

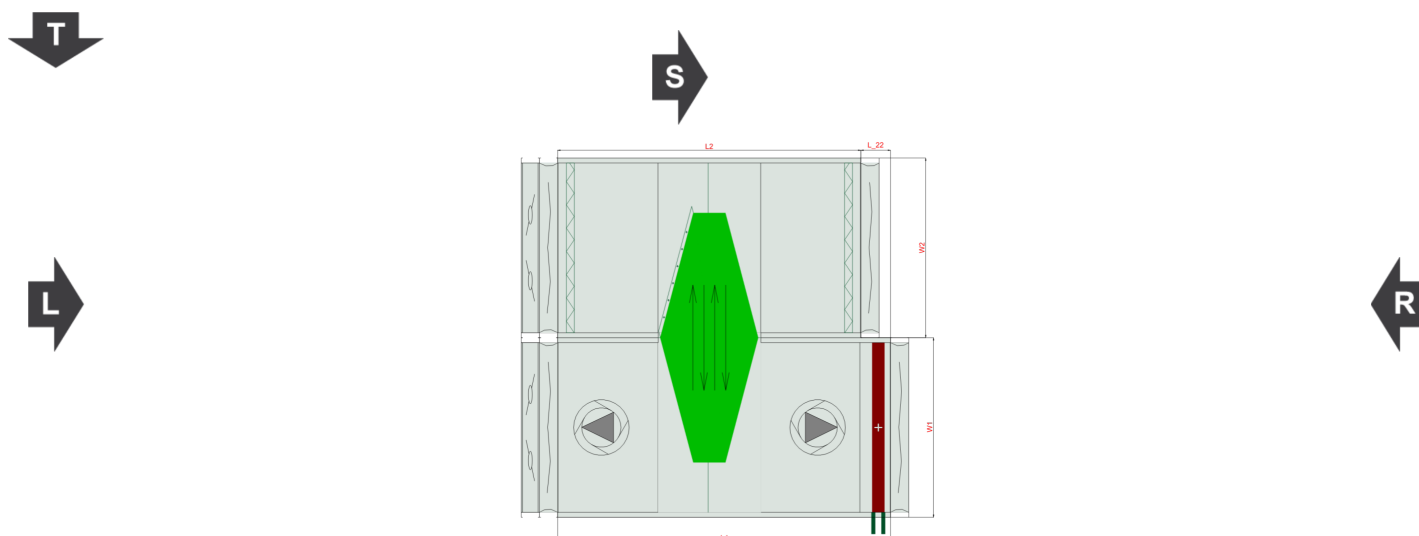
Dane techniczne dla pozycji 1

Nazwa projektu Gdynia Chwaszczyńska

Numer oferty 632/LIVE.EUR/MZ/2019

Typ	RecoveryHexHorizontal	Wydajność nawiewu	2290,00 m³/h
Aplikacja	Wewnętrzny	Ciśnienie dyspozycyjne	280 Pa
Oznaczenie projektowe	NW1	Wydajność wywiewu	1910,00 m³/h
Rozmiar	VVS030s	Ciśnienie dyspozycyjne	280 Pa
Zestaw	VVS030s-R-FPVH/VVS030s-L-FPV_cd	SFP Zimą (EN 13779)	1,15 kW/m³/s
Grubość izolacji	30 mm	SFP Latem (EN 13779)	1,23 kW/m³/s
Izolacja	Pianka poliuretanowa	Ecodesign	Tak (2018 +)
Masa zestawu (+/- 10%)*	279 Kg		

Widok Górny



Komentarz 1:

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 632/LIVE.EUR/MZ/2019

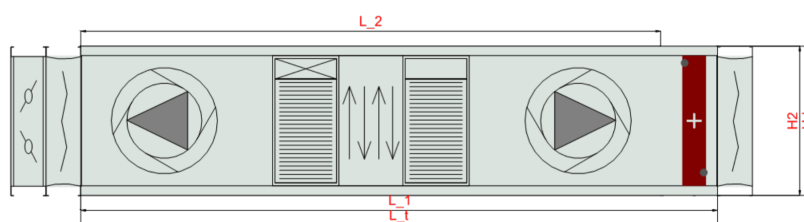
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1020x408	Lt 2005	Hi 410	Wi 1020
Wylot powietrza FF nawiew	1020x408	LtA 2335	H 470	W 1080
		L1 2005		W2 2160
Wlot powietrza wywiew FF	1020x408	L2 1826		
Wylot powietrza FF wywiew	1020x408	L22 179		

