

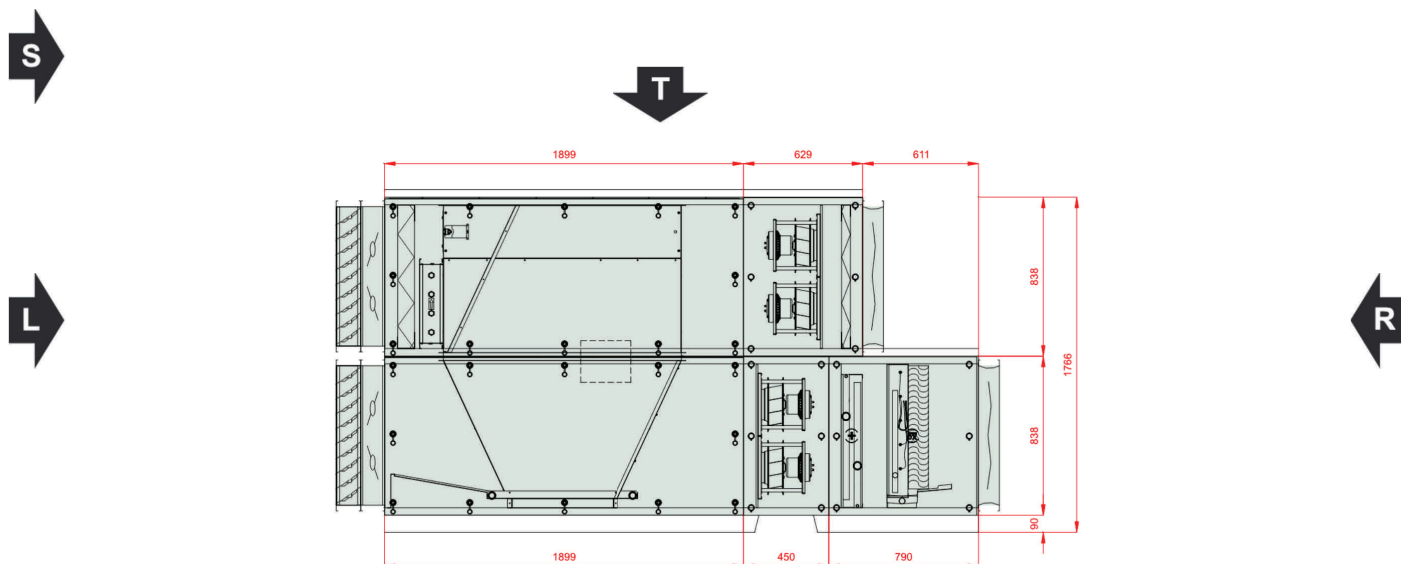
Dane techniczne dla pozycji 1

Nazwa projektu Główny Instytut Górnictwa w Katowicach

Typ	RecoveryHexVerticalCompact
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N1W1
Rozmiar Zestaw	
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	944 Kg
Wydajność nawiewu	6845,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Wydajność wywiewu	5720,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
SFP Zimą	1,54 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Eurovent Klasa efektywności energetycznej	A+ 2016



