

### Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

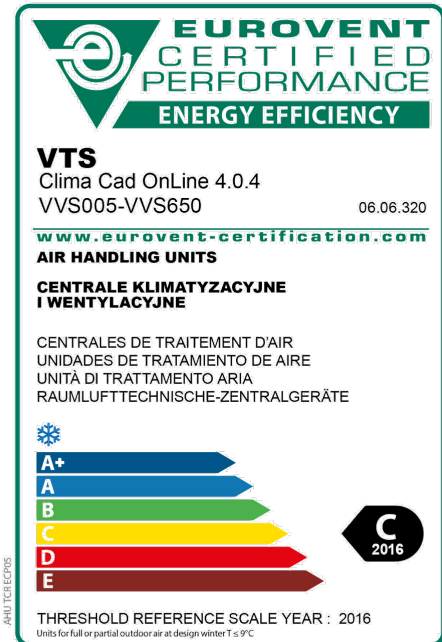
Nazwa projektu ROPS TORUŃ UL. Marii  
Szkłodowskiej - CURIE 27 -  
2022

Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	C5 kuchnia-VAV N/W-L/K-PRZEC.
Rozmiar	VVS100
Zestaw	VVS100-L-FGVHC
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	613 Kg
Wydajność nawiewu	9430,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa

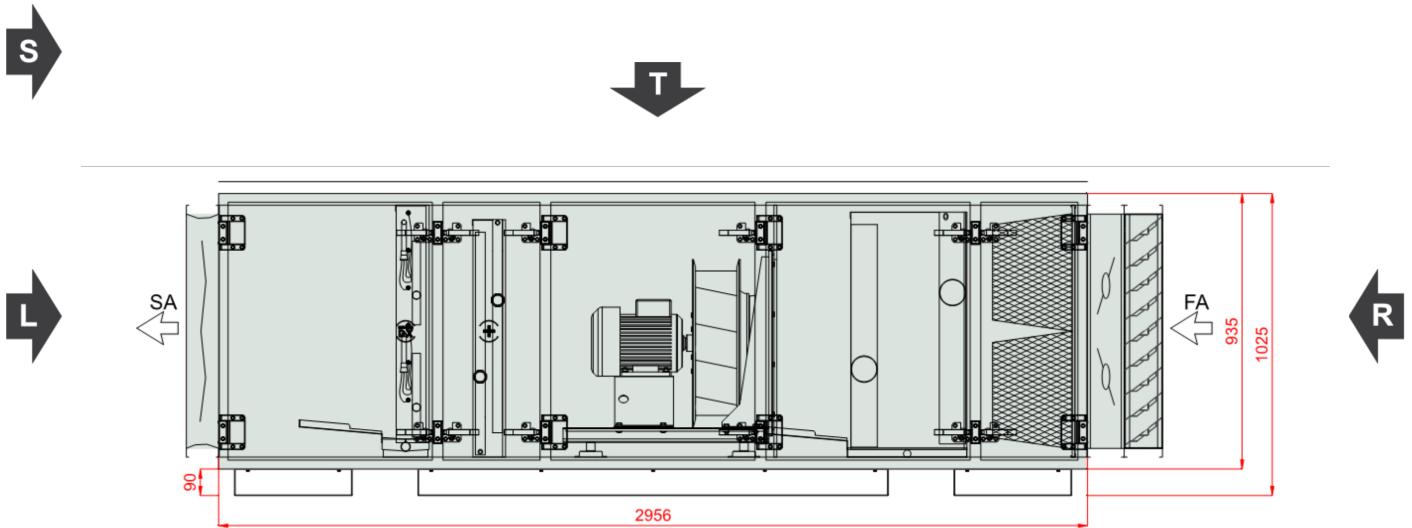
SFP Zimą 2,69 kW/m³/s

Ecodesign Tak (2018 +)

