

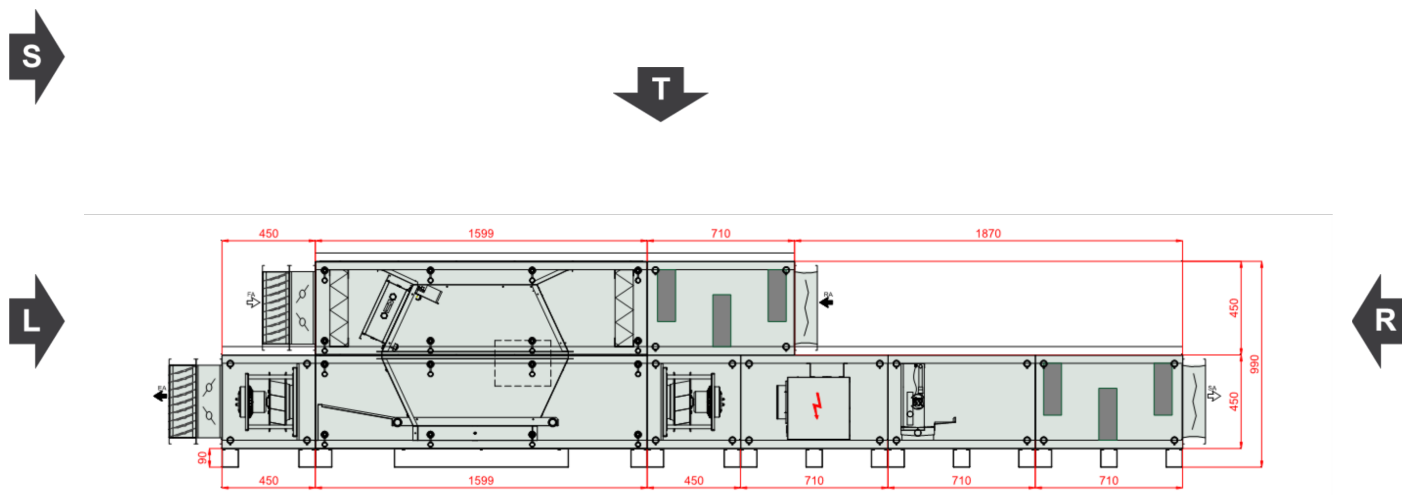
Dane techniczne dla pozycji 2
Nazwa projektu Przedszkole Raszków

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

Typ	RecoveryHexVerticalCompact
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW13
Rozmiar	VVS021c
Zestaw	VVS021c-R-FPVHCS/VVS021c-L-SFPV_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	557 Kg
Wydajność nawiewu	1320,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Wydajność wywiewu	1260,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
SFP Zimą	1,34 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Eurovent Klasa efektywności energetycznej (Winter 2016 / Summer 2020)	A+ 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych

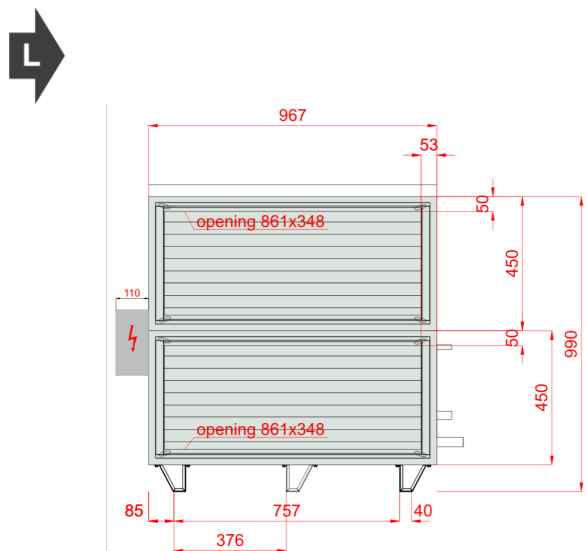


Komentarz 1:

