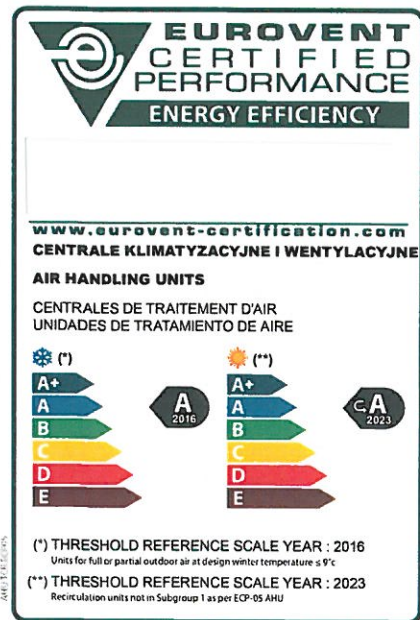


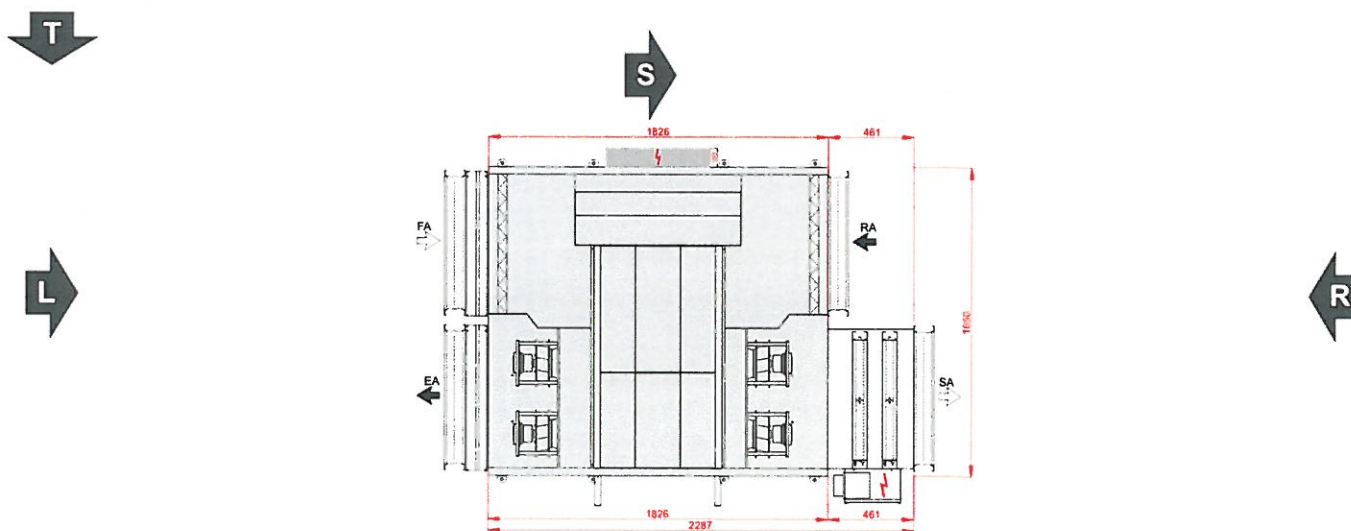
Dane techniczne dla pozycji 3

Nazwa projektu Szkoła Podstawowa nr 4
Łódź III etap

Typ	RecoveryHexHorizontal
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	3 Sala gimnastyczna
Rozmiar	
Zestaw	
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	MW40
Masa zestawu (+/- 10%)*	362 kg
Wydajność nawiewu	2420,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa
Wydajność wywiewu	2420,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa
SFP Zimą	1,95 kW/m³/s
Ekoprojekt	Tak (2018 +)
EEC Zima	A 2016
EEC Lato	A C 2023
EECS Referencyjny Region	Warszawa Okęcie

