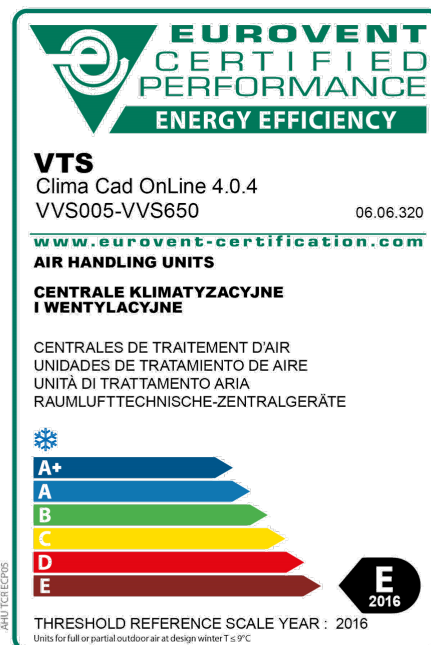
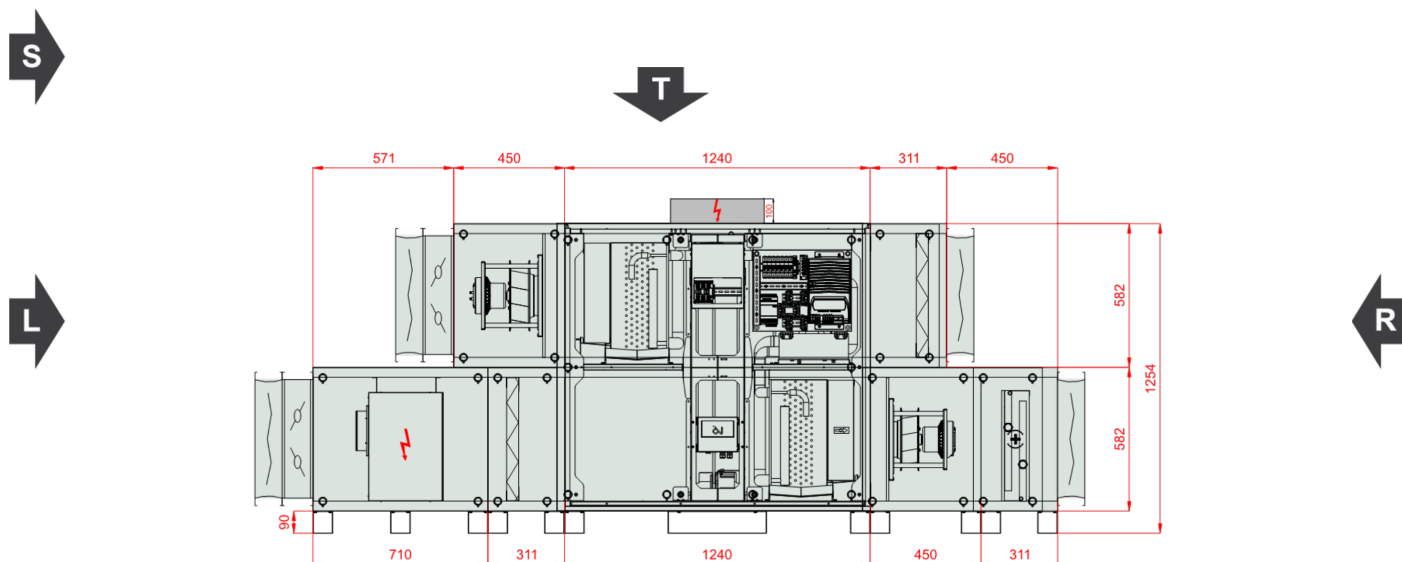


Typ	RecoveryRotaryWithHeatPumpVertical
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	13577239
Rozmiar	VVS040c
Zestaw	VVS040c-R-HFXVH/VVS040c-L-FXV_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	642 Kg
Wydajność nawiewu	4000,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Wydajność wywiewu	4000,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
SFP Zimą	2,41 kW/m³/s
SFP Latem	2,43 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Eurovent Klasa efektywności energetycznej (Winter 2016 / Summer 2020)	E 2016

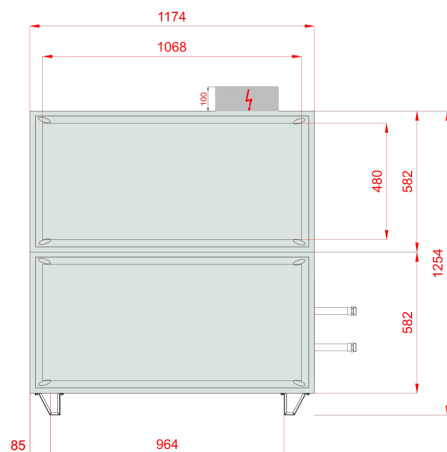


Widok Paneli Inspekcyjnych

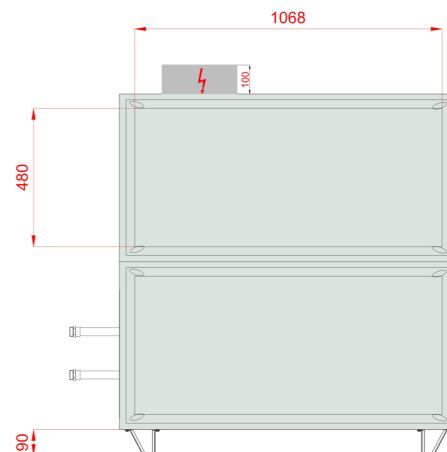


Komentarz 1:

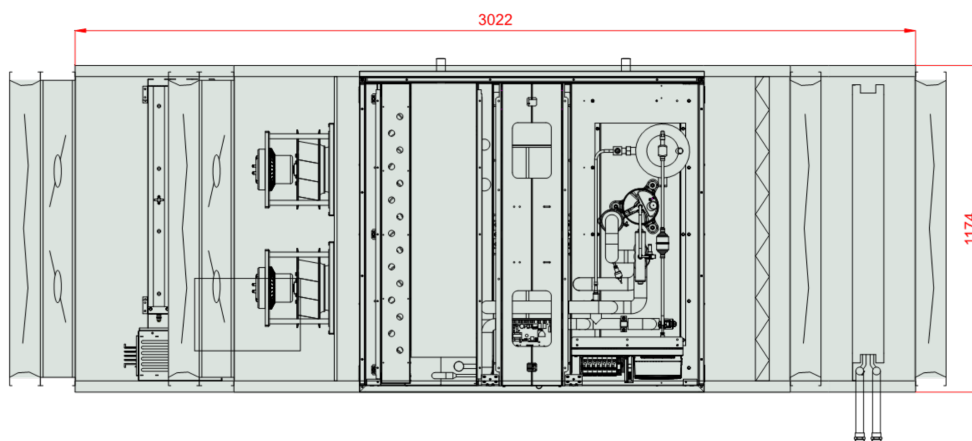
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



Nawiew

+ Nagrzewnica elektryczna w obudowie

Typ VVS040c-6,00kW-400/3/50-RES

Wersja N4_400_3_50_FullControls_RES_NO

Moc nominalna	24,00 kW		
Powietrze wlotowe DBT / RH	-20,0 °C / 90 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	-5,0 °C / 23 %
Prędkość powietrza	3,83 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	59 Pa
Przepływ objętościowy	4000,00 m³/h		
Moc grzewcza	20,1 kW		

⌂ Filtr działkowy

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

ePM2,5 65% (ISO16890) - EFF CLASS E Flat Mini-Pleat Filter[27.0]

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	143 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	87 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,06 m/s

Wymiary filtrów

P.FLT (1-2-0301-0215) 2,000 x Szt

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	143 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	87 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,06 m/s

Heat Pump & RRG

Heat Wheel Data

Typ RRG VVS040c HGR

R2_SR_HGR

Napięcie nominalne 230 V/1 ph/50 Hz

Praca zimą

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH -5,0 °C / 23 %
Powietrze wylotowe DBT / RH 14,4 °C / 21 %
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 189 Pa / 208 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 26,0 kW / 31,3 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow 78 % / 78 %
Sprawność sucha zimą 78 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 20,0 °C / 20 %
Powietrze wylotowe DBT / RH 1,2 °C / 47 %
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 207 Pa / 208 Pa
Max nieuszczelność 3%

Praca latem

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 28,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH 25,8 °C / 51 %
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 212 Pa / 208 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 3,0 kW / 3,4 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real 75 %

Resp_Recovery_LatentEfficiency_Name 17 %

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 25,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH 27,3 °C / 45 %
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 211 Pa / 208 Pa

Heat Pump Data

HEAT PUMP VVS040c R2SR|H|6|6

R410A 6 Kg

Compressor Rated Power 1,50 kW
Compressor Power Supply 230 V/3 ph/50 Hz

Praca zimą

Compressor Power Consumption 2,48 kW
Compressor Revolutions 120 1/s

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 14,4 °C / 21 %
Powietrze wylotowe DBT / RH 24,4 °C / 11 %
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 107 Pa
Capacity 13,7 kW
COP - Coefficient of Performance 6

Wywiew

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 112 Pa

Praca latem

Compressor Power Consumption 2,27 kW
Compressor Revolutions 71 1/s

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH 25,8 °C / 51 %
Powietrze wylotowe DBT / RH 17,1 °C / 86 %
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 103 Pa
Capacity 11,6 kW
EER - Energy Efficiency Ratio 5

