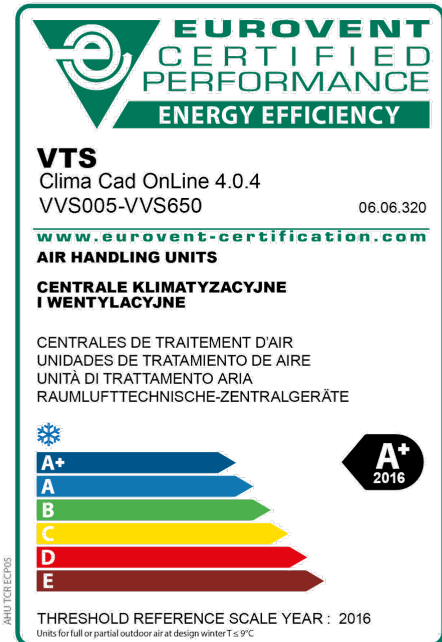


Dane techniczne dla pozycji 1
Nazwa projektu Szpital ;Szczecinek

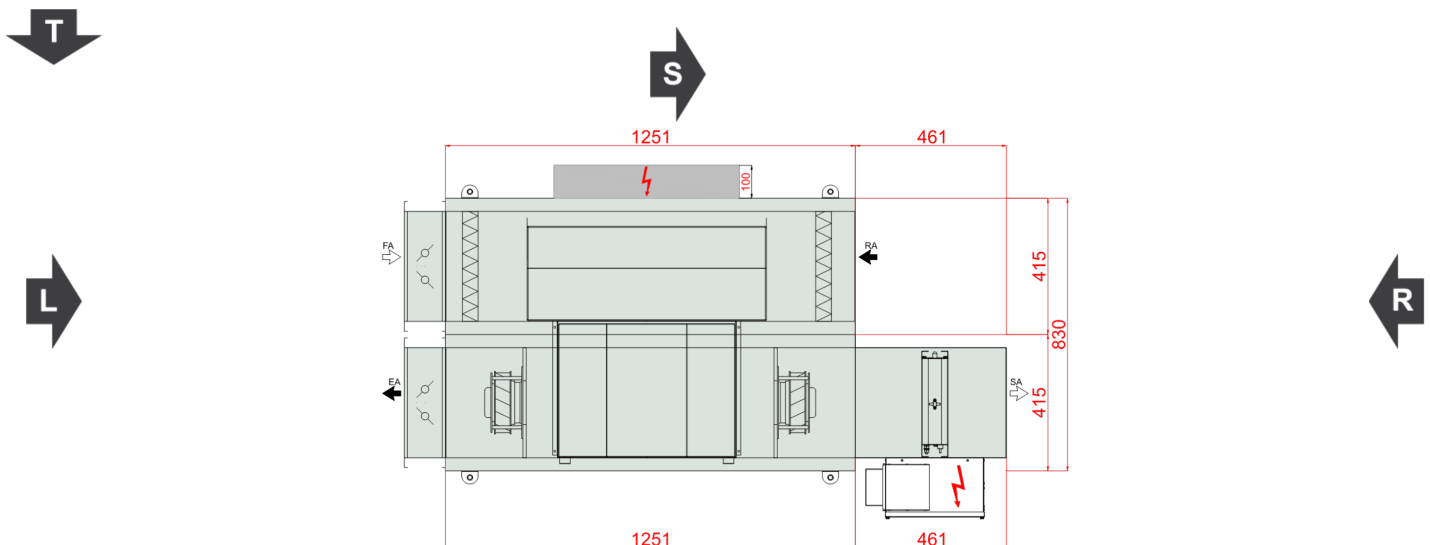
Numer oferty 737C/LIVE.EUR/TT/2023-23

Typ	RecoveryHexHorizontal
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	1
Rozmiar	VVS005s
Zestaw	VVS005s-R-FPVH/VVS005s-L-FPV_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	142 Kg
Wydajność nawiewu	503,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	270 Pa
Wydajność wywiewu	503,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	270 Pa
SFP Zimą	1,99 kW/m³/s
Ekoprojekt	Tak (2018 +)
EEC Zima	A+ 2016
EEC Lato	



