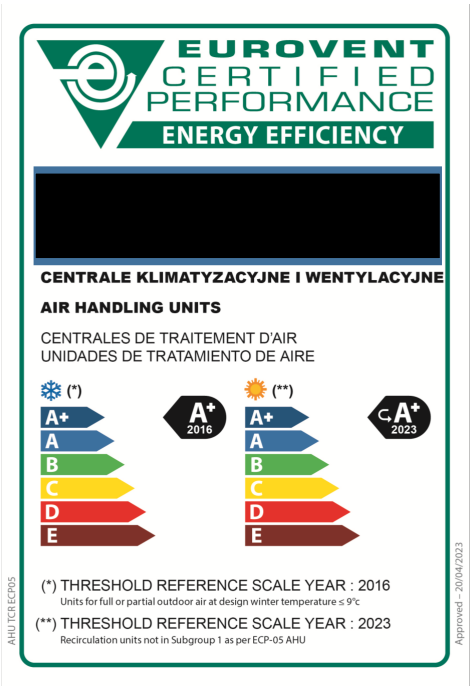
[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1

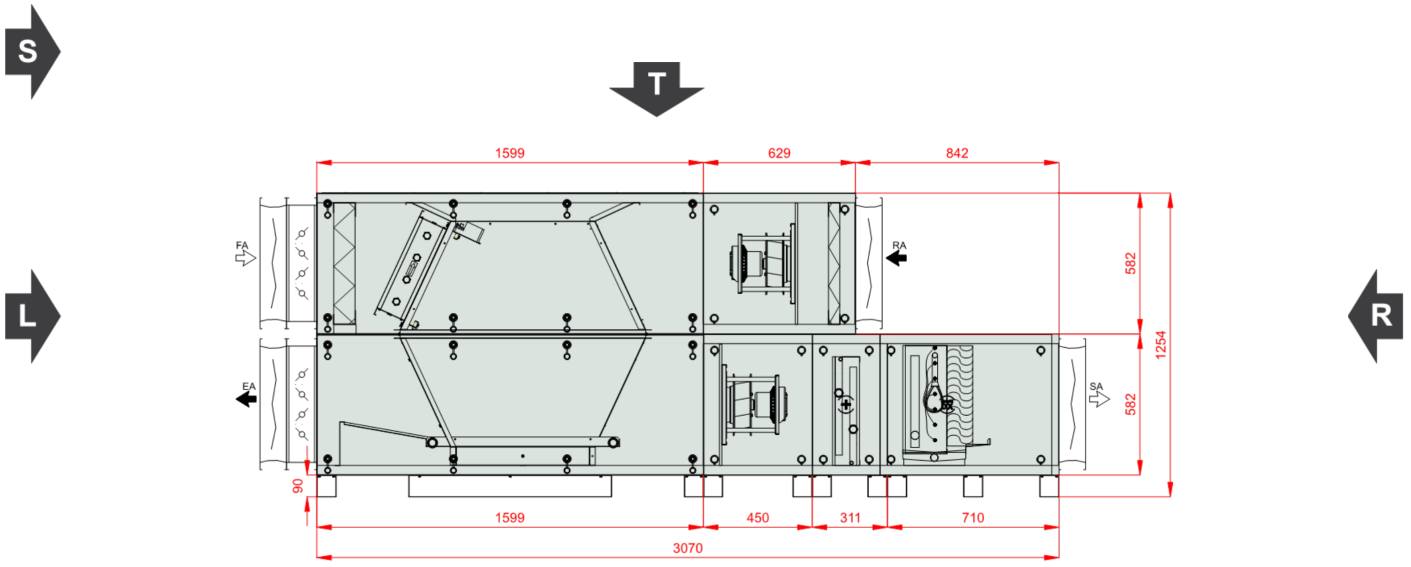
Numer oferty [redacted]

