

Dane techniczne dla pozycji 2

Nazwa projektu Laboratorium PAN WM

Numer oferty 358/LIVE.EUR/MJ/2019

Typ	SingleSupply
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N2
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-R-FHCVF
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	183 Kg
Wydajność nawiewu	2000,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa

SFP Zimą (EN 13779) 1,07 kW/m³/s

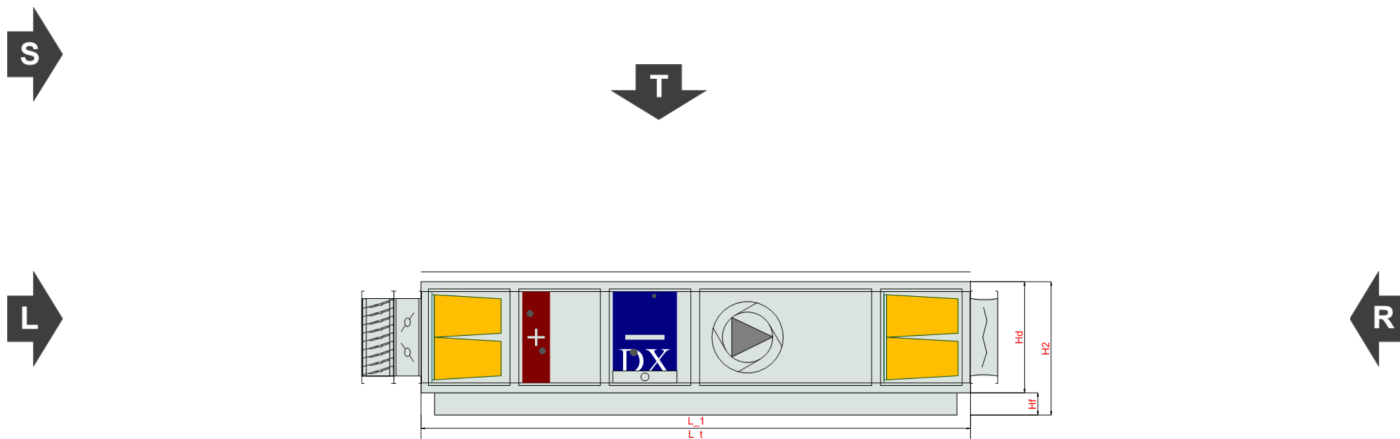
SFP Latem (EN 13779) 1,07 kW/m³/s

Ecodesign Tak (2018 +)

Klasa efektywności energetycznej E 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych

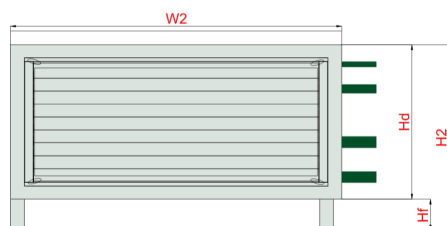


Komentarz 1:

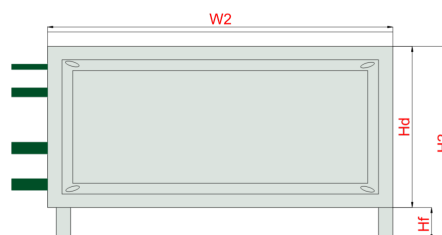
Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 358/LIVE.EUR/MJ/2019

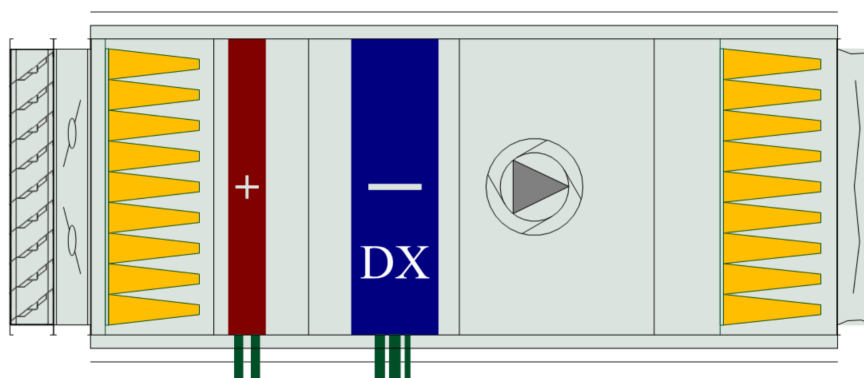
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x313	Lt 2224	Hid 368	Wi 881
Wylot powietrza FF nawiew	821x313	LtA 2574	Hiu 368	W 961
			Hi 368	
			H 538	
			Hf 90	

Cechy urządzenia

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)

