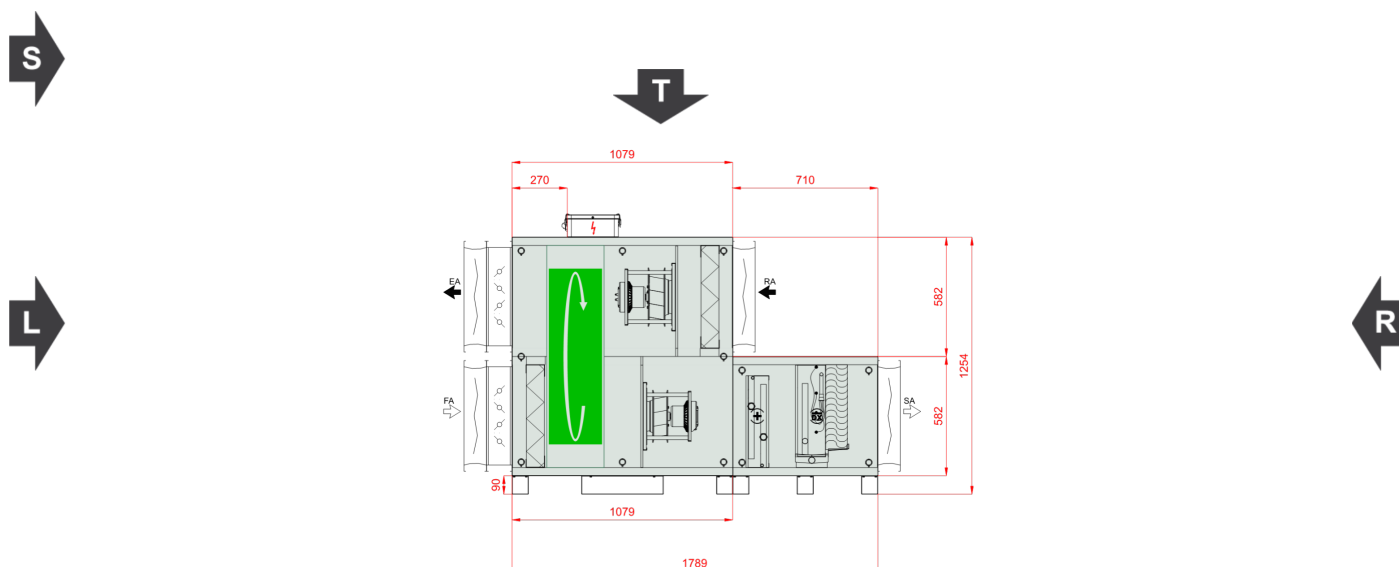


Dane techniczne dla pozycji 1

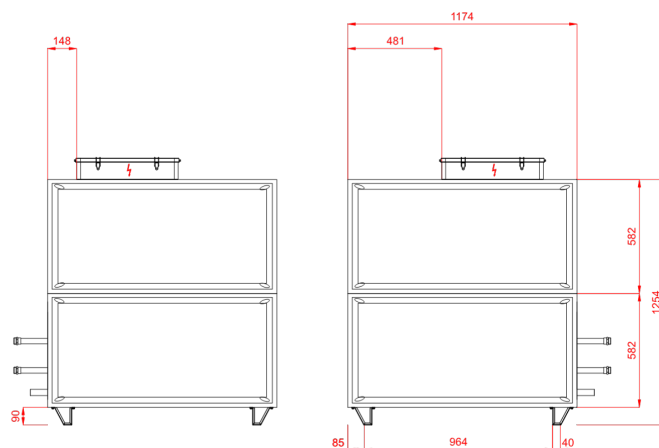
Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025