EECS Referencyjny Region

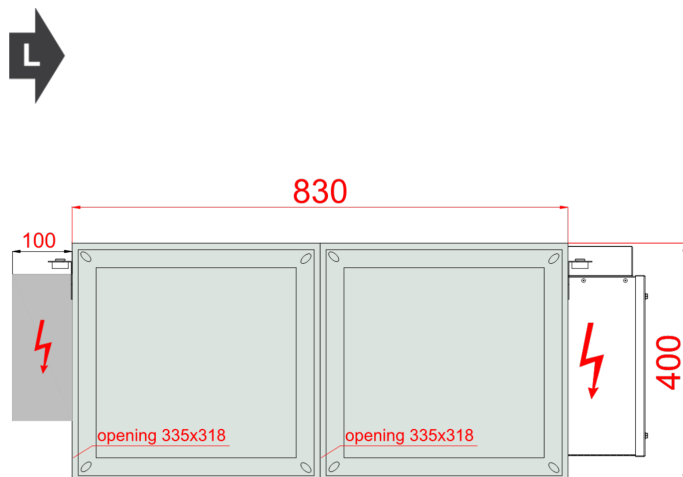
Widok Górny



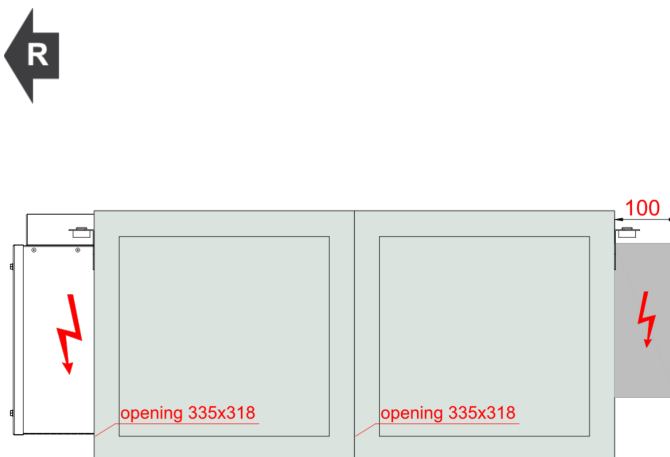
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 737C/LIVE.EUR/TT/2023-23

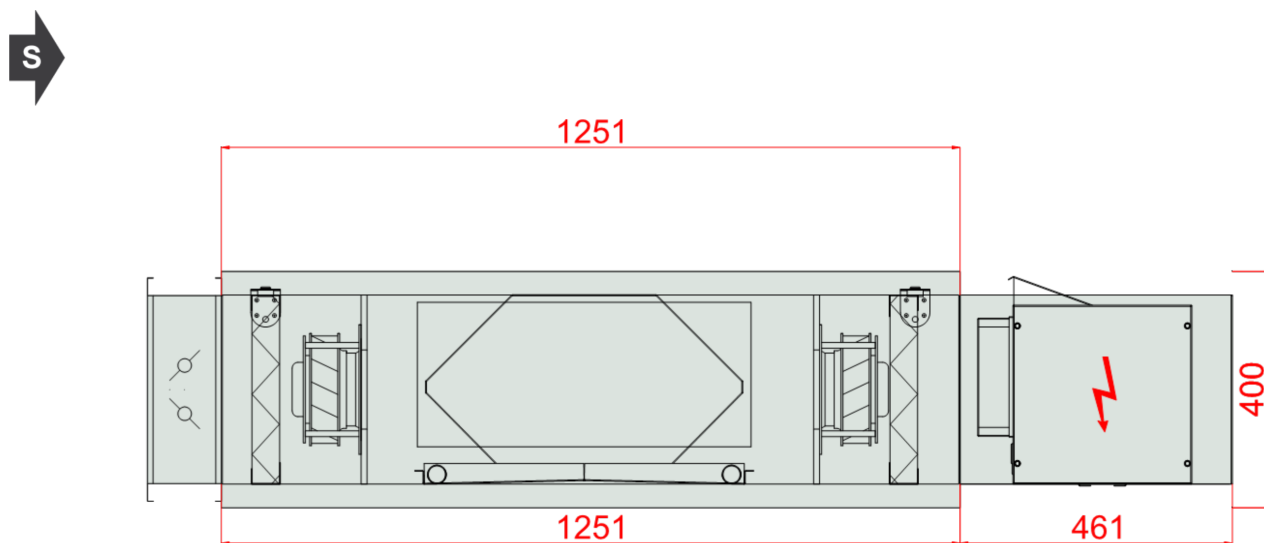
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	335x318	Lt 1712	Hi 320	Wi 335
Wylot powietrza FF	335x318	LtA 2237	H 400	W 415
nawiew		L1 1712		W2 830
Wlot powietrza wywiew FF	335x318	L2 1251		
Wylot powietrza FF	335x318	L22 461		
wywiew				