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 632/LIVE.EUR/MZ/2019

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	28,0 °C 52 %	26,0 °C 55 %
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	124 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	48 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,48 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	127 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	54 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,44 m/s

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	13,5 °C/11 %
Prędkość powietrza	1,43 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	79 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	22,0 kW/22,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	82 %/83 %
Sprawność sucha zimą	77 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/40 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-6,2 °C/99 %
Prędkość powietrza	1,11 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	82 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekup.Przeciwprądowy (Hex)	Max nieuszczelność 0,25%

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	28,0 °C/52 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	28,0 °C/52 %
Prędkość powietrza	1,43 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	79 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	1,11 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	82 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 632/LIVE.EUR/MZ/2019

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,70_1.58

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 2
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 2

Całk. ciśnienie statyczne	494 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/73 %
Ciśnienie dynamiczne	18 Pa	Moc na wale	0,22 kW x 2
Ciśnienie dyspozycyjne	280 Pa	Obroty robocze	2527 1/min
Ciśnienie Całkowite	512 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 2

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T

FLA	4,7 A	MCA	5,9 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,6 A x 2
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 2
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	2	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	32 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 2
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	0,50 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,52 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,42 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,44 kW
SFP dla filtrów czystych	0,68 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,69 kW/m³/s

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 632/LIVE.EUR/MZ/2019

+ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS030s 1R DT SH.St.St.Std		Ilość rzędów 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 3/4"/22
Standard Circuits		1,31 [dm ³]	
Czynnik	Water	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	0,00 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	8,5 °C/16 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	28,0 °C/52 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	21,0 °C/7 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	28,0 °C/52 %
Prędkość powietrza	1,76 m/s	Prędkość powietrza	1,76 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	10 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	10 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	9,6 kW	Całkowita moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C	Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C
Przepływ czynnika	0,41 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	3,41 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 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	42,7	55,1	61,1	60,5	59,7	54,3	47,8	66,0
Wylot	[dB(A)]	0,0	46,3	59,6	65,6	65,0	63,3	57,0	51,4	70,2
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	34,3	53,6	54,6	53,0	49,3	25,0	10,4	59,1

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	27,3	46,6	47,6	46,0	42,3	18,0	3,4	52,1

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		Praca latem	
Średni spadek ciśnienia	114 Pa	Średni spadek ciśnienia	114 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	29 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	28 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,23 m/s	Prędkość powietrza	1,20 m/s

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 632/LIVE.EUR/MZ/2019

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,70_1.58

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 2
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 2

Całk. ciśnienie statyczne	476 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	68 %/70 %
Ciśnienie dynamiczne	11 Pa	Moc na wale	0,17 kW x 2
Ciśnienie dyspozycyjne	280 Pa	Obroty robocze	2400 1/min
Ciśnienie Całkowite	487 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 2

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T

FLA	4,7 A	MCA	5,9 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,6 A x 2
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 2
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	2	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	30 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 2
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	0,39 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,42 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,31 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,34 kW
SFP dla filtrów czystych	0,65 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,64 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	44,1	57,5	63,4	63,8	62,1	56,7	51,0	68,7
Wylot	[dB(A)]	0,0	46,8	60,2	66,1	66,5	64,8	60,3	54,6	71,5
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	34,8	54,2	55,1	54,5	50,8	28,3	13,6	60,0

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 632/LIVE.EUR/MZ/2019

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	27,8	47,2	48,1	47,5	43,8	21,3	6,6	53,0

Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)



Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej) zapewnia płynną regulację mocy grzewczej oraz skuteczne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe. 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		
Typ:	WPG-25-070-2.5	Ilość	1
Napięcie znamionowe	230/1/50	WPG Kvs	2,50
Prąd nominalny	0,5 A		

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 1 0 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1		
Kod Aplikacji	uPC3 (AP-33)		
Czujnik Wiodący	Duct Supply		
Panel Operatorski	Opcje		
	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
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1

Czujniki temperatury

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



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 632/LIVE.EUR/MZ/2019

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
Czujnik przeciwwamrozeniowy (frost)	FRST.SWCH	1
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-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	%	77,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,64 / 0,53
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,50 / 0,39
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m³/s	202,78 / 170,56
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,63
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	280,00 / 280,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	127,13 / 110,65
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	86,45 / 85,74
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	65
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	222	1826	2160	470
2	18	179	1080	470

Wymiary transportowe sekcji

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 632/LIVE.EUR/MZ/2019