Typ	RecoveryRotaryVerticalCompact
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW1 - obrotowy
Rozmiar	VVS040c
Zestaw	VVS040c-R-FRVHC/VVS040c-L-FVR_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	MW40
Masa zestawu (+/- 10%)*	408 Kg
Wydajność nawiewu	4495,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	450 Pa
Wydajność wywiewu	4045,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	450 Pa
SFP Zimą	2,57 kW/m³/s
Ekoprojekt	Tak (2018 +)
EEC Zima	A 2016
EEC Lato	B 2020
EECS Referencyjny Region	Warszawa Okęcie

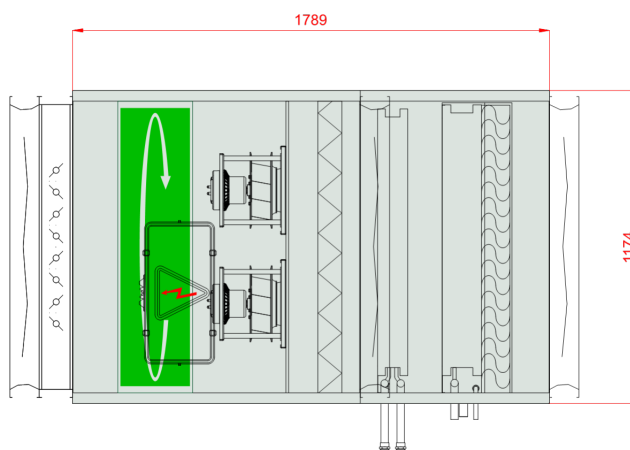
Widok Paneli Inspekcyjnych



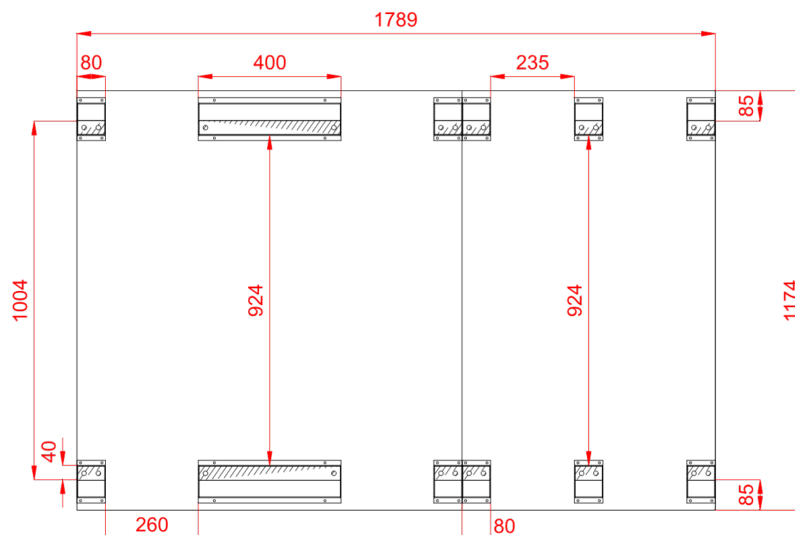
Widok frontowy



Widok Górny



Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025



CE

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025

Nawiew

Filtr powietrza

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

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

Klasa Energetyczna	E		
Średni spadek ciśnienia	128 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	106 Pa
Opór końcowy	150 Pa	Prędkość powietrza	2,27 m/s
Prędkość pow. @ std	2,27 m/s		
Sekcja Filtra - Powierzchnia przekroju poprzecznego	0,5491 m ²		

Wymiary wkładów filtrów:

P.FLT F7 543x493x48 (1-2-0301-0215) 2,000 x szt.

Uwagi:

Uwaga: Filtr nie jest certyfikowany przez Eurovent.