Nazwa projektu COM Józefów

Typ	RecoveryHexVerticalCompact
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	1
Rozmiar	VVS030c
Zestaw	VVS030c-R-FPVHC/VVS030c-L-FVP_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	MW40
Masa zestawu (+/- 10%)*	510 kg
Wydajność nawiewu	3230,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
Wydajność wywiewu	1780,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
SFP Zimą	1,77 kW/m³/s
Ekoprojekt	Tak (2018 +)
EEC Zima	A+ 2016
EEC Lato	A+ 2023
EECS Referencyjny Region	Warszawa Okecie



Widok Paneli Inspekcyjnych



[redacted]

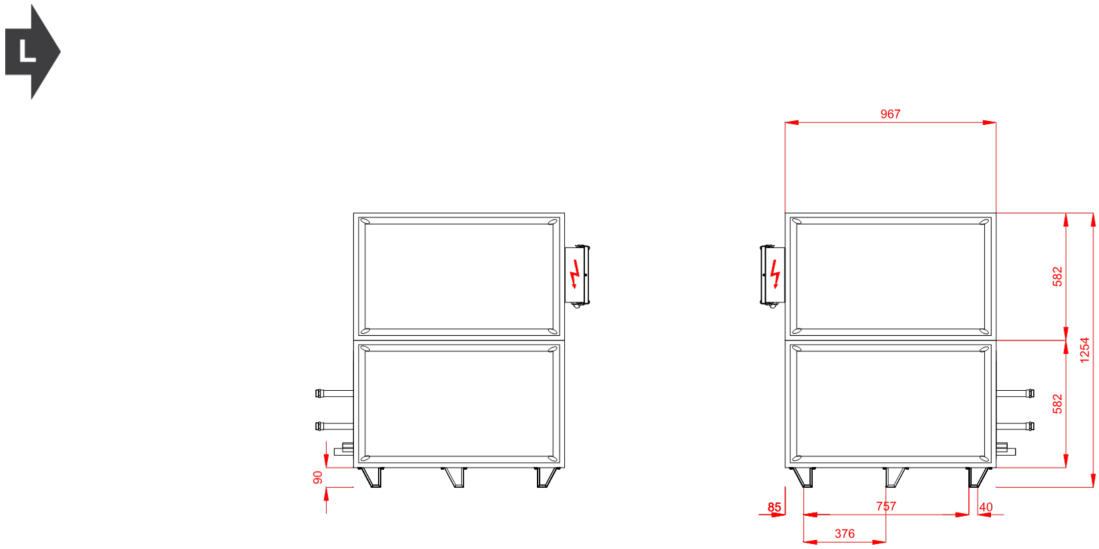
[redacted]

[redacted]

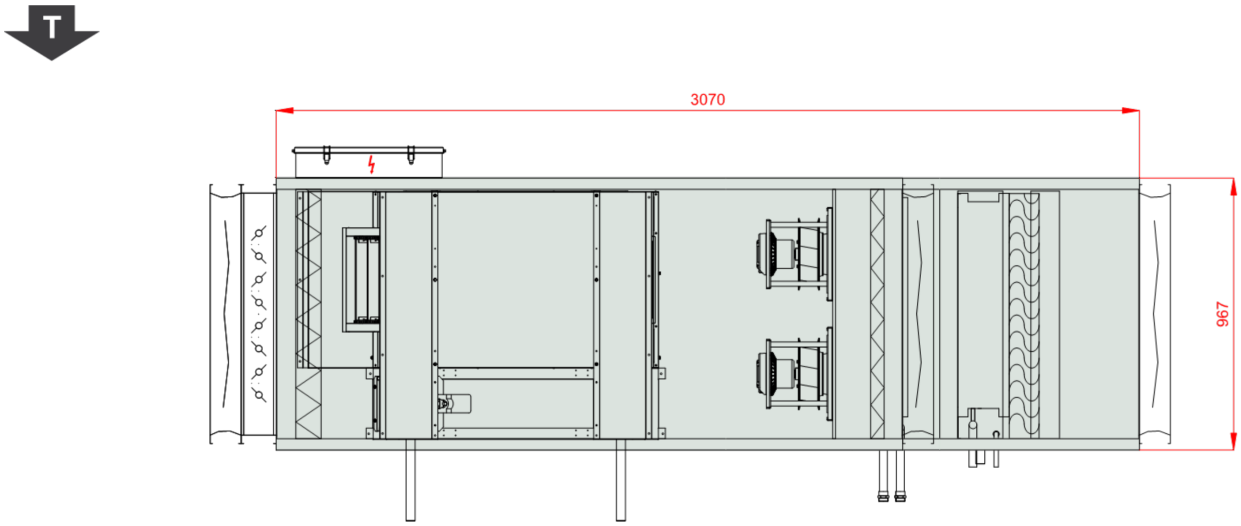
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty [redacted]