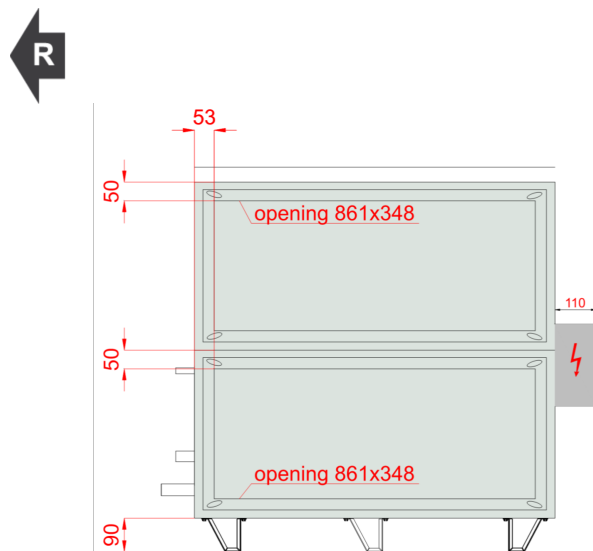
Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

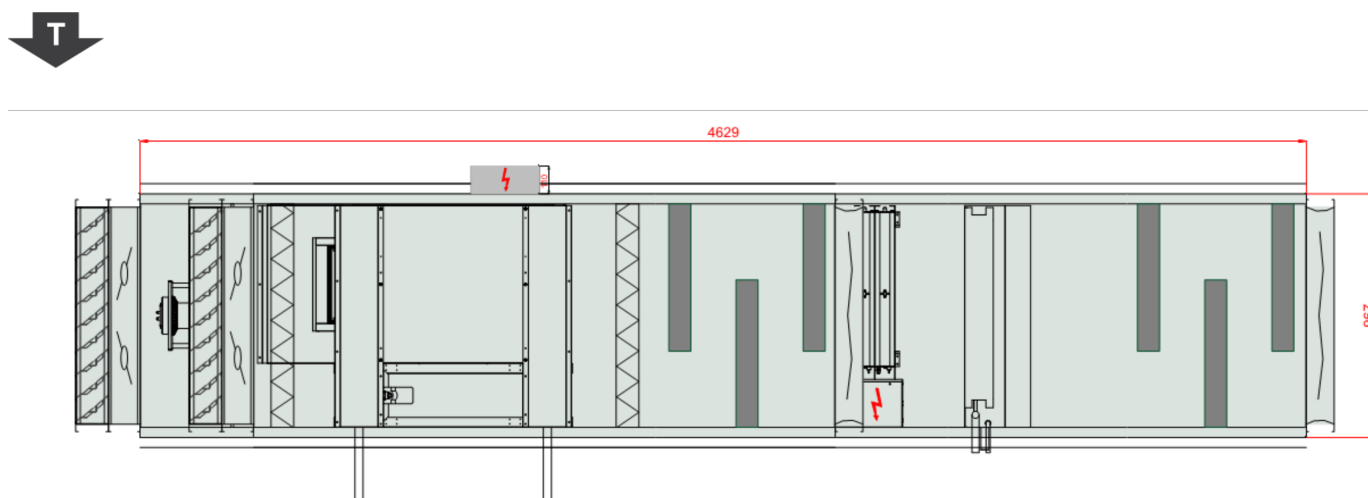
Widok lewy



Widok prawy



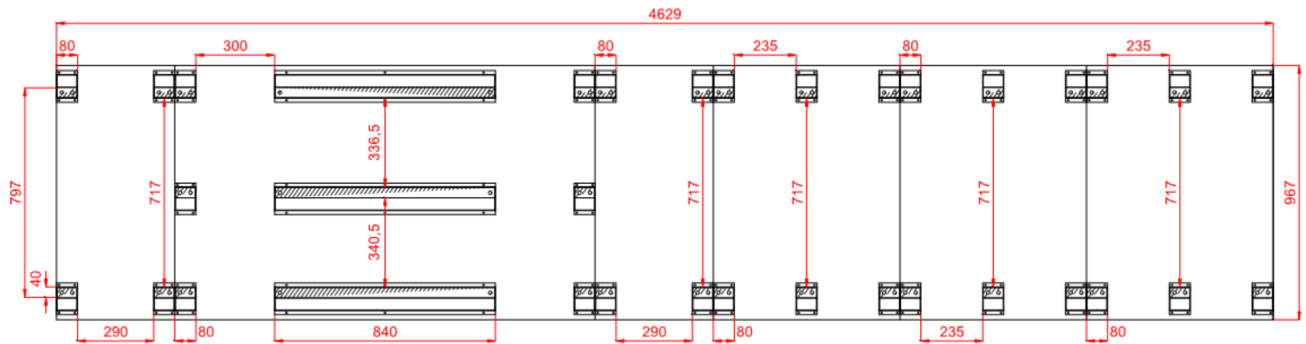
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	861x348	Lt 4629	Hi 370	Wi 887
Wylot powietrza nawiew FF	861x348	LtA 4994	H 540	W 967
		L1 4629	H2 990	
Wlot powietrza wywiew FF	861x348	L2 2309	Hf 90	
Wylot powietrza wywiew FF	861x348	L21 450		
		L22 1870		

Cechy urządzenia

40mm insulated walls , double skin made of steel

Unit Power Supply 400V/3ph/50Hz

Casing anti-corrosion protection: Aluzinc AZ 150. Corrosion resistance (salt spary test): over 2400 hours

In case of delivery with controls a base unit fully wired, with pre-configured controller and EC motors drives

Energy recovery efficiency exceeding 86% (for EC 1253/2014 conditions)

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Powietrze zewnętrzne

DBT RH DA

Zima -18,0 °C 100 % 1,2000 kg/m³

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

Powietrze wywiewane

DBT RH DA

20,0 °C 40 % 1,2000 kg/m³

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

Nawiew

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		
Średni spadek ciśnienia	88 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	27 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	150 Pa	Prędkość powietrza	1,15 m/s

Wymiary filtrów

P.FLT (1-2-0301-0213) 2,000 x Szt

Przeciwpływowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS021c Hex

AL 2.0 (SR)

Powietrze wlotowe DBT / RH	-18,0 °C / 100 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	15,3 °C / 7 %
Prędkość powietrza	1,45 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	64 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	1320,00 m³/h		
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total	14,1 kW	Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow	88 % / 89 %
Sprawność sucha zimą	78 %		
Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	-5,0 °C / 97 %
Prędkość powietrza	1,38 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	75 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	1260,00 m³/h		
