

Dane techniczne dla pozycji 2

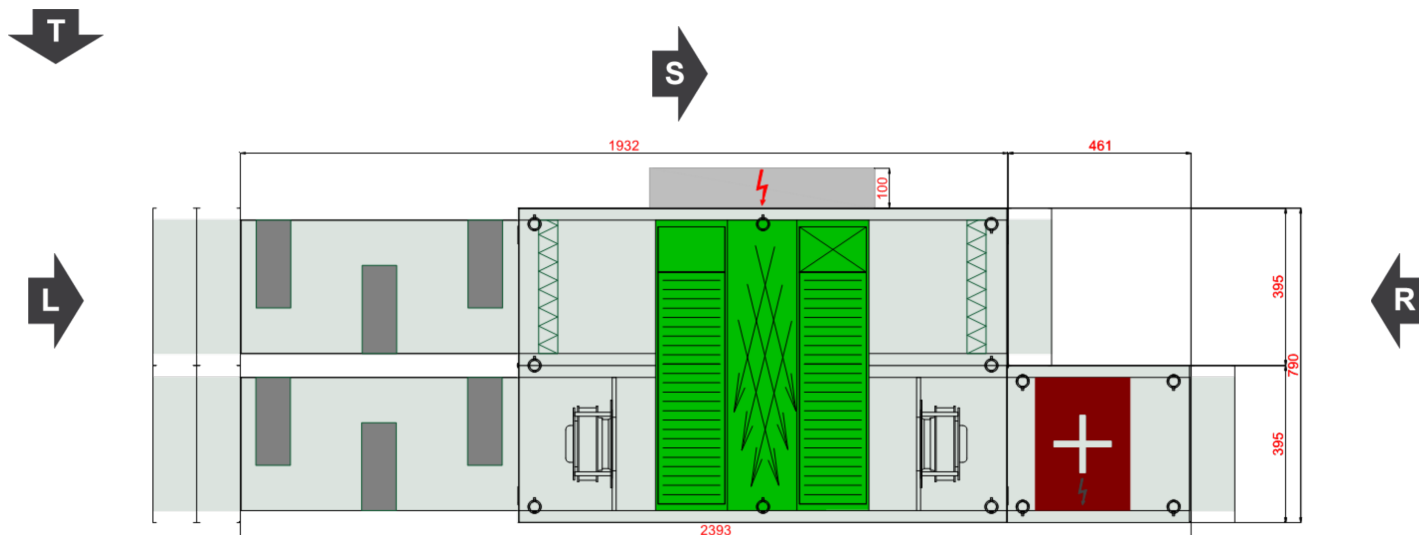
Numer oferty 1036/LIVE.EUR/GO/2020

Nazwa projektu PSP Gliwice ul. Wrocławska
1

Typ	RecoveryHexHorizontal
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	2
Rozmiar	VVS005s
Zestaw	VVS005s-R-SFPVH/VVS005s-L-FPVS_cd
Grubość izolacji	30 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	150 Kg
Wydajność nawiewu	380,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa
Wydajność wywiewu	380,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa
SFP Zimą	1,34 kW/m³/s
SFP Latem	1,44 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A+ 2016



Widok Górny

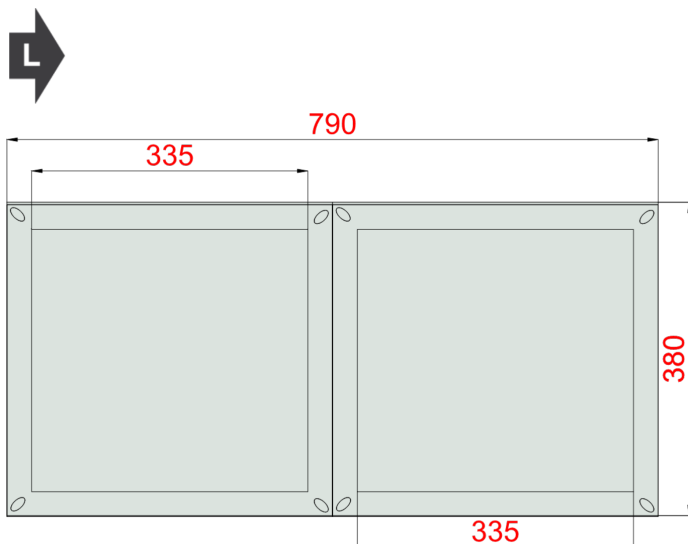


Komentarz 1:

