

Dane techniczne dla pozycji 3

Nazwa projektu Neurologia Szpital Siedlce

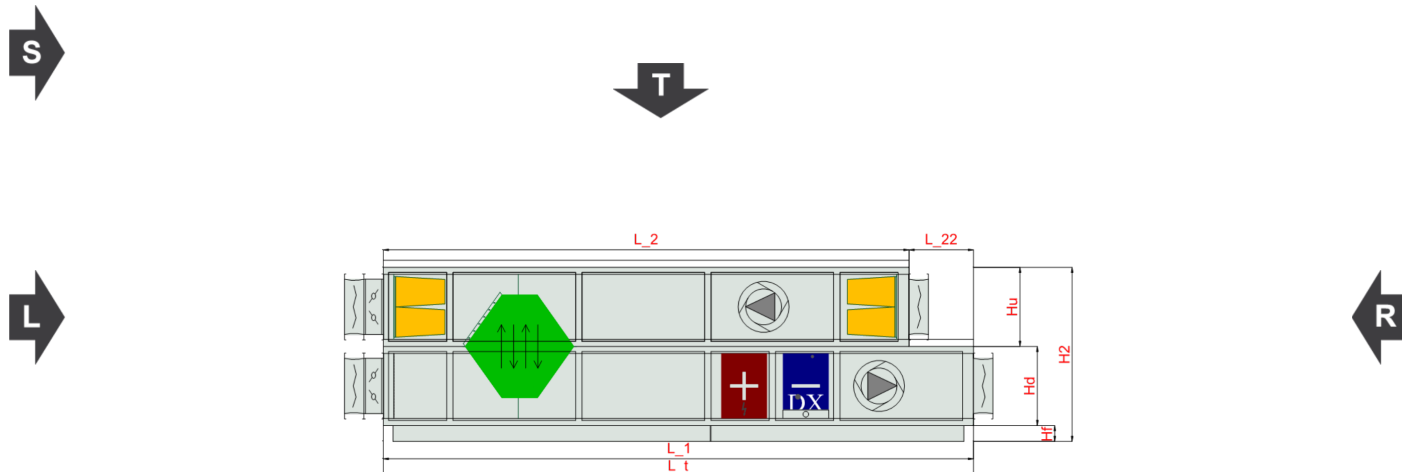
Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Typ	RecoveryHexVertical
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N3-W3 stojąca VS-21 HEX
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-R-FPHCV/VVS021-L-FVPD_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	445 Kg

Wydajność nawiewu	1280,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
Wydajność wywiewu	1200,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
SFP Zimą (EN 13779)	1,63 kW/m³/s
SFP Latem (EN 13779)	1,61 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A+ 2016

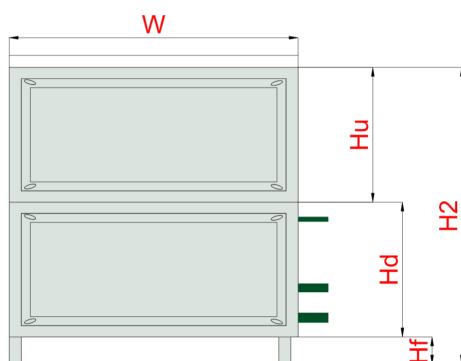


Widok Paneli Inspekcyjnych

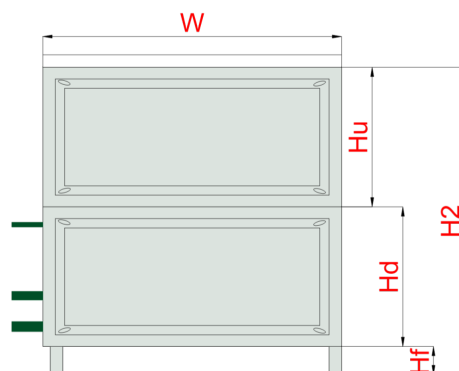


Komentarz 1:

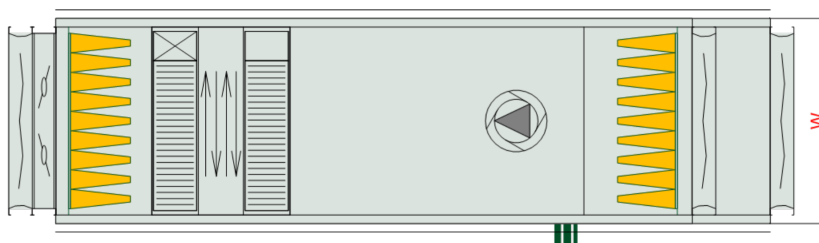
Widok lewy



Widok prawy



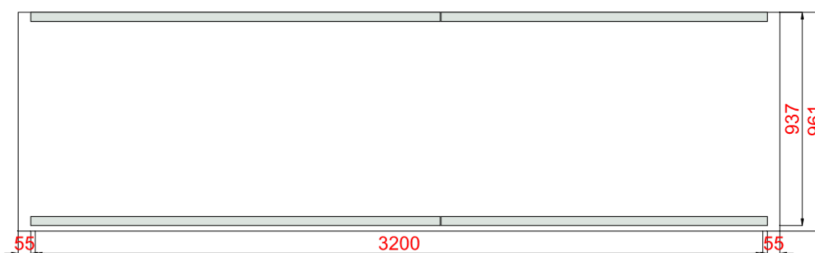
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x313	Lt 3350	Hi 368	Wi 881
Wylot powietrza FF nawiew	821x313	LtA 3680	H 538	W 961
		L1 3350	H2 986	
Wlot powietrza wywiew FF	821x313	L2 2984	Hf 90	
Wylot powietrza FF wywiew	821x313	L22 366		

Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) zabezpieczonych od strony zewnętrznej warstwą Alucynku, od wewnętrznej powłoką cynkową z warstwą polimerową,

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa + 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008),

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

Powietrze zewnętrzne

Powietrze wywiewane

Gęstość powietrza wykorzystana do obliczeń: Rzeczywista

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Lato	32,0 °C 45 %	24,0 °C 60 %
Zima	-20,0 °C 100 %	20,0 °C 40 %

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Nawiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Coarse 75% (ISO 16890)

Bag[5.0]/300

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	59 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	19 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,11 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	61 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	22 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,09 m/s

Przeciwpływowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS021 Hex

Praca zimą

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	-20,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	14,5 °C/8 %
Prędkość powietrza	1,12 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	58 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	14,3 kW/14,3 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	86 %/85 %
Sprawność sucha zimą	78 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/40 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-7,2 °C/100 %
Prędkość powietrza	0,97 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	73 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekup.Przeciwpływowy (Hex)	Max nieuszczelność 0,25%

Praca latem

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,12 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	58 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	24,0 °C/60 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	24,0 °C/60 %
Prędkość powietrza	0,97 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	73 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Wewnętrzna nagrzewnica elektryczna

Typ VVS021-6,00kW-400/3/50-RES

Wersja N6_400_3_50_FullControls_RES_NO

Należy podpiąć 1 z 3 sekcji grzałek 18kW !

Moc nominalna	18,00 kW	Maksymalna moc grzewcza	36,0 kW
Prąd nominalny	27,0 A	Wielkość zabezpieczenia	80,0 A
Resp_HeaterElectric_MCA_Name	40,0 A		
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	10,1 °C/15 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/8 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,71 m/s	Prędkość powietrza	1,83 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	12 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	13 Pa/0 Pa
Moc grzewcza	4,3 kW	Moc grzewcza	0,0 kW

Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem

Typ DXC VVS021 4R-1 TD SH.Cu.St.Std Ilość rzędów 4

Sekcje 1

**Przyłącze
Zasilanie/Powrót:
5/8"/Ø28**

5,31 [dm^3]

DX VVS021 4R-1 SH.Cu.St.Std

Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/8 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/8 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	16,0 °C/86 %
Prędkość powietrza	1,46 m/s	Prędkość powietrza	1,46 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	52 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	52 Pa/33 Pa
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	6,9 kW/10,8 kW
Temperatura odparowania	6,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m³/h	Przepływ czynnika	0,18 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	3,41 kPa