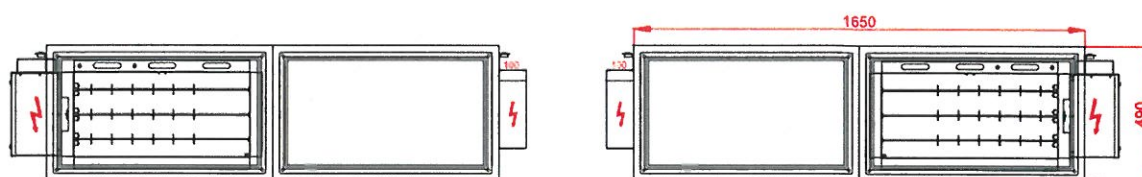


Widok Górny

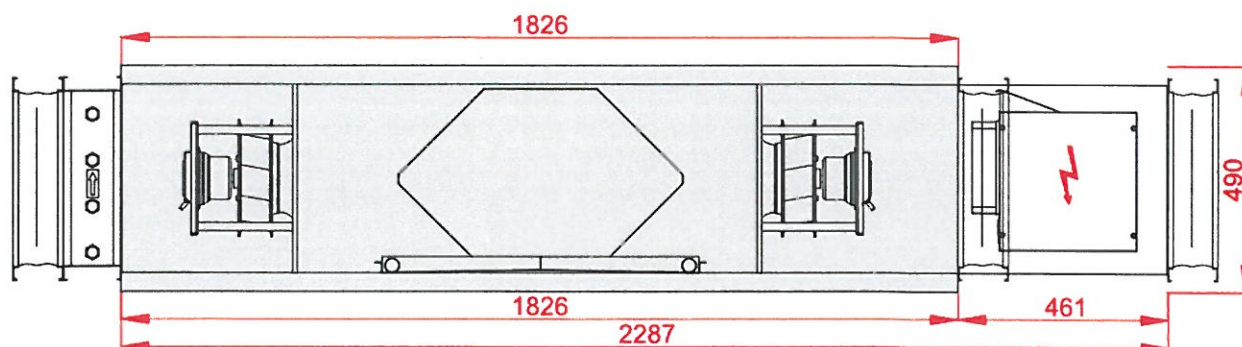


Dane techniczne dla pozycji 2

Widok frontowy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary

Wymiary obudowy urządzenia	2287x1650x490 mm
Wewnętrzna powierzchnia przekroju	0,3054 m ²
Wewnętrzna powierzchnia przekroju (sekcja zintegrowana)	0,3054 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 2

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**

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

Ref. Stacja Meteorologiczna: Warszawa Okęcie

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

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

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

Nawiew**Filtr powietrza**

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

Klasa Energetyczna	E		
Średni spadek ciśnienia	150 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	99 Pa
Opór końcowy	200 Pa	Prędkość powietrza	2,20 m/s
Prędkość pow. @ std	2,20 m/s		
Sekcja Filtra - Powierzchnia przekroju poprzecznego	0,3054 m²		
Wymiary wkładów filtrów:			
P,FLT F7 742x410x48 (1-2-0301-0283)	1,000 x szt.		

Uwagi:

Uwaga: Filtr nie jest certyfikowany przez Eurovent.



Dane techniczne dla pozycji 2



Przeciwpądowy rekuperator (hexagonalny)

REC+31(AL);1185-2.4

Praca zimą

Nawiew

Parametry WE	-20,0 °C / 100 %
Parametry WY	13,1 °C / 8 %
Przepływ nominalny	2420,00 m³/h
Rzeczywisty przepływ	2089,79 m³/h
Prędkość powietrza (std)	2,96 m/s
Rzecz. spadek ciśnienia	226 Pa
Spadek ciśnienia (std)	289 Pa

Wywiew

Parametry WE	20,0 °C / 30 %
Parametry WY	-7,3 °C / 96 %
Przepływ nominalny	2420,00 m³/h
Rzeczywisty przepływ	2420,00 m³/h
Prędkość powietrza (std)	2,96 m/s
Rzecz. spadek ciśnienia	308 Pa
Spadek ciśnienia (std)	308 Pa

Sprawność temp.	77,4 % / 82,7 %
Sprawność temp. (przep. wyr.)	77,4 % / 77,4 %
Sprawność mokra netto	80,4 %
Odzyskiwane ciepło	26,8 kW
OACF	1,100
EATR	1,100
Przepustnica Pow.	Nie

Nazwa:

Kod:REC+14-1185-25



SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora Resp_PLUG_DD_225_0,74_1.33_EC|IE4

EC_IE4_F_IMB14_71_1.33p_T 771.3.570-2 225|0.74kW|1.33x2

Ilość w sekcji x 2

Designed for wet operating conditions

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

Wentylator PLUG_VS_225_AF_Px 2

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	708 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,3 %/74,7 %
Ciśnienie dynamiczne	34 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	2,9156
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa	Moc na wale	0,33 kW x 2
Ciśnienie Całkowite	742 Pa	Obroty robocze wentylatora	3524 1/min
Przepływ objętościowy	2420,00 m³/h	Prędkość pow. @ std	2,20 m/s
Ciś. statyczne @ std	708 Pa	Ciś. całkowite @ std	742 Pa
Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,3 % / 74,7 %	Obroty went. @ std	3524 1/min
Moc mech. na wale @ std	0,33 kW	Indeks Energ. Went. @ std	3