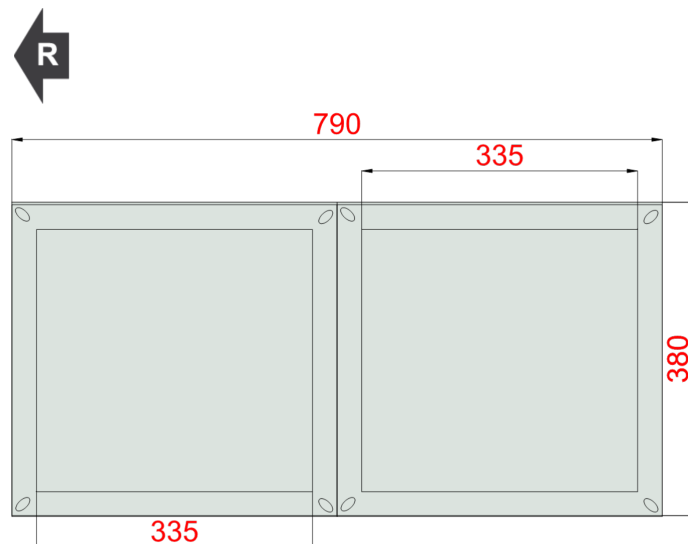
Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1036/LIVE.EUR/GO/2020

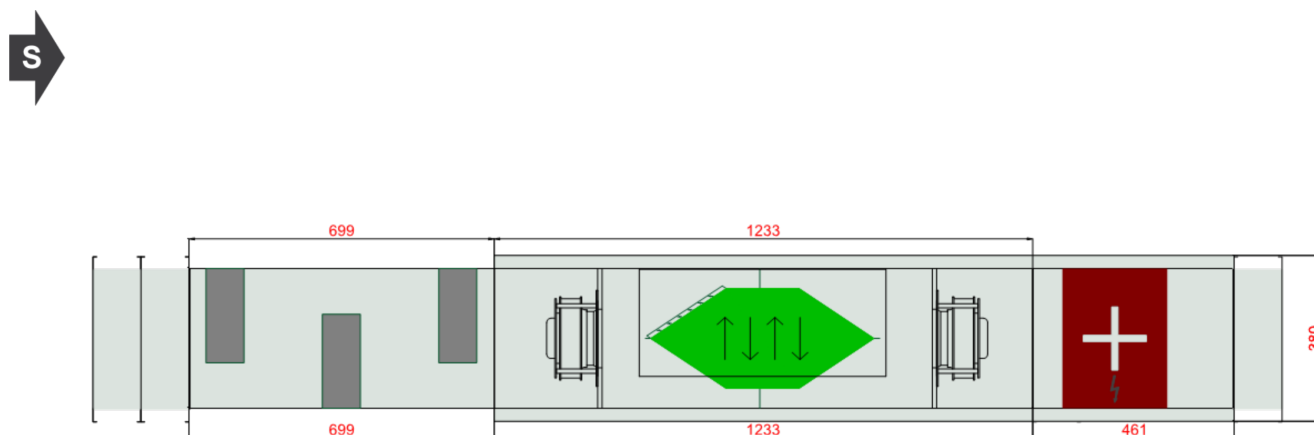
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	335x318	Lt 2393	Hi 320	Wi 335
Wylot powietrza nawiew FF	335x318	LtA 2723	H 380	W 395
		L1 2393		W2 790
Wlot powietrza wywiew FF	335x318	L2 1932		
Wylot powietrza wywiew FF	335x318	L22 461		

Cechy urządzenia

Walls filled with Poulirethane 30mm foam, double skin made of steel, excluding silencer sections.