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).

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 737C/LIVE.EUR/TT/2023-23

Panele inspekcyjne od dołu.

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

W przypadku dostawy z automatyką, jednostka bazowa z odzyskiem ciepła w pełni okablowana, ze skonfigurowanym sterownikiem oraz napędami silników EC.

Efektywność odzysku energii spełnia wymagania normy EC 1253/2014

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Powietrze zewnętrzne

DBT RH DA

Zima -16,0 °C 100 % 1,2000 kg/m³

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -16,0 °C

Powietrze wywiewane

DBT RH DA

20,0 °C 40 % 1,2000 kg/m³

Nawiew

Filtr powietrza

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

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

Klasa Energetyczna E

Średni spadek ciśnienia 115 Pa

Opór końcowy 200 Pa

Wymiary wkładów filtrów:

P,FLT M5 332x320x48 (1-2-0301-0272) 1,000 x sztuk

Opór początkowy (filtr czysty) 30 Pa

Prędkość powietrza 1,27 m/s

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS005s Hex

HIPS or AL 3.0 (SR)

Powietrze wlotowe DBT / RH -16,0 °C / 100 %

Prędkość powietrza 1,84 m/s

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Przepływ objętościowy powietrza 503,00 m³/h

Moc odzysku energii Całkowita 5,1 kW

Sprawność sucha 75 %

Powietrze wlotowe DBT / RH 20,0 °C / 40 %

Prędkość powietrza 1,84 m/s

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Przepływ objętościowy powietrza 503,00 m³/h

Bajpas Odzysku Tak

Przepustnica Pow. Nie

Rekup.Przeciwprądowy (Hex)

Max nieszczelność 0,25%

Powietrze wylotowe DBT / RH 14,2 °C / 9 %

Opór powietrza Wet 96 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³

Sprawność Przepływ rzeczywisty / Przepływ zbalansowany 84 % / 84 %

Powietrze wylotowe DBT / RH -2,9 °C / 95 %

Opór powietrza Wet 110 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 737C/LIVE.EUR/TT/2023-23

SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora PLUG_DD_190_0,18_4.00

EC_IE4_F_IMB14_71_4.00p_T EC072-B190 190|0.18kW|4.00x1

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_190_AF_Px 1

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	453 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	43 %/44 %
Ciśnienie dynamiczne	12 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	5,7453
Ciśnienie dyspozycyjne	270 Pa	Moc na wale	0,15 kW x 1
Ciśnienie Całkowite	465 Pa	Obroty robocze wentylatora	3821 1/min
Przepływ objętościowy powietrza	503,00 m³/h		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_4.00p_0.18_50x 1

230V		50Hz	
		Obroty nominalne silnika	4490 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna silnika	0,18 kW x 1
Napięcie znamionowe silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	43 Hz	HMI napędu silnika EC	Nie
		Płytkę połączeniową napędu silnika EC	Tak
Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,17 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,14 kW
SFP - filtry czyste	1,01 kW/m³/s		

⊕ Nagrzewnica elektryczna kanałowa (bez izolacji)