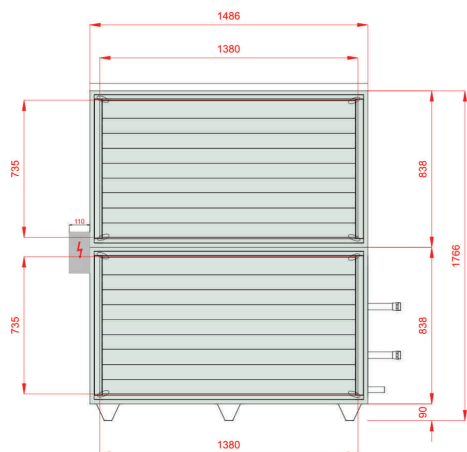
Widok Paneli Inspekcyjnych



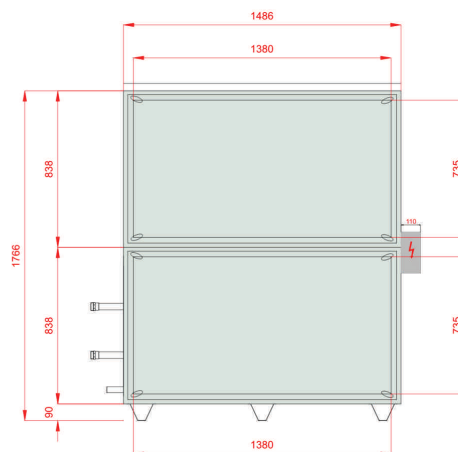
Komentarz 1:



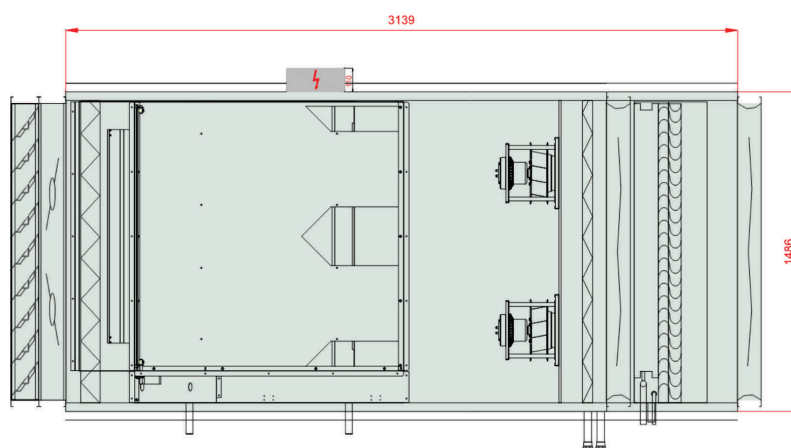
Widok lewy



Widok prawy

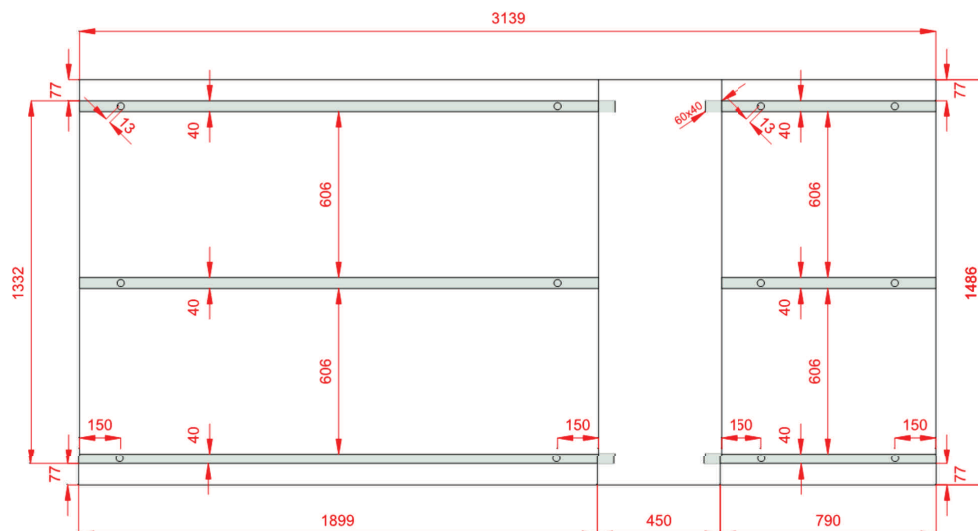


Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 1

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1380x735	Lt 3139	Hi 758	Wi 1406
Wylot powietrza FF nawiew	1380x735	LtA 3504	H 928	W 1486
		L1 3139	H2 1766	
Wlot powietrza wywiew FF	1380x735	L2 2528	Hf 90	
Wylot powietrza FF wywiew	1380x735	L22 611		

