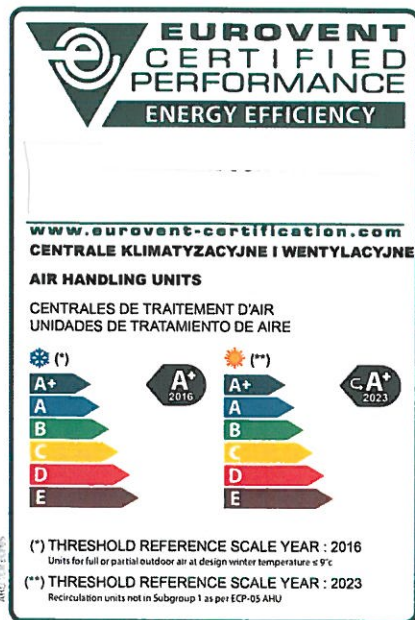


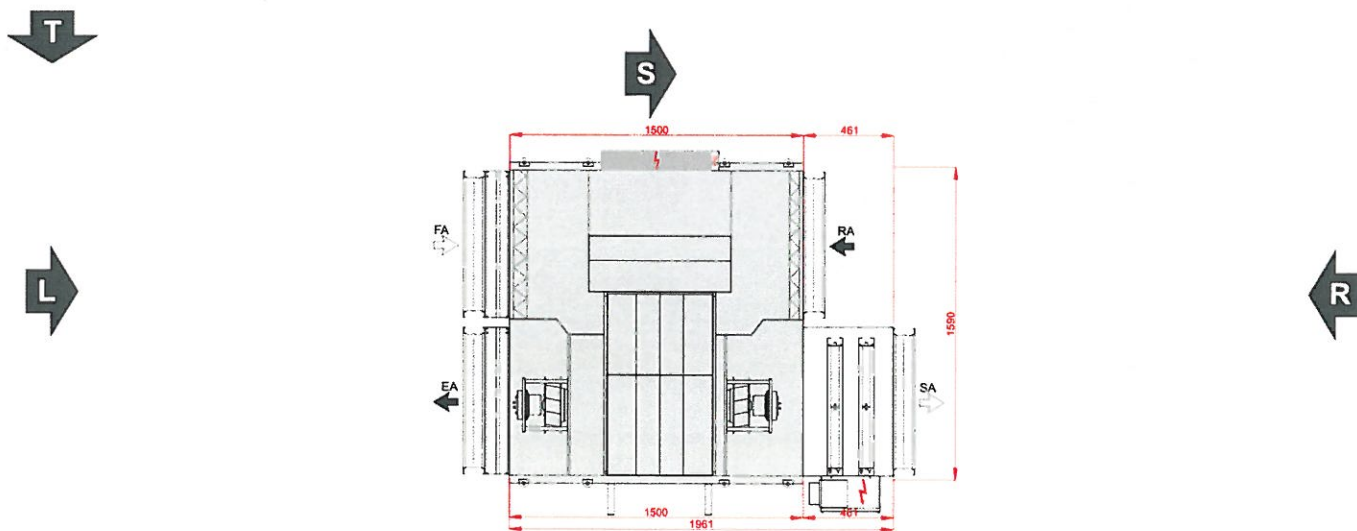
Dane techniczne dla pozycji 1

Nazwa projektu Szkoła Podstawowa nr 4
Łódź III etap

Typ	RecoveryHexHorizontal
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	Piwnica szatnia
Rozmiar Zestaw	
Grubość Izolacji	40 mm
Izolacja	MW40
Masa zestawu (+/- 10%)*	277 kg
Wydajność nawiewu	1680,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa
Wydajność wywiewu	1680,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa
SFP Zimą	1,75 kW/m³/s
Ekoprojekt	Tak (2018 +)
EEC Zima	A+ 2016
EEC Lato	A+ G 2023
EECS Referencyjny Region	Warszawa Okęcie