Regenerator Obrotowy

Typ RRG VVS040c HGR

RRG: HGR / |EU|RT-4|0|0|1.6

Napięcie nominalne	230 V/1 ph/50 Hz		
Powietrze wlotowe DBT / RH	-20,0 °C / 100 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	9,1 °C / 57 %
Prędkość powietrza	3,46 m/s	Spadek ciś. pow. Wet / Dry	201 Pa / 234 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	4495,00 m ³ /h		
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	43,9 kW / 57,1 kW	Sprawność Przepływ rzeczywisty / Przepływ zbalansowany	72,8 % / 75,8 %
Sprawność sucha	76,2 %		
OACF	1,020	EATR	3,330
Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	-10,2 °C / 99 %
Prędkość powietrza	3,12 m/s	Spadek ciś. pow. Wet / Dry	210 Pa / 211 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	4045,00 m ³ /h		
Bajpas Odzysku	Nie		
Regenerator Obrotowy			
Max nieszczelność 3%			

Informacje



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025

rrg_200_hygroscopic

EU

RT-4

0

0

1.6 (SwissRotors11)



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|1.33x3

Ilość w sekcji

x 3

Designed for wet operating conditions

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

Wentylator PLUG_VS_225_AF_Px 3

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	945 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,4 %/75,3 %
Ciśnienie dynamiczne	52 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	1,8525
Ciśnienie dyspozycyjne	450 Pa	Moc na wale	0,55 kW x 3
Ciśnienie Całkowite	997 Pa	Obroty robocze wentylatora	4168 1/min
Przepływ objętościowy	4495,00 m³/h	Prędkość pow. @ std	2,27 m/s
Ciś. statyczne @ std	945 Pa	Ciś. całkowite @ std	997 Pa
Spr. stat. @ std	71,4 %	Spr. całkow. @ std	75,3 %
Obroty went. @ std	4168 1/min	Moc mech. na wale @ std	0,55 kW
Indeks Energ. Went. @ std	1,8525		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.33p_0.74_50x 3

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 3

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	46 Hz
Płytkę połączeniową napędu silnika EC	Tak

Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	7,2 A	Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	9,0 A
Wyłącznik nadprądowy (MCB)	16,0 A		

FAN SECTION ADDITIONAL INFO



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025

FAN SECTION OPTIONAL
EQUIPPMENT

Connecting Point - EC Controller Poza ofertą

FAN SECTION CONSUMED POWER

Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	1,91 kW	Pobór mocy - filtry czyste	1,87 kW
SFP - filtry czyste	1,50 kW/m³/s		

➕ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS040c 1R DT SH.St.St.Std	Ilość rzędów 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1"/1"
------------------------------------	----------------	-----------------------------------

2,18 [dm³]

Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	35,00 %		
Powietrze wlotowe DBT	9,1 °C / 57 %	Powietrze wylotowe DBT	20,0 °C / 28 %
Prędkość powietrza	2,84 m/s	Spadek ciś. pow. Wet	29 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	4495,00 m³/h		
Całkowita moc grzewcza	16,5 kW	Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C
Przepływ czynnika	0,76168 m³/h	Opór przepływu czynnika	16,51 kPa
Prędkość czynnika w rurkach	0,865 m/s		

➖ Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i odkraplaczem

Typ DXC VVS040c 3R-1 TD SH.Cu.St.Std	Ilość rzędów 3	Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø28
---	----------------	----------	--

2,6 [dm³]

VVS040c 3 1

Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
Powietrze wlotowe DBT	32,0 °C / 45 %	Powietrze wylotowe DBT	20,0 °C / 75 %
Prędkość powietrza	3,28 m/s	Spadek ciś. pow. Wet / Dry	103 Pa / 68 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	4495,00 m³/h		
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	18,5 kW/27,9 kW	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,47332 m³/h	Spadek ciśnienia czynnika	32,85 kPa

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	53,3	65,6	70,6	69,9	66,2	59,7	53,1	74,8
Wylot	[dB(A)]	0,0	53,1	66,4	71,4	69,7	63,0	45,5	37,9	74,7
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	43,1	54,4	52,4	46,7	39,0	31,5	17,9	57,2

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	36,1	47,4	45,4	39,7	32,0	24,5	10,9	50,2