Eurovent Klasa efektywności  
energetycznej (Winter 2016 /  
Summer 2020) C 2016



### Widok Paneli Inspekcyjnych

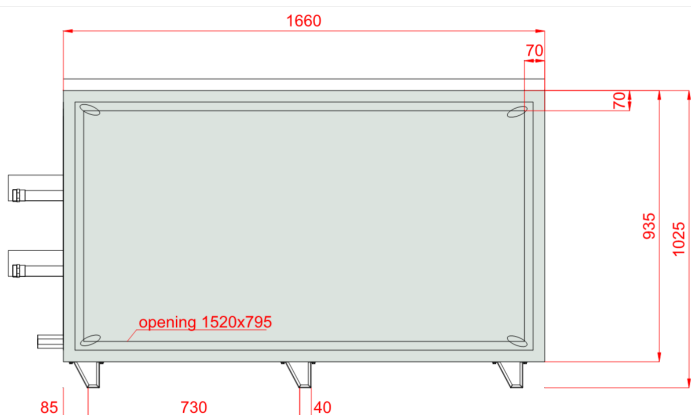


Komentarz 1:

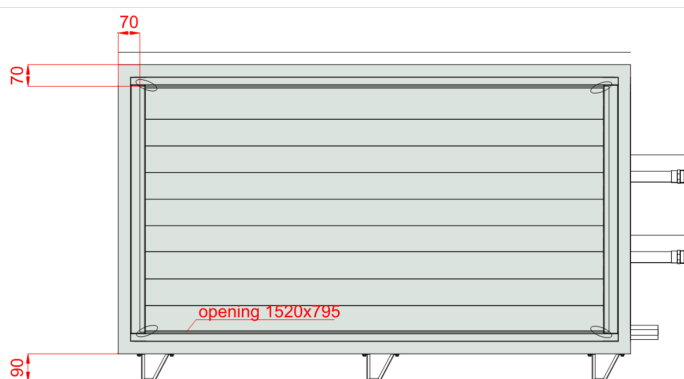
Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

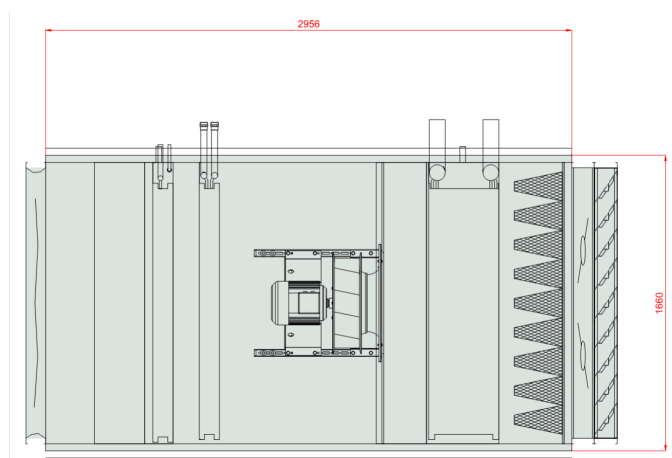
Widok lewy



Widok prawy



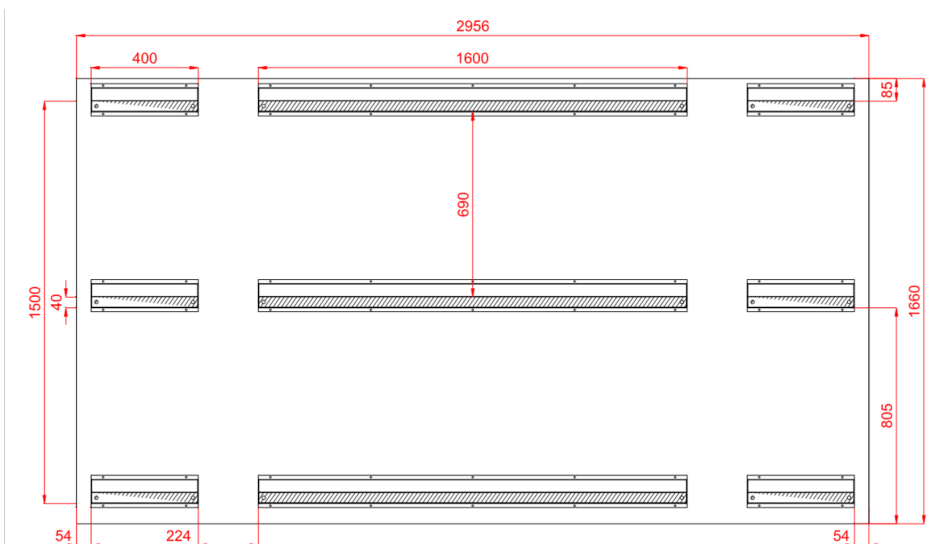
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

### Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1520x795	Lt 2956	Hid 855	Wi 1580
Wylot powietrza FF	1520x795	LtA 3321	Hiu 855	W 1660
nawiew			Hi 855	
			H 1025	
			Hf 90	

#### Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) uformowanych do profilu typu "C"

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa + 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m<sup>2</sup>K (T2 - PN EN 1886: 2008),

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

#### Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

	Powietrze zewnętrzne			Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA	DBT	RH	DA
Zima	-18,0 °C	100 %	1,3824 kg/m <sup>3</sup>	20,0 °C	40 %	1,1995 kg/m <sup>3</sup>

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

## Nawiew

### Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS E Bag[7.0]/300

Klasa Energochłonności Filtra	E		
Średni spadek ciśnienia	135 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	71 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Prędkość powietrza	1,94 m/s

#### Wymiary filtrów

B.FLT M5 428x287x300 (1-2-0303-0074)	3,000 x Szt
B.FLT M5 490x490x300 (1-2-0303-0077)	3,000 x Szt

### Nagrzewnica glikolowa

Glikol	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	30 %		
Sprawność temp. zima	72 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	68 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	66 %	Sprawność temp. lato	0 %

Typ odzysku nawiew WCL VVS100 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy H	Liczba rzędów 12	Podłączenia 3"/3"
---	----------------------------------	------------------	-------------------

Standard Circuits	60,71 [dm^3]	WCL VVS100 SH.St.St.Std	
Powietrze wlotowe DBT / RH	-18,0 °C / 100 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	9,2 °C / 11 %
Prędkość powietrza	2,18 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	309 Pa / 309 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,3824 kg/m³
Przepływ objętościowy	8182,81 m³/h		
Temp. czynnika Wlot/Wylot	15,4 °C / -9,2 °C	Strumień czynnika	3,32 m³/h
Opory przepływu czynnika	63,96 kPa	Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total	85,9 kW / 85,9 kW

Typ odzysku wywiew WCL VVS100 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 3"/3"
---	----------------------------------	------------------	-------------------

Standard Circuits	60,71 [dm^3]	WCL VVS100 SH.St.St.Std	
Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	-0,7 °C / 98 %
Prędkość powietrza	2,37 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	369 Pa / 290 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,1995 kg/m³
Przepływ objętościowy	9630,00 m³/h		
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-9,2 °C / 15,4 °C	Strumień czynnika	3,32 m³/h
Opory przepływu czynnika	63,96 kPa	Całkowita Moc Odzysku	85,9 kW

Eco Design Class Eco Design

Odzysk Glikolowy H Max nieszczelność 0%



Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

## Wentylator Plug

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_500\_4,00\_4

	Ilość w sekcji	x 1
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\_500\_AF\_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	928 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	76 Pa	Moc na wale	3,32 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	1986 1/min
Ciśnienie Całkowite	1004 Pa		
Przepływ objętościowy	9056,73 m³/h		

### Silnik AC\_IE3\_F\_112M\_IMB3\_4p\_4\_50x 1

400V		50Hz	
FLA	8,6 A	MCA	10,7 A
MCB	16,0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	7,9 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	112M	Obroty nominalne	1460 1/min
Napięcie Robocze	400 V/3 ph	Moc nominalna	4,00 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	400 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