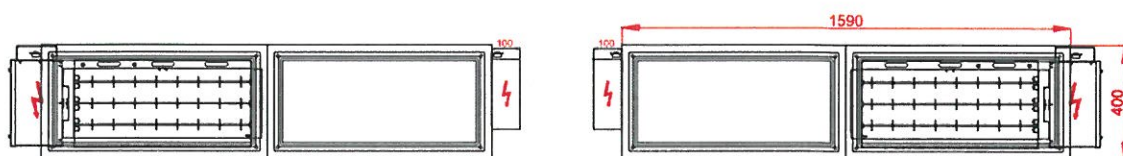


Widok Górny

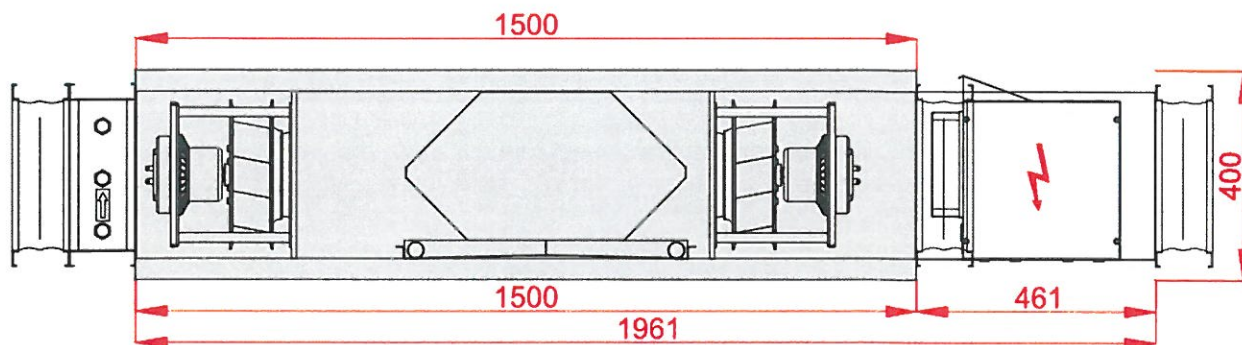


Dane techniczne dla pozycji 1

Widok frontowy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary

Wymiary obudowy urządzenia	1961x1590x400 mm
Wewnętrzna powierzchnia przekroju	0,2002 m ²
Wewnętrzna powierzchnia przekroju (sekcja zintegrowana)	0,2416 m ²

Cechy urządzenia

Obudowa typu "sandwich" wykonana z wełny mineralnej o grubości 40mm. Izolacja pokryta obustronnie blachą. (Opcjonalnie: nagrzewnice elektryczne i tłumiki mogą być dostarczane jako funkcje kanałowe bez izolacji).

Panele inspekcyjne montowane są na spodzie centrali

Zabezpieczenie antykorozyjne obudowy: Aluzynk AZ 150. Odporność na korozję (test mgły solnej): powyżej 2400 godzin



Dane techniczne dla pozycji 1

W przypadku centrali z systemem odzysku ciepła ze sterowaniem, sekcja centrali z systemem odzysku jest w pełni okablowana i posiada wstępnie skonfigurowany sterownik. W przypadku centrali bez systemu odzysku, należy okablować ją w miejscu instalacji, a system sterowania jest dostarczany (jeśli został zamówiony) w paczkach do montażu i podłączenia na miejscu przez wykonawcę instalacji.

Model Box "VSc MW 40", VVSc MW 40. Casing leakage class: according to EN 1886. CAL(M) = L1(M) (+700Pa, -400Pa and +400Pa). CAL(R) = L2(R) (-400 Pa and +400 Pa). Mechanical strength of casing D1(M). Air filter bypass leakage F9. Thermal transmittance U - T2. Thermal bridging of casing TB3.