Widok frontowy



Widok Górny



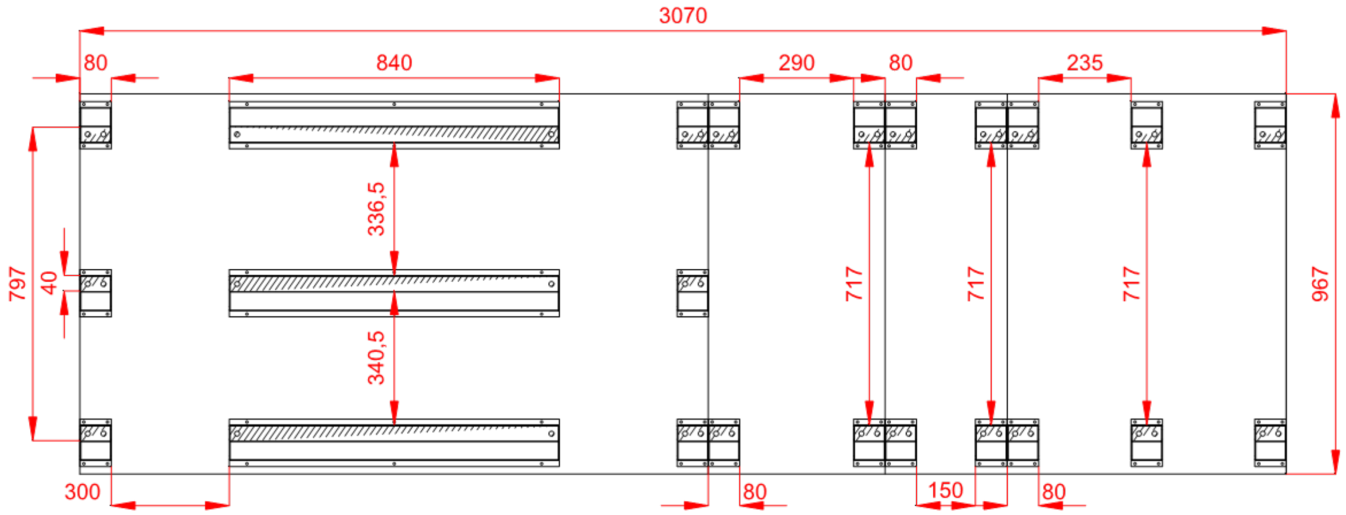
[redacted]

[redacted]

[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** [redacted]

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary

Wymiary obudowy urządzenia	3070x967x1254 mm
Wewnętrzna powierzchnia przekroju	0,4453 m²
Wewnętrzna powierzchnia przekroju (sekcja zintegrowana)	0,4453 m²

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).

Napięcie zasilania urządzenia 400VAC/3/50Hz

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

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 tranmittance 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	40 %	1,2000 kg/m³

Ref. Stacja Meteorologiczna: Warszawa Okecie

	Powietrze zewnętrzne	
	DBT	
Zima	-12,4 °C	94 %

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** [redacted]

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	117 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	83 Pa
Opór końcowy	150 Pa	Prędkość powietrza	2,02 m/s
Prędkość pow. @ std	2,02 m/s		
Sekcja Filtra - Powierzchnia przekroju poprzecznego	0,4452 m²		

Wymiary wkładów filtrów:

P.FLT F7 440x493x48 (1-2-0301-0214)	2,000 x szt.