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 358/LIVE.EUR/MJ/2019

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008),

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

Warunki projektowe

Powietrze zewnętrzne

Powietrze wywiewane

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Lato	30,0 °C 52 %	20,0 °C 40 %
Zima	-20,0 °C 100 %	20,0 °C 40 %

Nawiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

ePM10 50% [E] - ISO 16890

Bag[7.0]/300

Klasa Energochłonności Filtra

E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	141 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	83 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,74 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	141 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	83 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,74 m/s

Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS021 2R DT SH.St.St.Std

Ilość rzędów 2

Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1"/1"

Standard Circuits

1,77 [dm³]

WCL VVS021 SH.St.St.Std

Czynnik	Water
Zawartość glikolu	0,00 %
Praca zimą	
Powietrze wlotowe DBT/RH	-20,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/4 %
Prędkość powietrza	2,23 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	40 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	26,8 kW
Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C
Przepływ czynnika	1,16 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	6,65 kPa

Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/52 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	30,0 °C/52 %
Prędkość powietrza	2,23 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	40 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 358/LIVE.EUR/MJ/2019

❖ Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem

Typ DXC VVS021 4R-1 TD SH.Cu.St.Std Ilość rzędów 4		Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø28
5,31 [dm ³]		DX VVS021 4R-1 SH.Cu.St.Std	
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/4 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/52 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/4 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	16,0 °C/90 %
Prędkość powietrza	2,32 m/s	Prędkość powietrza	2,32 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	113 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	113 Pa/69 Pa
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	9,6 kW/15,8 kW
Temperatura odparowania	6,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,27 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	6,91 kPa

▶ 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)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			
FLA	3,4 A	MCA	4,3 A
MCB	6,0 A		

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	749 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	58 Pa	Moc na wale	0,59 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3530 1/min
Ciśnienie Całkowite	808 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 1

Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,6 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Dane techniczne dla pozycji 2

Regulator silnika	
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1
Ustawienie regulatora silnika	44 Hz
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,68 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,59 kW
SFP dla filtrów czystych	1,07 kW/m³/s

Numer oferty 358/LIVE.EUR/MJ/2019

Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 1
VFD HMI	Nie
Karta ModBus do 1f VFD	Tak

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,68 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,59 kW
SFP dla filtrów czystych	1,07 kW/m³/s



Krótki filtr kieszeniowy

Typ F7/300.Bag.Int.Sld

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

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	155 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	110 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,74 m/s

Praca latem

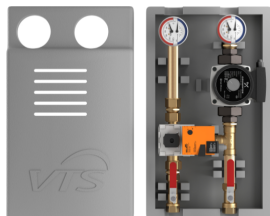
Średni spadek ciśnienia	155 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	110 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,74 m/s

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	45,4	58,7	63,8	61,4	56,1	43,5	37,0	67,0
Wylot	[dB(A)]	0,0	51,7	65,0	71,0	71,3	69,6	64,2	58,6	76,2
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	39,7	59,0	60,0	59,3	55,6	32,2	17,6	64,8

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	28,7	48,0	49,0	48,3	44,6	21,2	6,6	53,8

Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)



Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej) zapewnia płynną regulację mocy grzewczej oraz skuteczne zabezpieczenie przeciwmrozeniowe. Układ WPG składa się z: obudowy wykonanej z EPP, termo-manometrów, filtra siatkowego, pompy wodnej, trójdrogowego zaworu z siłownikiem, zaworów odcinających od źródła ciepła.

Nazwa:	Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)		
Do nagrzewnic:	1	Ilość	1
Typ:	WPG-25-070-4.0	WPG Kvs	4,00
Napięcie znamionowe	230/1/50		
Prąd nominalny	0,5 A		
StdCER			

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 358/LIVE.EUR/MJ/2019

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

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 821x313	
Wylot powietrza	Frontowy 821x313	
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wylot powietrza	Tak	Nie
Czerpnia / Wyrzutnia	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie

Pozostałe Akcesoria

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

Automatyka

Kod Funkcyjny	AS 1 2 0 0 0 0 0 6 0 0 0 0 0 0 1
Kod Aplikacji	UPC (AS-9)
Czujnik Wiodący	Duct Supply

Panel Operatorski	Opcje
BMS	Tak CAV/VAV Tak
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak
HMI Basic (Użytkownika)	Tak
Rozdzielnia automatyki	Tak

Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	1

Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	2

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Czujnik przeciwwymrożeń (frost)	FRST.SWITCH	1
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		VVS021-F-H-C-V-F
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

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 358/LIVE.EUR/MJ/2019

7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM	m³/s	0,56
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,68
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	179,72
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,31
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	109,95
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	339,24
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / F7 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA	dB	70
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	149	2224	961	538

Wymiary transportowe sekcji