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

	Powietrze zewnętrzne			Powietrze wywiewane		
	DBT		DA	DBT		DA
Zima	-20,0 °C	100 %	1,2000 kg/m³	20,0 °C	30 %	1,2000 kg/m³

Ref. Stacja Meteorologiczna: Warszawa Okęcie

	Powietrze zewnętrzne		
	DBT		
Zima	-20,0 °C	100 %	

Nawiew

Filtr powietrza

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

Klasa Energetyczna	E		
Średni spadek ciśnienia	143 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	85 Pa
Opór końcowy	200 Pa	Prędkość powietrza	2,04 m/s
Prędkość pow. @ std	2,04 m/s		
Sekcja Filtra - Powierzchnia przekroju poprzecznego	0,2288 m²		
Wymiary wkładów filtrów:			
P,FLT F7 713x320x48 (1-2-0301-0243)	1,000 x szt.		

Uwagi:

Uwaga: Filtr nie jest certyfikowany przez Eurovent.



-14-

Dane techniczne dla pozycji 1



Przeciwwądowy rekuperator (hexagonalny)

REC+31(AL);925-2.5

Praca zimą

Nawiew

Parametry WE	-20,0 °C / 100 %
Parametry WY	13,2 °C / 8 %
Przepływ nominalny	1680,00 m³/h
Rzeczywisty przepływ	1450,77 m³/h
Prędkość powietrza (std)	2,63 m/s
Rzecz. spadek ciśnienia	187 Pa
Spadek ciśnienia (std)	238 Pa

Wywiew

Parametry WE	20,0 °C / 30 %
Parametry WY	-7,4 °C / 96 %
Przepływ nominalny	1680,00 m³/h
Rzeczywisty przepływ	1680,00 m³/h
Prędkość powietrza (std)	2,63 m/s
Rzecz. spadek ciśnienia	254 Pa
Spadek ciśnienia (std)	254 Pa

Sprawność temp.	77,8 % / 83,0 %
Sprawność temp. (przep. wyr.)	77,8 % / 77,8 %
Sprawność mokra netto	81,2 %
Odzyskiwane ciepło	18,7 kW
OACF	1,100
EATR	1,100
Przepustnica Pow.	Nie

Nazwa:

Kod:REC+14-925-25



SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora Resp_PLUG_DD_250_0,70_1.58_EC|IE4

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T 771.3.570 250|0.7kW|1.58x1

Ilość w sekcji x 1

Designed for wet operating conditions

The fan system effect is taken into account in the fan performance

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 1

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	647 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,3 %/75,9 %
Ciśnienie dynamiczne	41 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	3,6984
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa	Moc na wale	0,42 kW x 1
Ciśnienie Całkowite	689 Pa	Obroty robocze wentylatora	3140 1/min
Przepływ objętościowy	1680,00 m³/h	Prędkość pow. @ std	2,04 m/s
Ciś. statyczne @ std	647 Pa	Ciś. całkowite @ std	689 Pa
Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,3 % / 75,9 %	Obroty went. @ std	3140 1/min
Moc mech. na wale @ std	0,42 kW	Indeks Energ. Went. @ std	4

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 1

771.3.570

EC

50Hz



Strona: 4/11

Dane techniczne dla pozycji 1

Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Obroty nominalne silnika	4000 1/min
Napięcie znamionowe silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Moc nominalna silnika	0,70 kW x 1

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	39 Hz
Płytki połączeniowa napędu silnika EC	Tak

Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	3,4 A	Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	4,3 A
Wyłącznik nadprądowy (MCB)	6,0 A		

Sekcja wentylatorowa - Dodatkowe informacje**Opcjonalne wyposażenie**

Punkt przyłączeniowy	Nie dotyczy
----------------------	-------------

Pobór mocy

Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,46 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,42 kW
SFP - filtry czyste	0,89 kW/m³/s		

⊕ Nagrzewnica elektryczna kanałowa (bez izolacji)**Wersja N3_400_3_50_FullControls_RES_NO**

Moc nominalna	18,00 kW		
Parametry WE DBT	13,2 °C / 8 %	Parametry WY DBT	24,0 °C / 4 %
Prędkość powietrza	2,04 m/s	Spadek ciś. pow. Wet	17 Pa
Przepływ objętościowy	1680,00 m³/h		
Moc grzewcza	6,1 kW		