### Przemiennik częstotliwości

	_AC		_AC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	8,6 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	10,7 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16,0 A		
Przemiennik częstotliwości	Wymagany	Punkt przyłączeniowy	Poza ofertą
Ilość przemienników w sekcji	1	Napięcie zasilania przemiennika	400/3/50 V/ph/Hz
Ustawienie przemiennika częstotliwości	68 Hz	Moc nominalna przemiennika	4,00 kW x 1
Przemiennik częstotliwości w doborze	W ofercie	VFD HMI	Nie
		Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	3,89 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	3,64 kW
SFP dla filtrów czystych	1,45 kW/m³/s	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2490 kg/m³		

### Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

#### + Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS100 2R DT SH.St.Std	Ilość rzędów 2	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1 1/4"/1 1/4"	
Standard Circuits	10,41 [dm <sup>3</sup> ]	WCL VVS100 SH.St.Std	
Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	35,00 %		
Powietrze wlotowe DBT / RH	4,2 °C / 10 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 4 %
Prędkość powietrza	2,24 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	42 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,219 kg/m <sup>3</sup>
Przepływ objętościowy	8893,37 m <sup>3</sup> /h		
Całkowita moc grzewcza	49,9 kW	Temperatura czynnika	60,0 °C/45,0 °C
Przepływ czynnika	3,09 m <sup>3</sup> /h	Spadek ciśnienia czynnika	5,09 kPa

#### − Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem

Typ DXC VVS100 2R-2 TD SH.Cu.St.Std	Ilość rzędów 2	Sekcje 2	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 2x5/8"/2xØ28
	4,76 [dm <sup>3</sup> ]	DX VVS100 2R-2 SH.Cu.St.Std 516	
Czynnik	R32	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
Powietrze wlotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	22,0 °C / 70 %
Prędkość powietrza	2,33 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	40 Pa / 28 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,1472 kg/m <sup>3</sup>
Przepływ objętościowy	9665,83 m <sup>3</sup> /h		
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	31,8 kW/46,5 kW	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,83 m <sup>3</sup> /h		

#### 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	50,9	64,2	68,3	67,8	61,6	49,9	41,6	72,3
Wylot	[dB(A)]	0,0	54,5	67,8	73,7	72,3	68,8	58,0	52,4	77,4
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	45,2	64,5	65,4	64,8	61,1	38,6	24,0	70,3

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	34,2	53,5	54,4	53,8	50,1	27,6	13,0	59,3

#### Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)

## Dane techniczne dla pozycji 3

## Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23



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-25-060-10		
Do nagrzewnic:	1	Ilość	1
Typ:	WPG-25-060-10	WPG Kvs	10,00
Napięcie znamionowe	230/1/50		
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 1520x795	Frontowy 1520x795
Wylot powietrza	Frontowy 1520x795	Frontowy 1520x795
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Nie	Tak
Wylot powietrza	Tak	Nie
Czerpnia / Wyrzutnia	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak

### Pozostałe Akcesoria

Daszek	Daszek	2 Ilość
--------	--------	---------

## Automatyka

Kod Funkcyjny	AG 1 2 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 1
APP Code	uPC3
Czujnik Wiodący	Duct Supply

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

Siłowniki przepustnic	Kod	Komplet
Nazwa		
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

Czujniki temperatury	Kod	Komplet
Nazwa		



### Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	3
Przylgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	1

### Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Czujnik przeciwwamrożeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Przetwornik różnicy ciśnień VAV	PRSS.TRDC_VAV	2

### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS100-F-G-V-H-C
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Z medium pośredniczącym
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	68,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		2,62 / 2,68
8	Efektywny pobór mocy	kW	3,89 / 3,77
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m³/s	640,23 / 701,51
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,35
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	400,00 / 400,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	400,37 / 454,22
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	127,92 / 58,30
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	67,00 / 67,00
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / M5 / - / Bag / M5 / -
17	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dBA	70
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		<a href="http://www.vtsgroup.com">http://www.vtsgroup.com</a>
20	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

### Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	551	2956	1660	1025

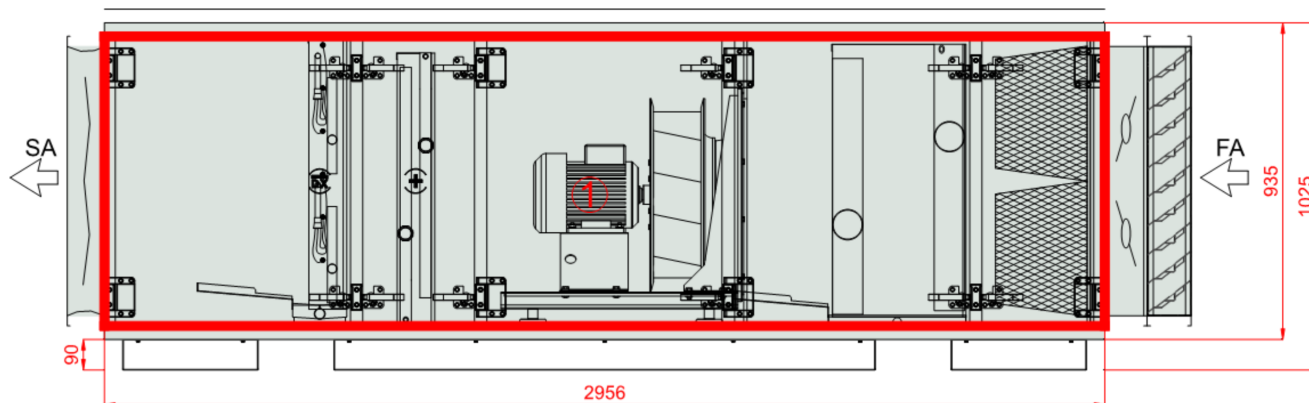
Wymiary transportowe sekcji





Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23



### Dane techniczne dla pozycji 3

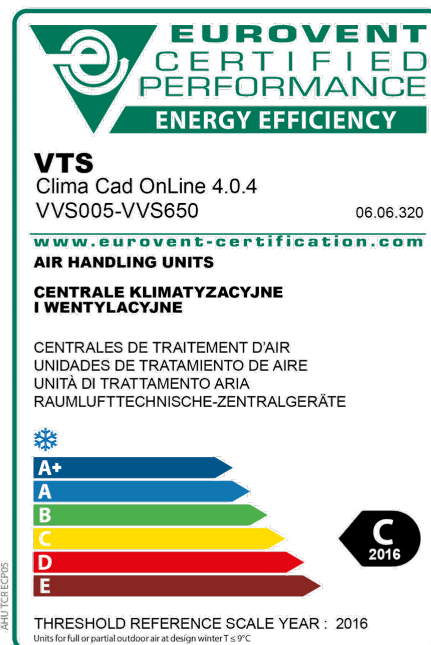
Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