Down base unit inspection

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1036/LIVE.EUR/GO/2020

Casing anti-corrosion protection: Aluzinc AZ 150.
 Base unit with pre-configured EC motors drives
 Energy recovery efficiency meet EC 1253/2014 requirements

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

	Powietrze zewnętrzne		
	DBT	RH	DA
Lato	32,0 °C	45 %	1,1472 kg/m³
Zima	-20,0 °C	100 %	1,3934 kg/m³

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

	Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA
	20,0 °C	45 %	1,1990 kg/m³
	16,0 °C	40 %	1,2171 kg/m³

Nawiew

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS005s Mod2

Without insulation

Bez izolacji

Без изоляции

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 4 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 4 Pa

Filtr działkowy

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

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

E

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	110 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	20 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	0,97 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	112 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	24 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	0,96 m/s

Wymiary filtrów

P,FLT F7 332x320x48 (1-2-0301-0274)	1 x Szt
FLT,SLD VVS005S-015S (1-2-0132-0805)	1 x Szt
FLT.SLD (1-2-0132-0890)	2 x Szt

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1036/LIVE.EUR/GO/2020

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS005s Hex

HIPS or AL 3.0 (SR)

Praca zimą

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	-20,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	12,0 °C / 7 %
Prędkość powietrza	1,26 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	14 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,3934 kg/m³
Przepływ objętościowy	331,91 m³/h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total	4,1 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow	89 % / 84 %
Sprawność sucha zimą	78 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	16,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-0,4 °C / 98 %
Prędkość powietrza	1,45 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	34 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2171 kg/m³
Przepływ objętościowy	380,00 m³/h
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekup.Przeciwprądowy (Hex)	Max nieuszczelnność 0,25%

Praca latem

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %
Prędkość powietrza	1,26 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	14 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1472 kg/m³
Przepływ objętościowy	397,17 m³/h

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 45 %
Prędkość powietrza	1,45 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	34 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1990 kg/m³
Przepływ objętościowy	380,00 m³/h
Eco Design Class	Eco Design

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_190_0,18_4.00

EC_IE4_F_IMB14_71_4.00p_T EC072-B190

190|0.18kW|4.00x1

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_190_AF_Px 1

Dane techniczne dla pozycji 2

Całk. ciśnienie statyczne	346 Pa
Ciśnienie dynamiczne	84 Pa
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa
Ciśnienie Całkowite	430 Pa

Numer oferty 1036/LIVE.EUR/GO/2020

Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	42 %/53 %
Moc na wale	0,08 kW x 1
Obroty robocze	3365 1/min
Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_4.00p_0.18_50x 1 EC_IE4

FLA	1,2 A
MCB	6,0 A
Zabudowa silnika	IMB14
Wielkość fizyczna / IEC	71
Napięcie Robocze	230 V/1 ph
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz

MCA	1,5 A
Prąd nominalny	0,7 A x 1
Obroty nominalne	4490 1/min
Moc nominalna	0,18 kW x 1
Wersja Silnika	Standard

Regulator silnika EC

	_EC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	1,2 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	6,0 A
Regulator silnika EC	Tak
Ilość regulatorów EC w sekcji	1
Ustawienie regulatora silnika EC	37 Hz
Regulator silnika EC w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika EC	Nie

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,10 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,07 kW
SFP dla filtrów czystych	0,70 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2370 kg/m³
Przepływ objętościowy	373,88 m³/h

	_EC
Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	1,5 A
Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania regulatora silnika EC	230/1/50 V/ph/Hz
Moc nominalna regulatora silnika EC	0,18 kW x 1

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,10 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,08 kW
SFP dla filtrów czystych	0,71 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1472 kg/m³
Przepływ objętościowy	397,17 m³/h