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	34,9	52,7	58,0	55,0	49,3	45,6	50,1	47,5	61,5
Wylot	[dB(A)]	41,9	49,5	62,8	68,8	68,1	66,4	59,9	54,3	73,3
Otoczenie	[dB(A)]	31,8	37,5	48,8	54,8	51,1	51,4	31,9	24,3	58,1
Wlot	[dB]	61,1	68,8	66,6	58,2	49,3	44,4	49,1	48,6	61,5
Wylot	[dB]	68,1	65,6	71,4	72,0	68,1	65,2	58,9	55,4	73,3
Otoczenie	[dB]	58,0	53,6	57,4	58,0	51,1	50,2	30,9	25,4	58,1

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	24,8	30,5	41,8	47,8	44,1	44,4	24,9	17,3	51,1
Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB]	51,0	46,6	50,4	51,0	44,1	43,2	23,9	18,4	51,1

Wewnętrzny spadek ciśnienia

Wewnętrzny spadek ciśnienia

399 Pa



Strona: 5/11

Dane techniczne dla pozycji 1

Wlot powietrza	1 Pa
Filtr powietrza (krótki)	143 Pa
Wymiennik płytowy HEX	238 Pa
Sekcja wentylatora	0 Pa
Nagrzewnica elektryczna	17 Pa
Wylot powietrza	0 Pa

Wywiew



Filtr powietrza

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

Klasa Energetyczna	E		
Średni spadek ciśnienia	132 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	64 Pa
Opór końcowy	200 Pa	Prędkość powietrza	2,04 m/s
Prędkość pow. @ std	2,04 m/s		
Sekcja Filtra - Powierzchnia przekroju poprzecznego	0,2288 m²		

Wymiary wkładów filtrów:

P,FLT M5 713x320x48 (1-2-0301-0245) 1,000 x szt.

Uwagi:

Uwaga: Filtr nie jest certyfikowany przez Eurovent.



SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora Resp_PLUG_DD_250_0,70_1.58_EC|IE4

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T	771.3.570	250 0.7kW 1.58x1
	Ilość w sekcji	x 1

Designed for wet operating conditions

The fan system effect is taken into account in the fan performance

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 1

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	636 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,3 %/75,9 %
Ciśnienie dynamiczne	41 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	3,8970
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa	Moc na wale	0,42 kW x 1
Ciśnienie Całkowite	677 Pa	Obroty robocze wentylatora	3124 1/min
Przepływ objętościowy	1680,00 m³/h	Prędkość pow. @ std	2,04 m/s
Ciś. statyczne @ std	636 Pa	Ciś. całkowite @ std	677 Pa
Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,3 % / 75,9 %	Obroty went. @ std	3124 1/min
Moc mech. na wale @ std	0,42 kW	Indeks Energ. Went. @ std	4

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 1



Dane techniczne dla pozycji 1

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

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	39 Hz
Płytkę połączeniową napędu silnika EC	Tak

Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	3,4 A	Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	4,3 A
Wyłącznik nadprądowy (MCB)	6,0 A		

Sekcja wentylatorowa - Dodatkowe informacje

Opcjonalne wyposażenie

Punkt przyłączeniowy	Nie dotyczy
----------------------	-------------

Pobór mocy

Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,45 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,40 kW
SFP - filtry czyste	0,86 kW/m³/s		

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	34,7	52,5	57,9	54,8	49,2	45,5	50,0	47,3	61,4
Wylot	[dB(A)]	42,7	50,3	63,7	69,6	70,0	68,3	63,8	58,1	75,0
Otoczenie	[dB(A)]	31,7	37,3	48,7	54,6	51,0	51,3	31,8	24,1	58,0
Wlot	[dB]	60,9	68,6	66,5	58,0	49,2	44,3	49,0	48,4	61,4
Wylot	[dB]	68,9	66,4	72,3	72,8	70,0	67,1	62,8	59,2	75,0
Otoczenie	[dB]	57,9	53,4	57,3	57,8	51,0	50,1	30,8	25,2	58,0

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	24,7	30,3	41,7	47,6	44,0	44,3	24,8	17,1	51,0

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB]	50,9	46,4	50,3	50,8	44,0	43,1	23,8	18,2	51,0