Nazwa projektu ROPS TORUŃ UL. Marii  
Skołodowskiej - CURIE 27 -  
2022

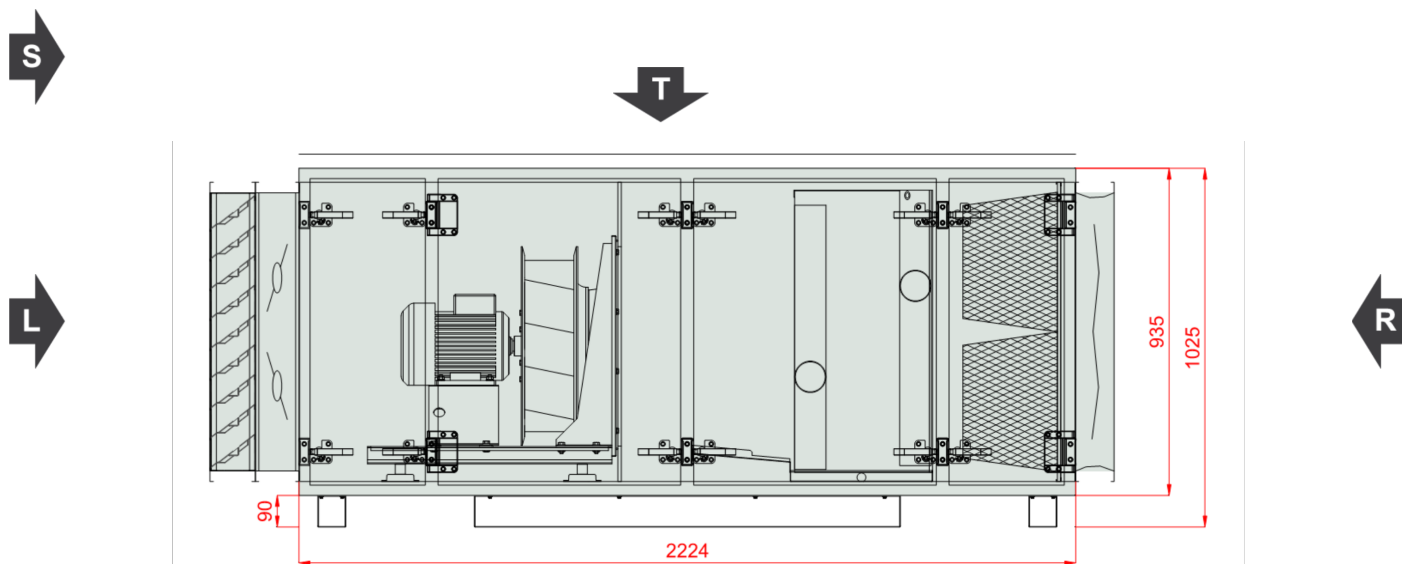
Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	C5 kuchnia-VAV N/W-L/K-PRZEC.
Rozmiar	VVS100
Zestaw	VVS100-L-FGV
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	472 Kg

Wydajność wywiewu	9630,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
SFP Zimą	2,69 kW/m³/s

Ecodesign	Tak (2018 +)
Eurovent Klasa efektywności energetycznej (Winter 2016 / Summer 2020)	C 2016



### Widok Paneli Inspekcyjnych

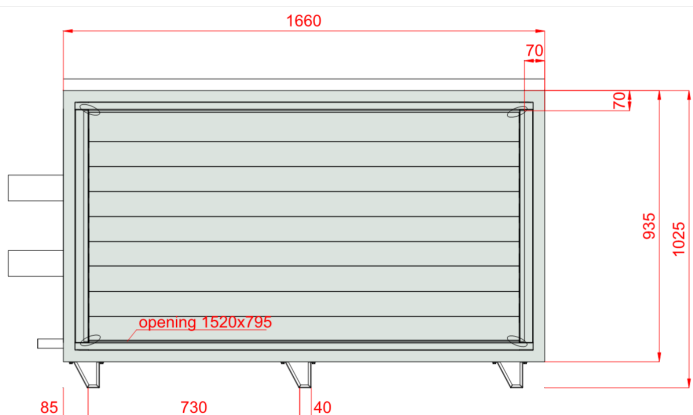


Komentarz 1:

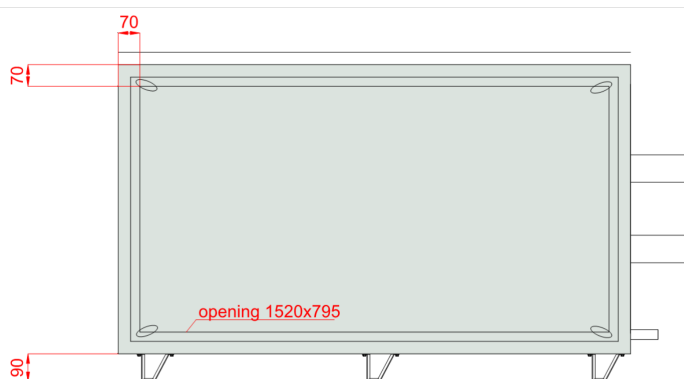
Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