Uwagi:

Uwaga: Filtr nie jest certyfikowany przez Eurovent.

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ VVS030c Hex

REC+31(AL);1850-2.5

Praca zimą

Nawiew		**Wywiew**	
Parametry WE	-20,0 °C / 100 %	Parametry WE	20,0 °C / 40 %
Parametry WY	4,7 °C / 15 %	Parametry WY	-3,2 °C / 99 %
Przepływ nominalny	3230,00 m³/h	Przepływ nominalny	1780,00 m³/h
Rzeczywisty przepływ	2789,27 m³/h	Rzeczywisty przepływ	1780,00 m³/h
Prędkość powietrza (std)	2,53 m/s	Prędkość powietrza (std)	1,39 m/s
Rzecz. spadek ciśnienia	175 Pa	Rzecz. spadek ciśnienia	97 Pa
Spadek ciśnienia (std)	223 Pa	Spadek ciśnienia (std)	97 Pa

Sprawność temp.	52,6 % / 61,6 %
Sprawność temp. (przep. wyr.)	78,1 % / 78,1 %
Sprawność mokra netto	60,4 %
Odzyskiwane ciepło	26,7 kW
OACF	1,100
EATR	1,100
Przepustnica Pow.	Tak

Nazwa:

Kod:REC+14-1850-25

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** [redacted]

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	914 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,1 %/75,8 %
Ciśnienie dynamiczne	60 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	2,2844
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Moc na wale	0,58 kW x 2
Ciśnienie Całkowite	975 Pa	Obroty robocze wentylatora	4253 1/min
Przepływ objętościowy	3230,00 m³/h	Prędkość pow. @ std	2,02 m/s
Ciś. statyczne @ std	914 Pa	Ciś. całkowite @ std	975 Pa
Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71,1 % / 75,8 %	Obroty went. @ std	4253 1/min
Moc mech. na wale @ std	0,58 kW	Indeks Energ. Went. @ std	2

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.33p_0.74_50x 2

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

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	47 Hz		
Płytka połączeniowa 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	1,24 kW	Pobór mocy - filtry czyste	1,20 kW
SFP - filtry czyste	1,33 kW/m³/s		

[redacted]

[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** [redacted]

Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS030c 2R DT SH.St.St.Std **Ilość rzędów** 2 **Przyłącze Zasilanie/Powrót:** 1"/1"

Ver1 3/8-071-047-02-25-06 2,93 [dm^3] Conn:SH|H:St|C:St|F:Std|R:2|Tubes in a pass:6

Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	35,00 %		
Parametry WE DBT	4,7 °C / 15 %	Parametry WY DBT	20,0 °C / 5 %
Prędkość powietrza	2,67 m/s	Spadek ciś. pow. Wet	52 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	3230,00 m³/h		
Całkowita moc grzewcza	16,6 kW	Temperaura czynnika	55,0 °C/45,0 °C
Przepływ czynnika	1,55035 m³/h	Opór przepływu czynnika	7,91 kPa
Prędkość czynnika w rurkach	0,876 m/s		
Nadwyżka mocy	56 %		

Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i odkraplaczem

Typ DXC VVS030c 4R-1 TD SH.Cu.St.Std **Ilość rzędów** 4 **Sekcje** 1 **Przyłącze Zasilanie/Powrót:** 5/8"/Ø28

VER1 VVS030c 4R-1 | 5/16"|Circ.:7 2,67 [dm^3] VER1 VVS030c 4R-1 | 5/16"

Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
Parametry WE DBT	32,0 °C / 45 %	Parametry WY DBT	18,0 °C / 81 %
Prędkość powietrza	3,08 m/s	Spadek ciś. pow. Wet / Dry	122 Pa / 80 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	3230,00 m³/h		
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	15,5 kW/23,8 kW	Temperatura parowania czynnika	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,40392 m³/h	Spadek ciśnienia czynnika	26,93 kPa
Nadwyżka mocy	2 %	Ilość skroplonej wody	11,4 kg/h