Cechy urządzenia

40mm insulated walls , double skin made of steel

Unit Power Supply 400V/3ph/50Hz

Casing anti-corrosion protection: Aluzinc AZ 150. Corrosion resistance (salt spary test): over 2400 hours

In case of delivery with controls a base unit fully wired, with pre-configured controller and EC motors drives

Energy recovery efficiency exceeding 86% (for EC 1253/2014 conditions)

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Powietrze zewnętrzne

DBT RH DA

Zima -20,0 °C 100 % 1,3934 kg/m³

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Powietrze wywiewane

DBT RH DA

20,0 °C 45 % 1,1990 kg/m³

Dane techniczne dla pozycji 1

Nawiew

Filtr działkowy

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

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

Klasa Energochłonności Filtra	E		
Średni spadek ciśnienia	128 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	57 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Prędkość powietrza	1,79 m/s

Wymiary filtrów

P.FLT (1-2-0301-0217) 6 x Szt

Przeciwpływowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS075c Hex

AL 2.0 (SR)

Powietrze wlotowe DBT / RH	-20,0 °C / 100 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	13,3 °C / 7 %
Prędkość powietrza	2,02 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	109 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,3934 kg/m³
Przepływ objętościowy	5890,08 m³/h		
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total	63,9 kW	Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow	83 % / 87 %
Sprawność sucha zimą	76 %		
Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 45 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	-9,6 °C / 100 %
Prędkość powietrza	1,69 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	104 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,1990 kg/m³
Przepływ objętościowy	5720,00 m³/h		
Bajpas Odzysku	Tak	Eco Design Class	Eco Design
Przepustnica Pow.	Tak		
Rekup.Przeciwpływowy (Hex)			
Max nieszczelność 0,25%			

Resp_Recovery_Info_Name

PlateExchangers

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,70_1.58

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T 771.3.570 250|0.7kW|1.58x3

Ilość w sekcji x 3

Standard powietrza Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali



Dane techniczne dla pozycji 1

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 3

Całk. ciśnienie statyczne	603 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	67 %/75 %
Ciśnienie dynamiczne	72 Pa	Moc na wale	0,55 kW x 3
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3560 1/min
Ciśnienie Całkowite	675 Pa		
Przepływ objętościowy	6664,40 m³/h		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 3

771.3.570	EC	50Hz	
		Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 3
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	44 Hz		
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,91 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,73 kW
SFP dla filtrów czystych	0,93 kW/m³/s		

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

PowerSupplyConnections

Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS075c 1R DT SH.St.St.Std	Ilość rzędów 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1 1/4"/1 1/4"
------------------------------------	----------------	---

Standard Circuits	4,8 [dm³]		
Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	35,00 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
Powietrze wlotowe DBT / RH	13,3 °C / 7 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 4 %
Prędkość powietrza	2,16 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	20 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,2315 kg/m³
Przepływ objętościowy	6664,40 m³/h		
Całkowita moc grzewcza	15,4 kW	Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C
Przepływ czynnika	0,71 m³/h	Spadek ciśnienia czynnika	1,41 kPa

Resp_HeaterWater_Info_Name

WaterExchangers



Dane techniczne dla pozycji 1

❏ Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i odkraplaczem

Typ DXC VVS075c 2R-1 TD SH.Cu.St.Std	Ilość rzędów 2	Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø28
	3,68 [dm ³]		DX VVS075c 2R-1 SH.Cu.St.Std 516
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Powietrze wlotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	24,0 °C / 63 %
Prędkość powietrza	2,26 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	45 Pa / 30 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,1472 kg/m ³
Przepływ objętościowy	7154,35 m ³ /h		
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	18,8 kW/28,3 kW	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,48 m ³ /h		

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	54,8	61,0	58,8	53,8	50,3	53,9	50,9	64,8
Wylot	[dB(A)]	0,0	50,3	57,4	41,7	45,7	35,0	23,3	16,7	58,5
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	38,0	49,4	47,3	41,7	34,0	26,5	12,8	52,2

