/LIVE.EUR/TT/2020