Chłodnica DX - Dodatkowe informacje

VER1 VVS030c 4R-1
5/16"
Circ.:7

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)]	41,3	58,7	64,1	61,0	55,3	51,7	56,1	53,5	67,6
Wylot	[dB(A)]	44,3	51,5	64,9	69,8	68,1	61,5	43,9	36,3	73,2
Otoczenie	[dB(A)]	36,2	41,5	52,9	50,8	45,1	37,5	29,9	16,3	55,7

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)]	29,2	34,5	45,9	43,8	38,1	30,5	22,9	9,3	48,7

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** [redacted]

Wewnętrzny spadek ciśnienia	
Wewnętrzny spadek ciśnienia	**515 Pa**
Wlot powietrza	1 Pa
Filtr powietrza (krótki)	117 Pa
Wymiennik płytowy HEX	223 Pa
Sekcja wentylatora	0 Pa
Wężownica gorącej wody	52 Pa
Chłodnica DX	122 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	85 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	19 Pa
Opór końcowy	150 Pa	Prędkość powietrza	1,11 m/s
Prędkość pow. @ std	1,11 m/s		
Sekcja Filtra - Powierzchnia przekroju poprzecznego	0,4452 m²		

Wymiary wkładów filtrów:

P.FLT M5 440x493x48 (1-2-0301-0202)	2,000 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

[redacted]

[redacted]





Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** [redacted]

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	582 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	69,9 %/72,1 %
Ciśnienie dynamiczne	18 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	3,9431
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Moc na wale	0,21 kW x 2
Ciśnienie Całkowite	600 Pa	Obroty robocze wentylatora	3033 1/min
Przepływ objętościowy	1780,00 m³/h	Prędkość pow. @ std	1,11 m/s
Ciś. statyczne @ std	582 Pa	Ciś. całkowite @ std	600 Pa
Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	69,9 % / 72,1 %	Obroty went. @ std	3033 1/min
Moc mech. na wale @ std	0,21 kW	Indeks Energ. Went. @ std	4

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.33p_0.74_50x 2

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

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	34 Hz		
Płytka połączeniowa 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	0,44 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,39 kW
SFP - filtry czyste	0,79 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)]	40,1	48,1	61,5	67,4	67,7	66,1	60,5	54,9	72,7
Wylot	[dB(A)]	38,1	55,9	61,3	58,2	52,5	48,9	54,3	51,7	64,9
Otoczenie	[dB(A)]	30,0	35,9	47,3	45,2	39,5	31,9	24,3	10,7	50,1

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)]	23,0	28,9	40,3	38,2	32,5	24,9	17,3	3,7	43,1

Wewnętrzny spadek ciśnienia

Wewnętrzny spadek ciśnienia	**182 Pa**
Wlot powietrza	0 Pa
Filtr powietrza (krótki)	85 Pa

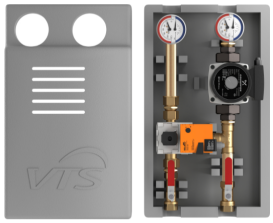
[redacted] [redacted]

[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** [redacted]

Sekcja wentylatora	0 Pa
Wymiennik płytowy HEX	97 Pa
Wylot powietrza	0 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-25-060-4.0		
Do nagrzewnic:	1		
Typ:	WPG-25-060-4.0	Ilość	1
Napięcie znamionowe	230/1/50	WPG Kvs	4,00
Prąd nominalny	0,5 A		

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Nawiew	Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 861x480	Frontowy 861x480
Wylot powietrza	Frontowy 861x480	Frontowy 861x480
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	AP|1|2|0|0|0|0|6|1|0|0|0|0|1
Skrócony Kod Aplikacji Automatyki	uPC3 (AP-41)
Czujnik Wiodący	Kanałowy Wywiewny

Panel Operatorski		Opcje	
BMS	TAK	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	TAK		
HMI Basic (Użytkownika)	TAK		
Rozdzielnia automatyki	TAK		
Lokalizacja sterownicy	Tył	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)
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1 (AD.BPS)
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 10Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 10Nm	1 (AD.PCR)

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** [redacted]

Czujniki temperatury		
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 przeciwzamrożeniowy (frost)	FRST.SWTCH	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.