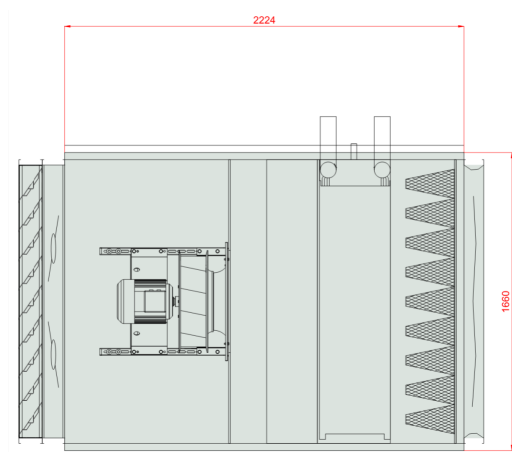
Widok lewy



Widok prawy



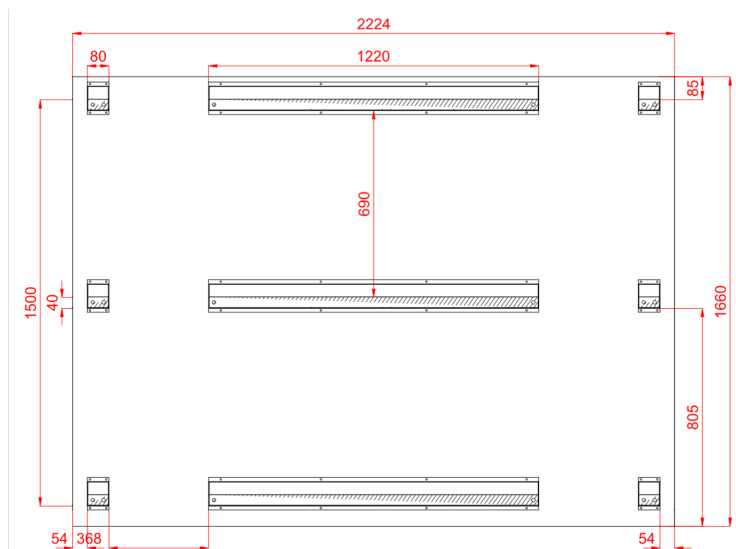
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza wywiew FF	1520x795	Lt 2224	Hid 855	Wi 1580
Wylot powietrza FF wywiew	1520x795	LtA 2589	Hiu 855	W 1660
			Hi 855	
			H 1025	
			Hf 90	

Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) uformowanych do profilu typu "C"

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa + 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m<sup>2</sup>K (T2 - PN EN 1886: 2008),

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

	Powietrze zewnętrzne		
	DBT	RH	DA
Zima	-18,0 °C	100 %	1,3824 kg/m <sup>3</sup>

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

	Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA
	20,0 °C	40 %	1,1995 kg/m <sup>3</sup>

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

## Wywiew

### Krótki filtr kieszeniowy

#### Typ M5/300.Bag.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS E Bag[7.0]/300

Klasa Energochłonności Filtra	E		
Średni spadek ciśnienia	142 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	85 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Prędkość powietrza	1,98 m/s

#### Wymiary filtrów

B.FLT M5 428x287x300 (1-2-0303-0074)	3,000 x Szt
B.FLT M5 490x490x300 (1-2-0303-0077)	3,000 x Szt

### Chłodnica glikolowa

Glikol	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	30 %		
Sprawność temp. zima	72 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	68 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	66 %	Sprawność temp. lato	0 %

Typ odzysku nawiew WCL VVS100 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 3"/3"
---	----------------------------------	------------------	-------------------

Standard Circuits	60,71 [dm^3]	WCL VVS100 SH.St.St.Std	
Powietrze wlotowe DBT / RH	-18,0 °C / 100 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	9,2 °C / 11 %
Prędkość powietrza	2,18 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	309 Pa / 309 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,3824 kg/m³
Przepływ objętościowy	8182,81 m³/h		
Temp. czynnika Wlot/Wylot	15,4 °C / -9,2 °C	Strumień czynnika	3,32 m³/h
Opory przepływu czynnika	63,96 kPa	Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total	85,9 kW / 85,9 kW

