

CENTRALA WENTYLACYJNA NW2

VTS Polska Sp. z o.o.

Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk;
Poland

+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14

tomasz.tylinski@vtsgroup.com



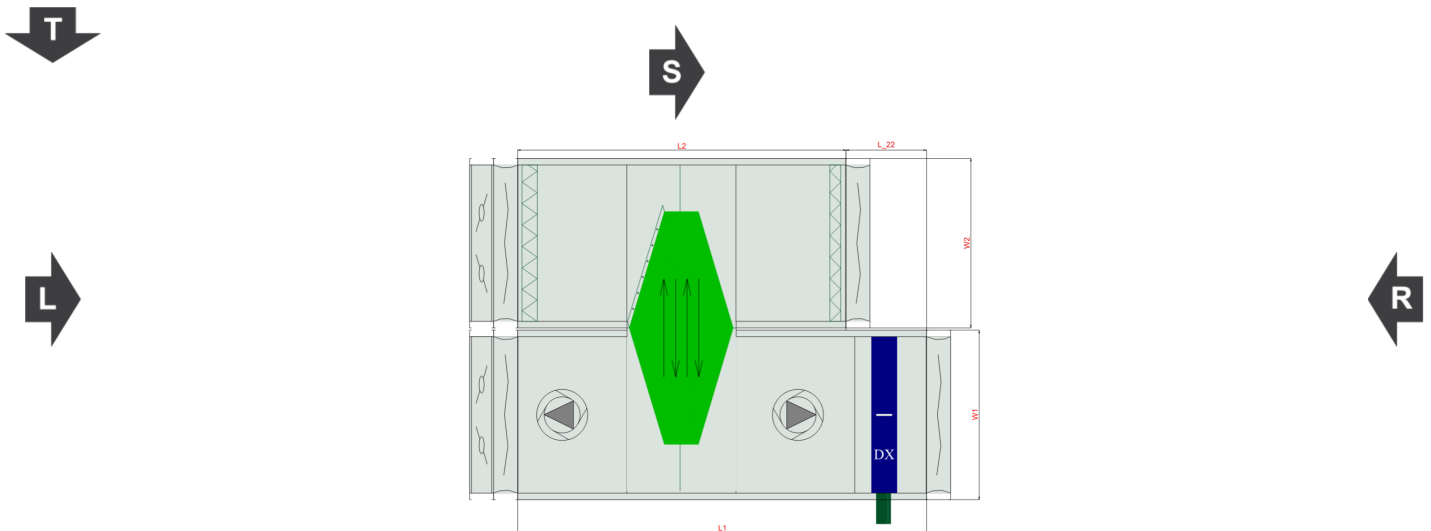
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 187B/LIVE.EUR/TT/2019-19

Nazwa projektu Kuchnia ul. Panieńska;
Szczecin

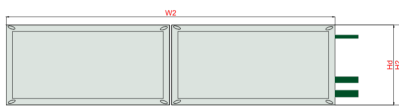
Typ	RecoveryHexHorizontal	Wydajność nawiewu	1400,00 m ³ /h
Aplikacja	Wewnętrzny	Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
Oznaczenie projektowe	1	Wydajność wywiewu	1400,00 m ³ /h
Rozmiar	VVS015s	Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
Zestaw	VVS015s-R-FPVC/VVS015s-L-FPV_cd	SFP Zimą (EN 13779)	2,08 kW/m ³ /s
Grubość izolacji	30 mm	SFP Latem (EN 13779)	2,23 kW/m ³ /s
Izolacja	Pianka poliuretanowa	Ecodesign	Tak (2018 +)
Masa zestawu (+/- 10%)*	167 Kg		

Widok Górny

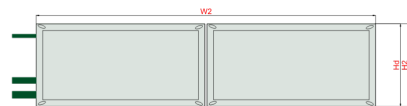


Komentarz 1:

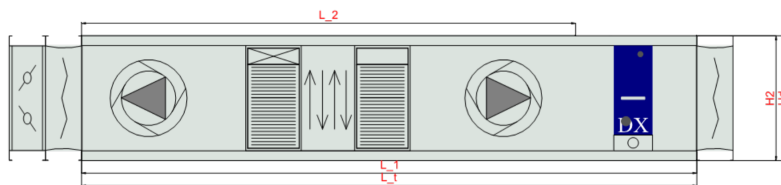
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	715x318	Lt 1873	Hi 320	Wi 715
Wylot powietrza nawiew FF	715x318	LtA 2203	H 380	W 775
		L1 1873		W2 1560
Wlot powietrza wywiew FF	715x318	L2 1504		
Wylot powietrza wywiew FF	715x318	L22 369		

Cechy urządzenia

Ściany centrali wykonane z paneli PUR (30mm), obustronnie pokrytych blachą stalową. Sekcje tłumika bez izolacji
 Dolna rewizja urządzenia bazowego