• O ile nie wyłączono z dostawy Routera GSM (patrz informacja powyżej) urządzenie jest standardowo wyposażone 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	2,96 kW	Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	19,0 A
Podłączenie zailania	380V-415V 3N~ (3P+N+E)	Przewód zasilający	5 x 2,50 mm²

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1 (FP_P)	251	1599	967	1254
2 (V)	53	450	967	672
3 (H)	34	311	967	672
4 (C)	67	710	967	672
5 (FV)	64	629	967	582

Wymiary transportowe sekcji

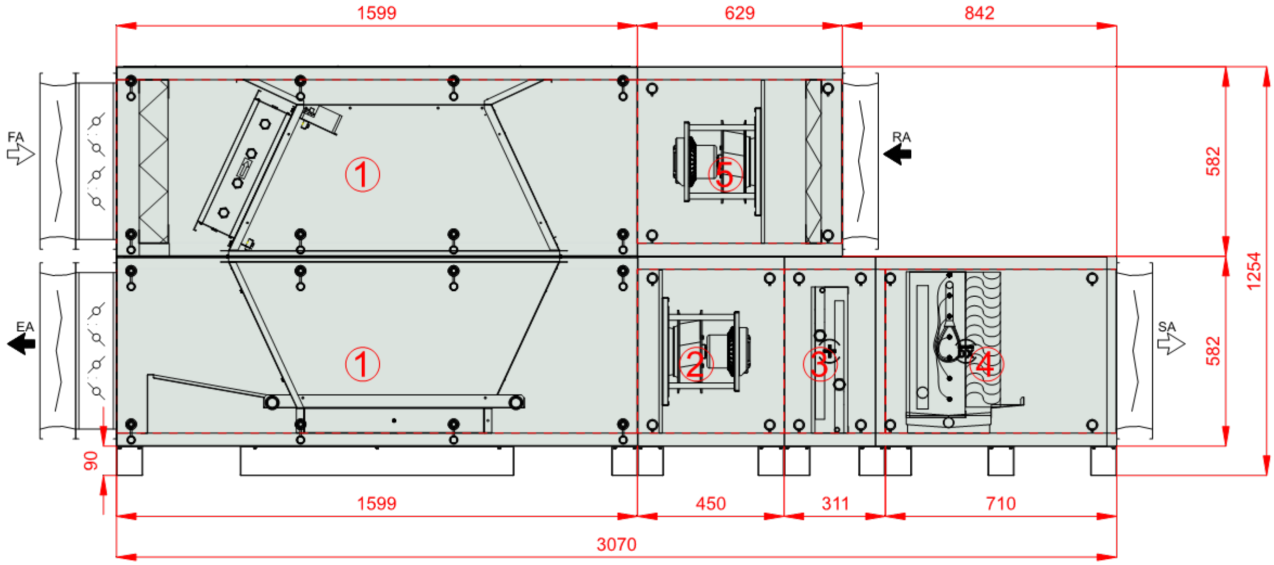
[redacted]

[redacted]

[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty [redacted]



[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Dane techniczne dla pozycji 1 **Numer oferty** [redacted]

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		[redacted]
2	Identyfikator produktu		VVS030c-F-P-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	%	79,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM	m³/s	0,90 / 0,49
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,24 / 0,44
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	391,09 / 178,35
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,02
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	400,00 / 400,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	258,77 / 116,01
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	255,66 / 65,70
14	Deklarowany maksymalnhy 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	56
18	Adres strony intenetowej zawierającej instrukcję demontażu		[redacted]
19	Zgodność z Ekoprojektem		Tak (2018 +)

[redacted]

[redacted]