Bajpas Odzysku	Tak	Eco Design Class	Eco Design
Przepustnica Pow.	Tak		
Rekup.Przeciwpływowy (Hex)			
Max nieszczelność 0,25%			

Resp_Recovery_Info_Name

PlateExchangers

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
Ilość w sekcji x 1

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 1



Dane techniczne dla pozycji 2

Całk. ciśnienie statyczne	510 Pa
Ciśnienie dynamiczne	25 Pa
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Ciśnienie Całkowite	535 Pa
Przepływ objętościowy	1320,00 m³/h

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/75 %
Moc na wale	0,26 kW x 1
Obroty robocze	2669 1/min

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 1

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

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	33 Hz
----------------------------------	-------

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,30 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,27 kW
SFP dla filtrów czystych	0,72 kW/m³/s		

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

C20/3

+ Nagrzewnica elektryczna w obudowie

Typ VVS021c-2,00kW-400/3/50-RES Wersja N3_400_3_50_FullControls_RES_YES

Moc nominalna	6,00 kW		
Powietrze wlotowe DBT / RH	15,3 °C / 7 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 5 %
Prędkość powietrza	2,62 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	27 Pa
Przepływ objętościowy	1320,00 m³/h		
Moc grzewcza	2,1 kW		

- Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania

Typ DXH VVS021c 2R-1 TD SH.Cu.St.Std	Ilość rzędów 2	Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø28
	1,02 [dm³]		DX VVS021c 2R-1 SH.Cu.St.Std 516
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 45 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 70 %
Prędkość powietrza	1,69 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	23 Pa / 16 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	1320,00 m³/h		
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	4,5 kW/6,4 kW	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,11 m³/h		