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 187B/LIVE.EUR/TT/2019-19

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

Jednostka bazowa ze skonfigurowanymi silnikami 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 -16,0 °C

Lato	30,0 °C 50 %	22,0 °C 50 %
Zima	-16,0 °C 100 %	20,0 °C 40 %

Nawiew

 **Filtr działkowy**

Typ F7/50.Flat.Int.Sld

ePM2,5 65% [E] (ISO16890)

Flat Mini-Pleat Filter[27.0]

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	131 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	62 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,77 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	136 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	72 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,75 m/s

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 187B/LIVE.EUR/TT/2019-19

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS015s Hex

HI Polystyrene or Aluminium

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH	-16,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	14,9 °C/10 %
Prędkość powietrza	2,15 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	158 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	14,1 kW/14,1 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	86 %/83 %
Sprawność sucha zimą	76 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/40 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-3,2 °C/98 %
Prędkość powietrza	2,02 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	213 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Resp_Recovery_Adamp_Val ue_0
Rekup.Przeciwprądowy (Hex)	Max nieuszczelność 0,25%

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/50 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	30,0 °C/50 %
Prędkość powietrza	2,15 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	158 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	22,0 °C/50 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	22,0 °C/50 %
Prędkość powietrza	2,02 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	213 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design

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	746 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/73 %
Ciśnienie dynamiczne	27 Pa	Moc na wale	0,40 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	3107 1/min
Ciśnienie Całkowite	774 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

Dane techniczne dla pozycji 1		Numer oferty 187B/LIVE.EUR/TT/2019-19	
FLA	3,4 A	MCA	4,3 A
MCB	6,0 A		
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

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	39 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,46 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,49 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,42 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,45 kW
SFP dla filtrów czystych	1,10 kW/m ³ /s	SFP dla filtrów czystych	1,12 kW/m ³ /s

Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem

Typ DXC VVS015s 3R-1 TD SH.Cu.St.Std	Ilość rzędów 3	Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø28
	1,73 [dm ³]		
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	14,9 °C/10 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/50 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	14,9 °C/10 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	18,0 °C/82 %
Prędkość powietrza	2,06 m/s	Prędkość powietrza	2,06 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	57 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	57 Pa/37 Pa
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	5,7 kW/8,9 kW
Temperatura odparowania	6,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,15 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	7,87 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	46,4	58,9	64,8	64,3	63,5	58,1	51,5	69,8
Wylot	[dB(A)]	0,0	49,1	62,5	68,4	67,9	64,4	55,4	49,7	72,6
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	37,1	56,5	57,4	55,9	50,4	26,1	10,5	61,8

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 187B/LIVE.EUR/TT/2019-19

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
		0,0	30,1	49,5	50,4	48,9	43,4	19,1	3,5	54,8

Wywiew

Filtr działkowy

Typ M5/50.Flat.Int.Sld

ePM10 50% [E] - ISO 16890

Flat Mini-Pleat Filter[26.0]

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 126 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 53 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
 Prędkość powietrza 1,77 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 126 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 52 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
 Prędkość powietrza 1,75 m/s

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	739 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/72 %
Ciśnienie dynamiczne	24 Pa	Moc na wale	0,38 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	3058 1/min
Ciśnienie Całkowite	764 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	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 1

Numer oferty 187B/LIVE.EUR/TT/2019-19

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	38 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,44 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,47 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,39 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,42 kW
SFP dla filtrów czystych	1,09 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,08 kW/m³/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	48,1	61,5	67,4	67,7	66,0	60,6	55,0	72,6
Wylot	[dB(A)]	0,0	50,8	64,2	70,1	70,4	68,7	64,2	58,6	75,4
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	38,8	58,2	59,1	58,4	54,7	32,2	17,6	63,9

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	31,8	51,2	52,1	51,4	47,7	25,2	10,6	56,9

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych Nawiew Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 715x318	Frontowy 715x318
Wylot powietrza	Frontowy 715x318	Frontowy 715x318
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	AP 0 2 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1	
Kod Aplikacji	UPC (AP-40)	
Czujnik Wiodący	Duct Supply	
Panel Operatorski	Opcje	
	CAV/VAV	Tak
HMI Basic (Użytkownika)	Tak	
Rozdzielnia automatyki	Tak	
Słowniki przepustnic		
Nazwa	Kod	Komplet

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 187B/LIVE.EUR/TT/2019-19

Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2
Siłownik przepustnicy pow. 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
Przyłgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	2

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
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		VVS015s-F-P-V-C
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	%	77,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,39 / 0,39
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,47 / 0,44
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWinT	w/m³/s	351,83 / 402,47
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,85
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	400,00 / 400,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	219,52 / 265,78
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	126,54 / 73,57
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	69
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	125	1504	1560	380
2	21	369	775	380

Wymiary transportowe sekcji

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 187B/LIVE.EUR/TT/2019-19