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025

Wewnętrzny spadek ciśnienia

Wewnętrzny spadek ciśnienia	495 Pa
Wlot powietrza	1 Pa
Filtr powietrza (krótki)	128 Pa
Wymiennik obrotowy	234 Pa
Sekcja wentylatora	0 Pa
Wężownica gorącej wody	29 Pa
Chłodnica DX	103 Pa
Wylot powietrza	0 Pa

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	107 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	65 Pa
Opór końcowy	150 Pa	Prędkość powietrza	2,05 m/s
Prędkość pow. @ std	2,05 m/s		
Sekcja Filtra - Powierzchnia przekroju poprzecznego	0,5491 m²		

Wymiary wkładów filtrów:

P.FLT M5 543x493x48 (1-2-0301-0203) 2,000 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 1.58x2
	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_250_AF_Px 2

Dane techniczne dla pozycji 1

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	769 Pa
Ciśnienie dynamiczne	60 Pa
Ciśnienie dyspozycyjne	450 Pa
Ciśnienie Całkowite	828 Pa
Przepływ objętościowy	4045,00 m³/h
Ciś. statyczne @ std	769 Pa
Spr. stat. @ std	70,7 %
Obroty went. @ std	3573 1/min
Indeks Energ. Went. @ std	2,1706

Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025

Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70,7 %/76,2 %
Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	2,1706
Moc na wale	0,61 kW x 2
Obroty robocze wentylatora	3573 1/min
Prędkość pow. @ std	2,05 m/s
Ciś. całkowite @ std	828 Pa
Spr. całkow. @ std	76,2 %
Moc mech. na wale @ std	0,61 kW

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 2

771.3.570	EC	50Hz	
		Obroty nominalne silnika	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna silnika	0,70 kW x 2
Napięcie znamionowe silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	45 Hz		
Płytkę połączeniową napędu silnika EC	Tak		
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	4,7 A	Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	5,9 A
Wyłącznik nadprądowy (MCB)	10,0 A		

FAN SECTION ADDITIONAL INFO

FAN SECTION OPTIONAL EQUIPPMENT

Connecting Point - EC Controller	Poza ofertą
----------------------------------	-------------

FAN SECTION CONSUMED POWER

Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	1,41 kW	Pobór mocy - filtry czyste	1,34 kW
SFP - filtry czyste	1,19 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	53,0	66,4	72,3	72,7	71,0	65,5	59,8	77,6
Wylot	[dB(A)]	0,0	53,8	66,2	71,1	70,5	66,8	61,3	54,6	75,4
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	40,8	52,2	50,1	44,5	36,8	29,3	15,6	55,0

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)]	0,0	33,8	45,2	43,1	37,5	29,8	22,3	8,6	48,0

Wewnętrzny spadek ciśnienia

Wewnętrzny spadek ciśnienia	319 Pa
Wlot powietrza	0 Pa

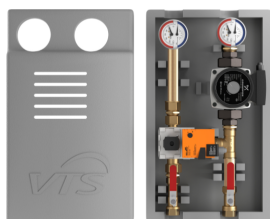


Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025

Filtr powietrza (krótki)	107 Pa
Sekcja wentylatora	0 Pa
Wymiennik obrotowy	211 Pa
Wylot powietrza	1 Pa

Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)



Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej) zapewnia płynną regulację mocy grzewczej oraz skuteczne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe. Układ WPG składa się z: obudowy wykonanej z EPP, termo-manometrów, filtra siatkowego., pompy wodnej, trójdrogowego zaworu z siłownikiem, zaworów odcinających od źródła ciepła.