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	27,0	38,4	36,3	30,7	23,0	15,5	2,0	41,2

Wywiew

➡ Filtr działkowy

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

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

Klasa Energochłonności Filtra	E		
Średni spadek ciśnienia	117 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	35 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Prędkość powietrza	1,50 m/s

Wymiary filtrów

P.FLT (1-2-0301-0205) 6 x Szt



Dane techniczne dla pozycji 1

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,70_1.58

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T 771.3.570 250|0.7kW|1.58x3

Ilość w sekcji x 3

Standard powietrza Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 3

Całk. ciśnienie statyczne	521 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	69 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	53 Pa	Moc na wale	0,40 kW x 3
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3157 1/min
Ciśnienie Całkowite	574 Pa		
Przepływ objętościowy	5720,00 m³/h		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 3

771.3.570	EC	50Hz	
		Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 3
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	39 Hz		
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,39 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,20 kW
SFP dla filtrów czystych	0,75 kW/m³/s		

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

PowerSupplyConnections

Dane akustyczne

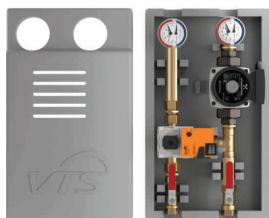
Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	48,0	61,4	67,3	67,6	66,0	60,5	54,9	72,6
Wylot	[dB(A)]	0,0	50,7	64,1	70,0	70,3	68,7	64,1	58,5	75,3
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	35,7	47,1	45,0	39,3	31,7	24,1	10,5	49,9

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	24,7	36,1	34,0	28,3	20,7	13,1	2,0	38,9



Dane techniczne dla pozycji 1

Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)



Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej) zapewnia płynną regulację mocy grzewczej oraz skuteczne zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe. 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:

Do nagrzewnic: 1

Typ: WPG-25-060-6.3

Ilość 1

Napięcie znamionowe 230/1/50

WPG Kvs 6,30

Prąd nominalny 0,5 A

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza

Wlot powietrza

Nawiew

Frontowy 1380x735

Wywiew

Frontowy 1380x735

Wylot powietrza

Frontowy 1380x735

Frontowy 1380x735

Przepustnica powietrza

Wlot powietrza

Nawiew

Tak

Wywiew

Nie

Wylot powietrza

Nie

Tak

Połączenia elastyczne

Wlot powietrza

Nawiew

Nie

Wywiew

Tak

Wylot powietrza

Tak

Nie

Czerpnia / Wyrzutnia

Wlot powietrza

Nawiew

Tak

Wywiew

Nie

Wylot powietrza

Nie

Tak

Pozostałe Akcesoria

Daszek

ROOF_1

1 Ilość

Automatyka

Kod Funkcyjny

AP11200000610000001

APP Code

uPC3 (AP-41)

Czujnik Wiodący

Duct Exhaust

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 S 10Nm

ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm

1

Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm

ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm

1

Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm

ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm

1



Dane techniczne dla pozycji 1

Siłownik przepustnicy pow. 0-10 10Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 10Nm	1
--------------------------------------	------------------------	---

Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Resp_Controls_TempSensors_Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	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 przeciwwamrozeniowy (frost)	FRST.SWCH	1
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1

AHU Connection Box**AHU Connection Box**

Rated Power	4,20 kW	Full Load Amps	19,0 A
Power Connection	3x400V AC +N+PE	Power Cord	5 x 2,5 mm 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	%	77,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		1,90 / 1,59
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,91 / 1,39
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m ³ /s	277,54 / 232,17
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,79
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	166,26 / 138,60
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	136,68 / 82,69
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	52
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	526	1899	1486	1766
2	87	450	1486	928



Dane techniczne dla pozycji 1

3	126	790	1486	928
4	115	629	1486	838

Wymiary transportowe sekcji