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1036/LIVE.EUR/GO/2020

+ Nagrzewnica elektryczna w obudowie

Typ VVS005s-3,00kW-400/3/50-RES

Wersja N1_400_3_50_Connectors_RES_NO

Moc nominalna	3,00 kW	Maksymalna moc grzewcza	3,0 kW
Prąd nominalny	7,5 A	Wielkość zabezpieczenia	10,0 A
Resp_HeaterElectric_MCA_Name	9,0 A		
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	12,0 °C / 7 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	16,0 °C / 6 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %
Prędkość powietrza	2,08 m/s	Prędkość powietrza	2,21 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	18 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	19 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2370 kg/m³	Gęstość powietrza	1,1472 kg/m³
Przepływ objętościowy	373,88 m³/h	Przepływ objętościowy	397,17 m³/h
Moc grzewcza	0,5 kW	Moc grzewcza	0,0 kW

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	37,5	40,6	32,6	24,6	19,9	23,2	20,7	43,0
Wylot	[dB(A)]	0,0	40,8	54,1	60,1	59,5	57,8	51,5	45,9	64,7
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	28,7	40,0	46,0	42,3	42,6	23,1	15,5	49,3

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	21,7	33,0	39,0	35,3	35,6	16,1	8,5	42,3

Wywiew

➤ Filtr działkowy

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

ePM10 50% - ISO 16890 - EFF CLASS Flat Mini-Pleat Filter[26.0]
 E

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą		Praca latem	
Średni spadek ciśnienia	109 Pa	Średni spadek ciśnienia	109 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	17 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	17 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	0,97 m/s	Prędkość powietrza	0,96 m/s

Wymiary filtrów

P,FLT M5 332x320x48 (1-2-0301-0272)	1 x Szt
FLT,SLD VVS005S-015S (1-2-0132-0805)	1 x Szt
FLT.SLD (1-2-0132-0890)	2 x Szt

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1036/LIVE.EUR/GO/2020

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_190_0,18_4.00

EC_IE4_F_IMB14_71_4.00p_T EC072-B190

190|0.18kW|4.00x1

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_190_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	347 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	42 %/52 %
Ciśnienie dynamiczne	77 Pa	Moc na wale	0,08 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa	Obroty robocze	3325 1/min
Ciśnienie Całkowite	424 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_4.00p_0.18_50x 1

EC_IE4

FLA	1,2 A	MCA	1,5 A
MCB	6,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	0,7 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4490 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,18 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Regulator silnika EC

	_EC		_EC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	1,2 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	1,5 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	6,0 A		
Regulator silnika EC	Tak	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów EC w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika EC	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika EC	37 Hz	Moc nominalna regulatora silnika EC	0,18 kW x 1
Regulator silnika EC w doborze	Uwzględniono		
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika EC	Nie		

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,09 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,07 kW
SFP dla filtrów czystych	0,69 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2910 kg/m³
Przepływ objętościowy	358,25 m³/h

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,10 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,07 kW
SFP dla filtrów czystych	0,69 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,1990 kg/m³
Przepływ objętościowy	380,00 m³/h

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1036/LIVE.EUR/GO/2020

II Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS005s Mod2

Without insulation

Bez izolacji

Без изоляции

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego)

4 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego)

4 Pa

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	39,2	52,5	58,5	58,8	57,1	51,7	46,1	63,7
Wylot	[dB(A)]	0,0	35,9	46,2	46,3	43,7	40,8	36,0	30,8	51,1
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	28,9	40,2	46,2	42,5	42,8	23,3	15,7	49,5

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	21,9	33,2	39,2	35,5	35,8	16,3	8,7	42,5

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Brak automatyki

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 335x318	Frontowy 335x318
Wylot powietrza	Frontowy 335x318	Frontowy 335x318
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 305x288	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak 305x288
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 305x288	Tak 305x288
Wylot powietrza	Tak 305x288	Tak 305x288

Automatyka

Kod Funkcyjny

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

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS005s-S-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	%	79,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,11 / 0,11
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,10 / 0,09
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m³/s	93,38 / 132,29
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,06

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1036/LIVE.EUR/GO/2020

11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	200,00 / 200,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	34,74 / 51,13
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	111,38 / 95,60
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	dB	54
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	13	699	395	380
2	13	699	395	380
3	102	1233	790	380
4	22	461	395	380

Wymiary transportowe sekcji