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,38_2.00

EC_IE4_F_IMB14_71_2.00p_T 771.3.550-4

250|0.38kW|2.00x1

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

Dane techniczne dla pozycji 3

Całk. ciśnienie statyczne	581 Pa
Ciśnienie dynamiczne	24 Pa
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
Ciśnienie Całkowite	605 Pa

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/74 %
Moc na wale	0,29 kW x 1
Obroty robocze	2774 1/min
Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_2.00p_0.38_50x 1 EC_IE4_F_IMB14_71_2.00p_T

FLA	2,1 A	MCA	2,7 A
MCB	6,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,1 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	3000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,38 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	2,1 A	Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	2,7 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	6,0 A		
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	46 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	0,34 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,33 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,31 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,31 kW
SFP dla filtrów czystych	0,88 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,89 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliw- ość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	41,4	53,8	59,8	57,4	54,8	43,1	36,6	63,2
Wylot	[dB(A)]	0,0	48,6	61,9	67,9	68,2	66,5	62,0	56,4	73,2
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	36,6	55,9	56,9	56,2	52,5	30,0	15,4	61,7

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliw- ość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	25,6	44,9	45,9	45,2	41,5	19,0	4,4	50,7

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Wywiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Coarse 75% (ISO 16890)

Bag[5.0]/300

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	60 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	19 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,04 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	60 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	19 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,02 m/s

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,38_2.00

EC_IE4_F_IMB14_71_2.00p_T

771.3.550-4

250|0.38kW|2.00x1

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	535 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/74 %
Ciśnienie dynamiczne	21 Pa	Moc na wale	0,25 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	2649 1/min
Ciśnienie Całkowite	556 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_2.00p_0.38_50x 1

EC_IE4_F_IMB14_71_2.00p_T

FLA	2,1 A	MCA	2,7 A
MCB	6,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,1 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	3000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,38 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Dane techniczne dla pozycji 3

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	2,1 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	6,0 A
Regulator silnika	
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1
Ustawienie regulatora silnika	44 Hz
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,29 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,27 kW
SFP dla filtrów czystych	0,80 kW/m³/s

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	2,7 A
Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 1
VFD HMI	Nie
Karta ModBus do 1f VFD	Tak

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,29 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,27 kW
SFP dla filtrów czystych	0,80 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	45,0	58,4	64,3	64,6	63,0	57,5	51,9	69,6
Wylot	[dB(A)]	0,0	45,9	59,3	64,3	64,6	60,3	50,3	42,9	68,9
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	35,7	55,1	56,0	55,3	51,7	29,1	14,5	60,9

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	24,7	44,1	45,0	44,3	40,7	18,1	3,5	49,9

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

Pozostałe Akcesoria

ViewFinder	PRTHL_1	4 Ilość
Air Filter Indicator	AIR.FLTR.IND_1	2 Ilość
Inside Lighting	INT.LHT_1	4 Ilość
Daszek	ROOF_1	1 Ilość

Automatyka

Kod Funkcyjny

AP|3|2|0|0|0|0|0|6|1|0|0|0|0|0|1

Kod Aplikacji

uPC3 (AP-42)



Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Czujnik Wiodący		Duct Exhaust	
Panel Operatorski		Opcje	
BMS	Tak	CAV/VAV	Tak
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	
Czujniki temperatury			
Nazwa	Kod	Komplet	
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	4	
Przetworniki i wyłączniki			
Nazwa	Kod	Komplet	
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	3	
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	2	

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS021-F-P-H-C-V
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		0,36 / 0,33
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,34 / 0,29
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	157,23 / 168,88
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,48
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	400,00 / 400,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	96,86 / 103,57
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	84,24 / 31,44
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / G4 / - / Bag / G4 / -
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	232	1858	961	986

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

2	62	1126	961	448
3	107	1492	961	538

Wymiary transportowe sekcji