Typ VVS005s-1,25kW-400/3/50-RES Wersja N2_400_3_50_FullControls_RES_YES

Moc nominalna	2,50 kW		
Powietrze wlotowe DBT / RH	10,0 °C / 100 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 52 %
Prędkość powietrza	2,33 m/s	Opór powietrza Wet	22 Pa
Przepływ objętościowy powietrza	503,00 m³/h		
Moc grzewcza	1,7 kW		

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	46,3	52,5	50,3	45,2	41,7	45,3	42,4	56,3
Wylot	[dB(A)]	0,0	43,6	57,0	62,9	62,3	60,6	54,3	48,7	67,5
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	31,5	42,9	48,8	45,1	45,4	25,9	18,3	52,2



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 737C/LIVE.EUR/TT/2023-23

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
		0,0	24,5	35,9	41,8	38,1	38,4	18,9	11,3	45,2

Wywiew

Filtr powietrza

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

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

Klasa Energetyczna	E		
Średni spadek ciśnienia	115 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	30 Pa
Opór końcowy	200 Pa	Prędkość powietrza	1,27 m/s

Wymiary wkładów filtrów:

P,FLT M5 332x320x48 (1-2-0301-0272) 1,000 x sztuk

SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora PLUG_DD_190_0,18_4.00

EC_IE4_F_IMB14_71_4.00p_T	EC072-B190	190 0.18kW 4.00x1
	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_190_AF_Px 1

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	445 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	43 %/44 %
Ciśnienie dynamiczne	12 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	6,0458
Ciśnienie dyspozycyjne	270 Pa	Moc na wale	0,15 kW x 1
Ciśnienie Całkowite	456 Pa	Obroty robocze wentylatora	3796 1/min
Przepływ objętościowy powietrza	503,00 m³/h		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_4.00p_0.18_50x 1

230V		50Hz	
		Obroty nominalne silnika	4490 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna silnika	0,18 kW x 1
Napięcie znamionowe silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	42 Hz	HMI napędu silnika EC	Nie
		Płytkę połączeniową napędu silnika EC	Tak
Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,17 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,14 kW
SFP - filtry czyste	0,99 kW/m³/s		



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 737C/LIVE.EUR/TT/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	41,7	55,0	61,0	61,3	59,6	54,2	48,6	66,2
Wylot	[dB(A)]	0,0	44,4	57,7	63,7	64,0	62,3	57,8	52,2	69,0
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	31,4	42,7	48,7	45,0	45,3	25,8	18,2	52,0

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)]	[dB(A)]	0,0	24,4	35,7	41,7	38,0	38,3	18,8	11,2	45,0

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

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
Okrągła Redukcja	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza		
Wylot powietrza		

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	Duct Supply

Panel Operatorski	Opcje
BMS	TAK
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	TAK
HMI Basic (Użytkownika)	TAK
Rozdzielnia automatyki	TAK
Przetwornik różnicy ciśnień	CAV

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)	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



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 737C/LIVE.EUR/TT/2023-23

Punkt podłączeniowy zasilania centrali

Punkt podłączeniowy zasilania centrali

Moc znamionowa	0,36 kW	Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	9,4 A
Podłączenie zasilania	1x230V AC +N+PE	Przewód zasilający	3 x 1,50 mm ²

Podłączenie nagrzewnicy elektrycznej

1 LP

Nagrzewnice

Moc znamionowa	2,50 kW
Podłączenie zasilania	400V+PE
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	6,3 A
Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	4,5 A
Bezpiecznik	10,0 A
Przewód zasilający	4 x 1,50 mm ²

Sterowanie

Moc znamionowa	2,50 kW
Podłączenie zasilania	230V+N+PE
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	0,2 A
Przewód zasilający	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		VVS005s-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	%	76,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,14 / 0,14
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,17 / 0,17
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m ³ /s	354,06 / 377,85
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,40
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	270,00 / 270,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	130,83 / 139,62
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	102,18 / 85,21
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		EU5MPleat / M5 / - / 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	52
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ekoprojektem		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	129	1251	830	400
2	10	461	415	400



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 737C/LIVE.EUR/TT/2023-23

Wymiary transportowe sekcji