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.33p_0.74_50x 2

771.3.570-2

EC

50Hz



Strona: 4/11

Dane techniczne dla pozycji 2

Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Obroty nominalne silnika	4500 1/min
Napięcie znamionowe silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Moc nominalna silnika	0,74 kW x 2

Regulator silnika EC

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

Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	5,8 A	Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	7,2 A
Wyłącznik nadprądowy (MCB)	10,0 A		

Sekcja wentylatorowa - Dodatkowe informacje

Opcjonalne wyposażenie

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

Pobór mocy

Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,72 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,67 kW
SFP - filtry czyste	0,99 kW/m³/s		

Nagrzewnica elektryczna kanałowa (bez izolacji)

Wersja N3_400_3_50_FullControls_RES_YES

Moc nominalna	6,00 kW		
Parametry WE DBT	13,1 °C / 8 %	Parametry WY DBT	20,0 °C / 5 %
Prędkość powietrza	2,20 m/s	Spadek ciś. pow. Wet	19 Pa
Przepływ objętościowy	2420,00 m³/h		
Moc grzewcza	5,6 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)]	37,6	55,4	60,8	57,7	52,0	48,3	52,8	50,2	64,2
Wylot	[dB(A)]	44,6	52,2	65,6	71,5	70,8	69,1	62,6	57,0	76,1
Otoczenie	[dB(A)]	34,6	40,2	51,6	57,5	53,8	54,1	34,6	27,0	60,9
Wlot	[dB]	63,8	71,5	69,4	60,9	52,0	47,1	51,8	51,3	64,2
Wylot	[dB]	70,8	68,3	74,2	74,7	70,8	67,9	61,6	58,1	76,1
Otoczenie	[dB]	60,8	56,3	60,2	60,7	53,8	52,9	33,6	28,1	60,9
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)]	27,6	33,2	44,6	50,5	46,8	47,1	27,6	20,0	53,9
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]	53,8	49,3	53,2	53,7	46,8	45,9	26,6	21,1	53,9

Wewnętrzny spadek ciśnienia

Wewnętrzny spadek ciśnienia

459 Pa



Dane techniczne dla pozycji 2

Wlot powietrza	1 Pa
Filtr powietrza (krótki)	150 Pa
Wymiennik płytowy HEX	289 Pa
Sekcja wentylatora	0 Pa
Nagrzewnica elektryczna	19 Pa
Wylot powietrza	0 Pa

Wywiew



Filtr powietrza

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

Klasa Energetyczna	E	Opór początkowy (filtr czysty)	75 Pa
Średni spadek ciśnienia	137 Pa	Prędkość powietrza	2,20 m/s
Opór końcowy	200 Pa		
Prędkość pow. @ std	2,20 m/s		
Sekcja Filtra - Powierzchnia przekroju poprzecznego	0,3054 m²		

Wymiary wkładów filtrów:

P,FLT M5 742x410x48 (1-2-0301-0279) 1,000 x szt.

Uwagi:

Uwaga: Filtr nie jest certyfikowany przez Eurovent.



SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora Resp_PLUG_DD_225_0,74_1.33_EC|IE4

EC_IE4_F_IMB14_71_1.33p_T 771.3.570-2 225|0.74kW|1.33x2

Ilość w sekcji x 2

Designed for wet operating conditions

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

Wentylator PLUG_VS_225_AF_Px 2

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	696 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,3 %/74,8 %
Ciśnienie dynamiczne	34 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	3,1083
Ciśnienie dyspozycyjne	250 Pa	Moc na wale	0,33 kW x 2
Ciśnienie Całkowite	730 Pa	Obroty robocze wentylatora	3503 1/min
Przepływ objętościowy	2420,00 m³/h	Prędkość pow. @ std	2,20 m/s
Ciś. statyczne @ std	696 Pa	Ciś. całkowite @ std	730 Pa
Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,3 % / 74,8 %	Obroty went. @ std	3503 1/min
Moc mech. na wale @ std	0,33 kW	Indeks Energ. Went. @ std	3