Wewnętrzny spadek ciśnienia

Wewnętrzny spadek ciśnienia	387 Pa
Wlot powietrza	0 Pa
Filtr powietrza (krótki)	132 Pa
Wymiennik płytowy HEX	254 Pa
Sekcja wentylatora	0 Pa
Wylot powietrza	1 Pa



Dane techniczne dla pozycji 1

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Nawiew	Wywiew
Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny		
Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 715x318	Frontowy 715x318
Wylot powietrza	Frontowy 715x318	Frontowy 715x318
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 685x288	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak 685x288
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 685x288	Tak 685x288
Wylot powietrza	Tak 685x288	Tak 685x288

Automatyka

Kod Funkcyjny	APJ3 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
Skrócony Kod Aplikacji Automatyki	uPC3 (AP-34)
Czujnik Wodący	Kanałowy Wywiewny
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	1 (AD.FA)
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1 (AD.RA)
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1 (AD.BPS)

Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	1
Zewnętrzny czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	3

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1

Uwagi

UWAGI DO AUTOMATYKI:

- Dołączony system sterowania.
- Urządzenie jest fabrycznie okablowane (zasilanie i sterowanie) zgodnie ze standardem produktu.
- System sterowania jest oparty na sterowniku uPC3.
- Sterownik bez komunikacji GSM.

Punkt podłączeniowy zasilania centrali

Punkt podłączeniowy zasilania centrali



Dane techniczne dla pozycji 1

Moc znamionowa	1,40 kW	Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	16,0 A
Podłączenie zasilania	220V-240V ~ (P+N+E)	Przewód zasilający	3 x 2,50 mm ²

Podłączenie nagrzewnicy elektrycznej

1 HP

Nagrzewnice

Moc znamionowa	18,00 kW
Podłączenie zasilania	400V+PE
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	26,0 A
Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	32,5 A
Wyłącznik nadprądowy	40,0 A
Przewód zasilający	4 x 6,00 mm ²

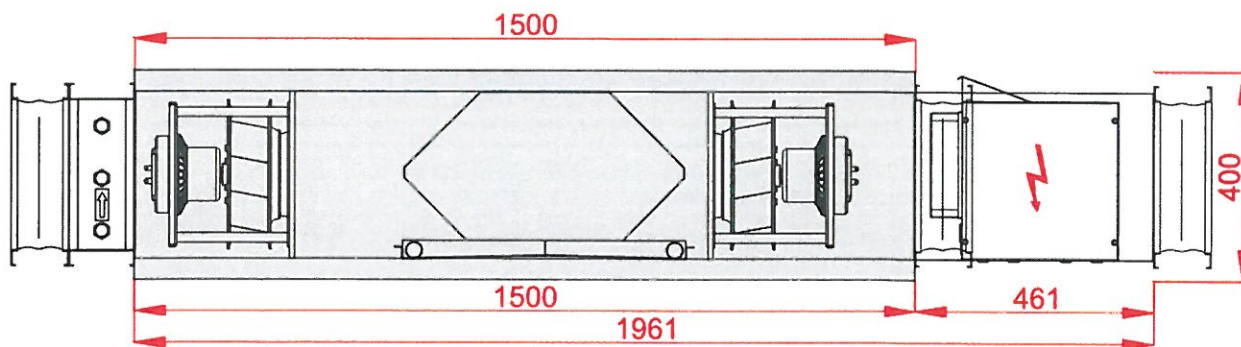
Sterowanie

Podłączenie zasilania	230V+N+PE
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	0,2 A
Przewód zasilający	3 x 0,75 mm ²

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1 (FPV_FPV)	262	1500	1590	400
2 (H)	12	461	795	400

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 1

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		
2	Identyfikator produktu		
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	m³/s	0,47 / 0,47
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,46 / 0,45
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	410,45 / 479,05
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,04
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	250,00 / 250,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	272,32 / 317,72
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	125,13 / 68,56
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 przezobudowę LWA	dBA	58
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		
19	Zgodność z Ekoprojektem		Tak (2018 +)