Typ odzysku wywiew WCL VVS100 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 3"/3"
---	----------------------------------	------------------	-------------------

Standard Circuits	60,71 [dm^3]	WCL VVS100 SH.St.St.Std	
Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	-0,7 °C / 98 %
Prędkość powietrza	2,37 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	369 Pa / 290 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Gęstość powietrza	1,1995 kg/m³
Przepływ objętościowy	9630,00 m³/h		
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-9,2 °C / 15,4 °C	Strumień czynnika	3,32 m³/h
Opory przepływu czynnika	63,96 kPa	Całkowita Moc Odzysku	85,9 kW

Eco Design Class Eco Design

Odzysk Glikolowy C Max nieszczelność 0%



Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

## Wentylator Plug

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_500\_4,00\_4

		Ilość w sekcji	x 1
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\_500\_AF\_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	913 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	74 Pa	Moc na wale	3,22 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	1965 1/min
Ciśnienie Całkowite	986 Pa		
Przepływ objętościowy	8938,57 m³/h		

### Silnik AC\_IE3\_F\_112M\_IMB3\_4p\_4\_50x 1

400V		50Hz	
FLA	8,6 A	MCA	10,7 A
MCB	16,0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	7,9 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	112M	Obroty nominalne	1460 1/min
Napięcie Robocze	400 V/3 ph	Moc nominalna	4,00 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	400 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

### Przebiegnik częstotliwości

	_AC		_AC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	8,6 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	10,7 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16,0 A		
Przebiegnik częstotliwości	Wymagany	Punkt przyłączeniowy	Poza ofertą
Ilość przebiegników w sekcji	1	Napięcie zasilania przebiegnika	400/3/50 V/ph/Hz
Ustawienie przebiegnika częstotliwości	67 Hz	Moc nominalna przebiegnika	4,00 kW x 1
Przebiegnik częstotliwości w doborze	W ofercie	VFD HMI	Nie
		Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	3,77 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	3,55 kW
SFP dla filtrów czystych	1,43 kW/m³/s	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2923 kg/m³		

### 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	50,6	64,0	69,0	67,6	62,3	51,5	44,9	72,6
Wylot	[dB(A)]	0,0	55,1	68,5	74,4	73,9	70,4	61,4	55,7	78,6



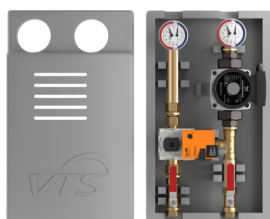
### Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

Otoczenie	[dB(A)]	0,0	44,9	64,3	65,2	64,6	60,9	38,4	23,7	70,1
-----------	---------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------

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	33,9	53,3	54,2	53,6	49,9	27,4	12,7	59,1

### 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-25-060-10		
Do nagrzewnic:	1		
Typ:	WPG-25-060-10	Ilość	1
Napięcie znamionowe	230/1/50	WPG Kvs	10,00
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 1520x795	Frontowy 1520x795
Wylot powietrza	Frontowy 1520x795	Frontowy 1520x795
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Nie	Tak
Wylot powietrza	Tak	Nie
Czerpnia / Wyrzutnia	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak

### Pozostałe Akcesoria

Daszek

Daszek

2 Ilość

### Automatyka

Kod Funkcyjny	AG 1 2 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
APP Code	uPC3
Czujnik Wiodący	Duct Supply

### Panel Operatorski

### Opcje

BMS	Tak	Przetwornik różnicy ciśnień	VAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak		
HMI Basic (Użytkownika)	Tak		
Rozdzielnia automatyki	Tak		

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 2187K/LIVE.EUR/PO/2022-23

**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

**Czujniki temperatury**

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

**Przetworniki i wyłączniki**

Nazwa	Kod	Komplet
Czujnik przeciwwamrożeniowy (frost)	FRST.SWCH	1
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Przetwornik różnicy ciśnień VAV	PRSS.TRDC_VAV	2

**Sekcje do transportu**

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	441	2224	1660	1025

Wymiary sekcji transportowych (Wywiew)

