

CENTRALA WENTYLACYJNA NW1

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



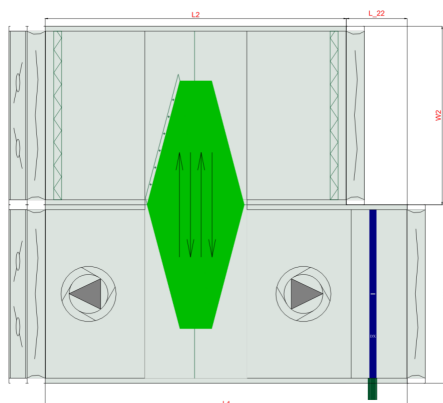
Dane techniczne dla pozycji 2

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

Nazwa projektu Kuchnia ul. Panieńska;
Szczecin

Typ	RecoveryHexHorizontal	Wydajność nawiewu	2500,00 m³/h
Aplikacja	Wewnętrzny	Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Oznaczenie projektowe	2	Wydajność wywiewu	2500,00 m³/h
Rozmiar	VVS030s	Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Zestaw	VVS030s-R-FPVC/VVS030s-L-FPV_cd	SFP Zimą (EN 13779)	1,47 kW/m³/s
Grubość izolacji	30 mm	SFP Latem (EN 13779)	1,59 kW/m³/s
Izolacja	Pianka poliuretanowa	Ecodesign	Tak (2018 +)
Masa zestawu (+/- 10%)*	282 Kg		

Widok Górny



Komentarz 1:



Dane techniczne dla pozycji 2

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

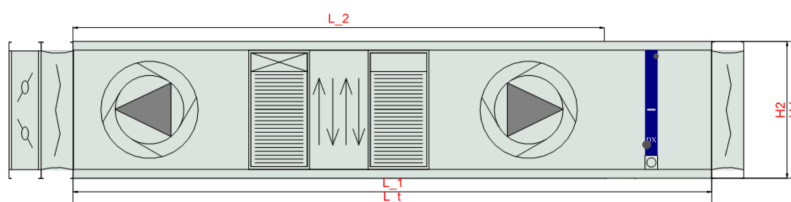
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1020x408	Lt 2195	Hi 410	Wi 1020
Wylot powietrza FF nawiew	1020x408	LtA 2525	H 470	W 1080
		L1 2195		W2 2160
Wlot powietrza wywiew FF	1020x408	L2 1826		
Wylot powietrza FF wywiew	1020x408	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 2

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

Zabezpieczanie 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	128 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	57 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,61 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	133 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	66 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,60 m/s

Dane techniczne dla pozycji 2

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

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS030s Hex

HI Polystyrene or Aluminium

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH	-16,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	14,8 °C/10 %
Prędkość powietrza	1,57 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	90 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	25,0 kW/25,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	85 %/83 %
Sprawność sucha zimą	76 %

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/40 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-3,1 °C/99 %
Prędkość powietrza	1,48 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	122 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	1,57 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	90 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0,0 kW/0,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	0 %

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	22,0 °C/50 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	22,0 °C/50 %
Prędkość powietrza	1,48 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	122 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design



Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_315_0,72_2.31

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_315_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	551 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	35 Pa	Moc na wale	0,53 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2299 1/min
Ciśnienie Całkowite	586 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_2.31p_0.72_50x 1

EC_IE4_F_IMB14_71_2.31p_T

Dane techniczne dla pozycji 2		Numer oferty	187C/LIVE.EUR/TT/2019-19
FLA	4,1 A	MCA	5,1 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,7 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	2600 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,72 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	44 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	0,61 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,65 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,53 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,57 kW
SFP dla filtrów czystych	0,78 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,80 kW/m³/s

Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem

Typ DXC VVS030s 2R-1 TD SH.Cu.St.Std	Ilość rzędów 2	Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø28
	2,26 [dm³]		
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	14,8 °C/10 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/50 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	14,8 °C/10 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	18,0 °C/82 %
Prędkość powietrza	1,88 m/s	Prędkość powietrza	1,88 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	32 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	32 Pa/21 Pa
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	10,2 kW/15,9 kW
Temperatura odparowania	6,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m³/h	Przepływ czynnika	0,27 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	13,92 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	45,3	57,7	63,7	63,1	62,3	56,9	50,4	68,6
Wylot	[dB(A)]	0,0	48,0	61,3	67,3	66,7	63,2	54,2	48,6	71,4
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	36,0	55,3	56,3	54,7	49,2	24,9	9,4	60,6

Dane techniczne dla pozycji 2

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

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 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	29,0	48,3	49,3	47,7	42,2	17,9	2,4	53,6

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 124 Pa

Wstępny spadek ciśnienia 49 Pa

Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa

Prędkość powietrza 1,61 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 124 Pa

Wstępny spadek ciśnienia 48 Pa

Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa

Prędkość powietrza 1,60 m/s

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_315_0,72_2.31

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_315_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne

546 Pa

Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita

71 %/75 %

Ciśnienie dynamiczne

31 Pa

Moc na wale

0,49 kW x 1

Ciśnienie dyspozycyjne

300 Pa

Obroty robocze

2241 1/min

Ciśnienie Całkowite

577 Pa

Standard Podłączenia Wentylatora

FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_2.31p_0.72_50x 1

EC_IE4_F_IMB14_71_2.31p_T

FLA

4,1 A

MCA

5,1 A

MCB

10,0 A

Zabudowa silnika

IMB14

Prąd nominalny

2,7 A x 1

Wielkość fizyczna / IEC

71

Obroty nominalne

2600 1/min

Napięcie Robocze

230 V/3 ph

Moc nominalna

0,72 kW x 1

Napięcie Znamionowe Silnika

230 V/3 ph/50 Hz

Wersja Silnika

Standard

Podłączenie zasilania

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 187C/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	43 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	0,56 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,62 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,49 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,53 kW
SFP dla filtrów czystych	0,76 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,77 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	46,7	60,0	65,9	66,3	64,6	59,2	53,6	71,2
Wylot	[dB(A)]	0,0	49,4	62,7	68,6	69,0	67,3	62,8	57,2	74,0
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	37,4	56,7	57,6	57,0	53,3	30,8	16,2	62,5

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	30,4	49,7	50,6	50,0	46,3	23,8	9,2	55,5

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych Nawiew Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 1020x408	Frontowy 1020x408
Wylot powietrza	Frontowy 1020x408	Frontowy 1020x408
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	
Siłowniki przepustnic		

Nazwa	Kod	Komplet
-------	-----	---------



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 187C/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
Przylgowy 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		VVS030s-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		0,69 / 0,69
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,61 / 0,56
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m³/s	233,82 / 253,88
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,78
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	147,29 / 170,57
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	103,95 / 75,56
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	67
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	229	1826	2160	470
2	29	369	1080	470

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 2

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