Nazwa:	Resp_Controls_HydronicCoilsControls_Water_Pump_GroupWPG-25-060-2.5		
Do nagrzewnic:	1		
Typ:	WPG-25-060-2.5	Ilość	1
Napięcie znamionowe	230/1/50	WPG Kvs	2,50
Prąd nominalny	0,5 A		

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 1068x480	Frontowy 1068x480
Wylot powietrza	Frontowy 1068x480	Frontowy 1068x480
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

Automatyka

Kod Funkcyjny	AR 1 2 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
Skrócony Kod Aplikacji Automatyki	uPC3 (AR-9)
Czujnik Włodący	Kanałowy Wywiewny

Panel Operatorski

Opcje

BMS	TAK	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	TAK		
HMI Basic (Użytkownika)	TAK		
Rozdzielnia automatyki	TAK		
Lokalizacja sterownicy	Góra	Wyłącznik bezpieczeństwa	TAK

Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	1 (AD.FA)
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1 (AD.RA)

Czujniki temperatury



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025

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

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Czujnik przeciwwymrożeń (frost)	FRST.SWITCH	1
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.
- Karta SIM EU jest dołączona. • Urządzenie wyposażone jest w mechanizmy automatycznej zdalnej identyfikacji, konfiguracji i wymiany danych z systemami zewnętrznego producenta. Producent może gromadzić statystyki pracy i konfiguracji, a także zmieniać ustawienia urządzeń kontrolno-pomiarowych odpowiedzialnych za pracę urządzeń.
- Wyżej dostępne wyposażenie jest zabronione do zastosowania w infrastrukturze obowiązkowych służb mundurowych, Agencji Bezpieczeństwa, Sił Zbrojnych, w ramach współpracy międzynarodowej w zakresie obrony i bezpieczeństwa. Może wymagać skutecznego działania administratora albo uzyskania jego zgody przez Zamawiającego dla infrastruktury: Służb Administracji Skarbowej, Energetyki, Telekomunikacji.

Punkt podłączeniowy zasilania centrali

Punkt podłączeniowy zasilania centrali

Moc znamionowa	3,62 kW	Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	22,0 A
Podłączenie zasilania	380V-415V 3N~ (3P+N+E)	Przewód zasilający	5 x 4,00 mm ²

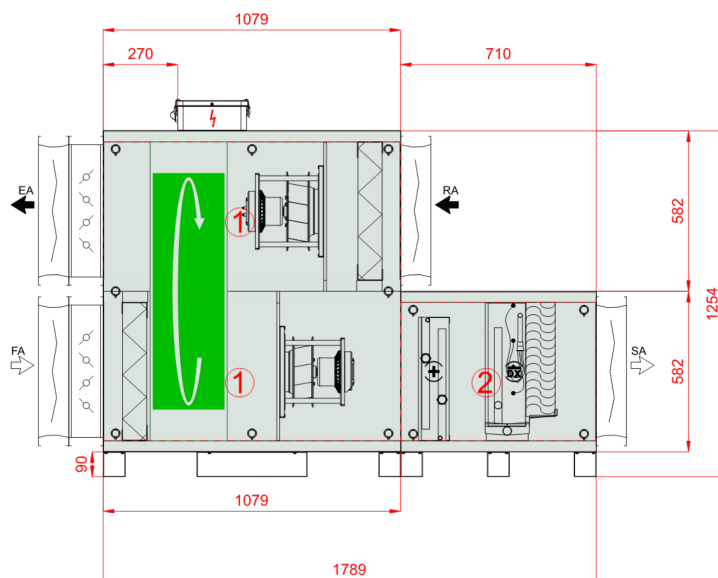
Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1 (FRV_FVR)	289	1079	1174	1254
2 (HC)	82	710	1174	672

Wymiary transportowe sekcji

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 417/LIVE.EUR/TO/2025

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS040c-F-R-V-H-C
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	%	77,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM	m³/s	1,25 / 1,12
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,91 / 1,41
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	497,07 / 448,37
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,27
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	450,00 / 450,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	306,75 / 274,36
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	188,35 / 44,27
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	57
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ekoprojektem		Tak (2018 +)