Wywiew

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 102 Pa

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_225_0,74_1.33

EC_IE4_F_IMB14_71_1.33p_T 771.3.570-2 225|0.74kW|1.33x3

Ilość w sekcji x 3

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_225_AF_Px 3

Całk. ciśnienie statyczne	847 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/75 %
Ciśnienie dynamiczne	41 Pa	Moc na wale	0,44 kW x 3
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3863 1/min
Ciśnienie Całkowite	888 Pa		
Praca zimą		Praca latem	
Przepływ objętościowy	4000,00 m³/h	Przepływ objętościowy	4000,00 m³/h

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.33p_0.74_50x 3

771.3.570-2	EC	50Hz	
		Obroty nominalne	4500 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,74 kW x 3
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC 43 Hz

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,53 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,42 kW
SFP dla filtrów czystych	1,28 kW/m³/s

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,56 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,46 kW
SFP dla filtrów czystych	1,31 kW/m³/s

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

C50/3

+ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS040c 2R DT SH.St.St.Std Ilość rzędów 2 Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1"/1"

Standard Circuits 3,25 [dm³]

Czynnik	Water	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C		
Powietrze wlotowe DBT / RH	14,4 °C / 21 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	24,0 °C / 12 %
Prędkość powietrza	2,48 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	49 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	4000,00 m ³ /h		
Całkowita moc grzewcza	12,9 kW	Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C
Przepływ czynnika	0,56 m ³ /h	Spadek ciśnienia czynnika	0,65 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	52,7	66,0	72,0	71,4	69,7	62,5	56,9	76,6
Wylot	[dB(A)]	0,0	57,2	64,2	49,5	54,3	48,1	46,3	41,6	65,6
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	41,3	52,6	50,6	44,9	37,2	29,7	16,1	55,4

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	34,3	45,6	43,6	37,9	30,2	22,7	9,1	48,4

Wywiew

➤ Filtr działkowy

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS E Flat Mini-Pleat Filter[26.0]

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	133 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	65 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,06 m/s

Wymiary filtrów

P.FLT (1-2-0301-0203) 2,000 x Szt

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	133 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	65 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,06 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|1.58x2

Ilość w sekcji x 2

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 2

Całk. ciśnienie statyczne	753 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	58 Pa	Moc na wale	0,59 kW x 2
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3535 1/min
Ciśnienie Całkowite	811 Pa		
Praca zimą		Praca latem	
Przepływ objętościowy	4000,00 m³/h	Przepływ objętościowy	4000,00 m³/h

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 2

771.3.570	EC	50Hz	
		Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 2
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC 44 Hz

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,37 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,25 kW
SFP dla filtrów czystych	1,13 kW/m³/s

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,36 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,24 kW
SFP dla filtrów czystych	1,12 kW/m³/s

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

C50/3

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	52,6	66,0	71,9	72,2	70,6	65,1	59,5	77,2
Wylot	[dB(A)]	0,0	55,3	68,7	74,6	74,9	73,3	68,7	63,1	79,9
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	40,3	51,7	49,6	43,9	36,3	28,7	15,1	54,5

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	33,3	44,7	42,6	36,9	29,3	21,7	8,1	47,5



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

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 1068x480	Frontowy 1068x480
Wylot powietrza	Frontowy 1068x480	Frontowy 1068x480
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 AX|0|0|2|3|1|0|0|6|3|0|0|0|0|1
 APP Code uPC3
 Czujnik Wiodący Duct Exhaust

Panel Operatorski	Opcje
	Przetwornik różnicy ciśnień CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak
HMI Basic (Użytkownika)	Tak
Rozdzielnia automatyki	Tak

Silowniki przepustnic

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

Czujniki temperatury

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

Automatyka Wymienników Ciepła

Nazwa	Kod	Komplet
Zawór trójdrogowy	VLV.SET-3W-6,3	1

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Czujnik przeciwwamrozeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1

AHU Connection Box

AHU Connection Box

Rated Power	3,62 kW	Full Load Amps	44,0 A
Power Connection	3x400V AC +N+PE	Power Cord	5 x 10,00 mm²



TDS_AHUPowerConnection_ElectricHeaters

1 HP

TDS_AHUPowerConnection_Heaters

Rated Power	24,00 kW
Power Connection	400V+PE
Full Load Amps	41,0 A
TDS_AHUPowerConnection_MCA	51,3 A
TDS_AHUPowerConnection_CircuitBreaker	63,0 A
Power Cord	4 x 10,00 mm ²

TDS_AHUPowerConnection_Controls

Rated Power	24,00 kW
Power Connection	230V+N+PE
Full Load Amps	0,2 A
Power Cord	3 x 0,75 mm ²

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS040c-H-F-X-V-H
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
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		1,11
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,53
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m ³ /s	140,92
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,06
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	86,88
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	460,35
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		EU7MPleat / F7 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dBA	55
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	72	450	1174	582
2	69	710	1174	672
3	25	311	1174	672
4	298	1240	1174	1254
5	70	450	1174	672
6	43	311	1174	672
7	28	311	1174	582



Wymiary transportowe sekcji