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.33p_0.74_50x 2



Dane techniczne dla pozycji 2

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

Regulator silnika EC

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

Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	5,8 A	Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	7,2 A
Wyłącznik nadprądowy (MCB)	10,0 A		

Sekcja wentylatorowa - Dodatkowe informacje

Opcjonalne wyposażenie

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

Pobór mocy

Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,71 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,64 kW
SFP - filtry czyste	0,95 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)]	37,4	55,3	60,6	57,6	51,9	48,2	52,7	50,1	64,1
Wylot	[dB(A)]	45,4	53,1	66,4	72,4	72,7	71,0	66,5	60,9	77,7
Otoczenie	[dB(A)]	34,4	40,1	51,4	57,4	53,7	54,0	34,5	26,9	60,7
Wlot	[dB]	63,6	71,4	69,2	60,8	51,9	47,0	51,7	51,2	64,1
Wylot	[dB]	71,6	69,2	75,0	75,6	72,7	69,8	65,5	62,0	77,7
Otoczenie	[dB]	60,6	56,2	60,0	60,6	53,7	52,8	33,5	28,0	60,7

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)]	27,4	33,1	44,4	50,4	46,7	47,0	27,5	19,9	53,7

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]	53,6	49,2	53,0	53,6	46,7	45,8	26,5	21,0	53,7

Wewnętrzny spadek ciśnienia

Wewnętrzny spadek ciśnienia	446 Pa
Wlot powietrza	0 Pa
Filtr powietrza (krótki)	137 Pa
Wymiennik płytowy HEX	308 Pa
Sekcja wentylatora	0 Pa
Wylot powietrza	1 Pa



Dane techniczne dla pozycji 2

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Nawiew	Wywiew
Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny		
Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 745x408	Frontowy 745x408
Wylot powietrza	Frontowy 745x408	Frontowy 745x408
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 715x380	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak 715x380
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 715x380	Tak 715x380
Wylot powietrza	Tak 715x380	Tak 715x380

Automatyka

Kod Funkcyjny	AP 3 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
Skrócony Kod Aplikacji Automatyki	uPC3 (AP-34)
Czujnik Wiodący	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 2

Moc znamionowa	2,96 kW	Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	26,0 A
Podłączenie zasilania	220V-240V ~ (P+N+E)	Przewód zasilający	3 x 4,00 mm ²

Podłączenie nagrzewnicy elektrycznej

1 LP

Nagrzewnice

Moc znamionowa	6,00 kW
Podłączenie zasilania	400V+PE
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	8,7 A
Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	10,9 A
Wyłącznik nadprądowy	16,0 A
Przewód zasilający	4 x 2,50 mm ²

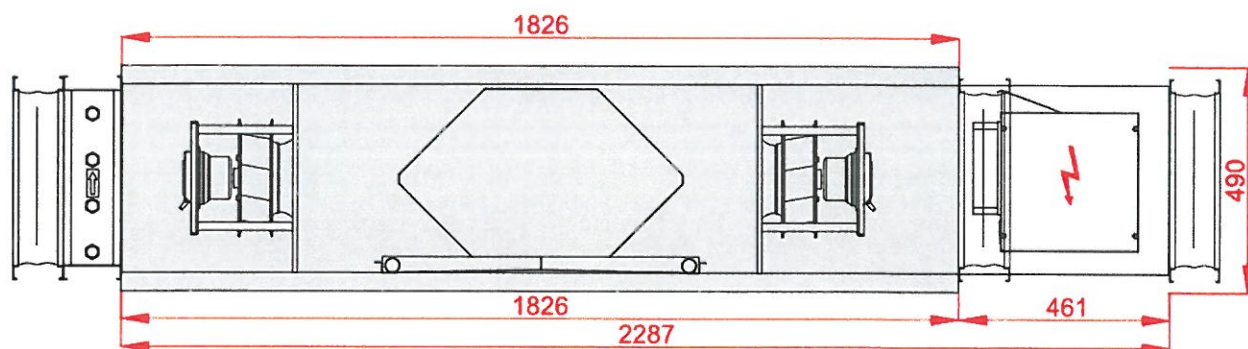
Sterowanie

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)	346	1826	1650	490
2 (H)	13	461	825	490

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 2

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	0,67 / 0,67
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,72 / 0,71
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	491,46 / 577,28
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,20
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	250,00 / 250,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	325,74 / 382,74
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	132,59 / 63,38
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	61
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		
19	Zgodność z Ekoprojektem		Tak (2018 +)