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

Tryb grzania

1,02 [dm³]

DX VVS021c 2R-1 SH.Cu.St.Std 516

Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
Powietrze wlotowe DBT / RH	15,3 °C / 7 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 5 %
Prędkość powietrza	1,65 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	17 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	1320,00 m ³ /h		
Moc grzewcza	2,1 kW	Temperatura skraplania	45,0 °C
Przepływ czynnika	0,05 m ³ /h		

Tłumik

Typ SLNCR VVS021c Mod3

Opór powietrza (wilgotnego) 6 Pa

Resp_Silencer_Info_Name

Silencers

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	49,4	55,5	53,3	48,3	44,8	48,4	45,5	59,3
Wylot	[dB(A)]	0,0	35,3	43,8	40,1	33,9	28,5	17,1	12,2	46,1
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	32,6	43,9	41,8	36,2	28,5	21,0	7,4	46,7

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	21,6	32,9	30,8	25,2	17,5	10,0	2,0	35,7

Wywiew

Tłumik

Typ SLNCR VVS021c Mod3

Opór powietrza (wilgotnego) 6 Pa

Resp_Silencer_Info_Name

Silencers

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

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		
Średni spadek ciśnienia	84 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	18 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	150 Pa	Prędkość powietrza	1,09 m/s

Wymiary filtrów

P.FLT (1-2-0301-0201) 2,000 x Szt

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

Ilość w sekcji x 1

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	465 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/75 %
Ciśnienie dynamiczne	23 Pa	Moc na wale	0,23 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2549 1/min
Ciśnienie Całkowite	488 Pa		
Przepływ objętościowy	1260,00 m³/h		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 1

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

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC 32 Hz

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,26 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,23 kW
SFP dla filtrów czystych	0,65 kW/m³/s		

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

C20/3



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

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	34,4	42,9	39,2	34,8	31,2	25,2	20,3	45,5
Wylot	[dB(A)]	0,0	46,7	60,0	65,9	66,3	64,6	60,1	54,5	71,3
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	31,7	43,0	40,9	35,3	27,6	20,1	6,5	45,8

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	20,7	32,0	29,9	24,3	16,6	9,1	2,0	34,8

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

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 861x348	Frontowy 861x348
Wylot powietrza	Frontowy 861x348	Frontowy 861x348
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Nie	Tak
Wylot powietrza	Tak	Nie
Czerpnia / Wyrzutnia	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak

Pozostałe Akcesoria

Daszek	Daszek	1 Ilość
--------	--------	---------

Automatyka

Kod Funkcyjny	AP 0 0 2 0 3 0 0 6 1 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

Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Komplet
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
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 10Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 10Nm	1

Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Zewnętrzny czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	3



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k Temp. Sensor NTC10k (Duct) 1

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1

AHU Connection Box

AHU Connection Box

Rated Power	1,40 kW	Full Load Amps	19,0 A
Power Connection	3x400V AC +N+PE	Power Cord	5 x 2,50 mm ²

TDS_AHUPowerConnection_ElectricHeaters

1 LP

TDS_AHUPowerConnection_Heaters

Rated Power	6,00 kW
Power Connection	400V+PE
Full Load Amps	8,7 A
TDS_AHUPowerConnection_MCA	10,9 A
TDS_AHUPowerConnection_CircuitBreaker	16,0 A
Power Cord	4 x 2,50 mm ²

TDS_AHUPowerConnection_Controls

Rated Power	6,00 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		VVS021c-F-P-V-H-C-S
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	%	78,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,37 / 0,35
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,30 / 0,26
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m ³ /s	147,55 / 151,20
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,15
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	91,16 / 93,41
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	118,37 / 71,50
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		EU7MPleat / F7 / - / EU5MPleat / M5 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA	dBA	47
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu



Strona: 9/11

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 627E/LIVE.EUR/PO/2023-23

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	51	450	967	540
2	205	1599	967	990
3	39	450	967	540
4	45	710	967	540
5	43	710	967	540
6	47	710	967	540
7	45	710	967	450

Wymiary transportowe sekcji

