

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 23A/LIVE.EUR/LG/2018-18

Nazwa projektu UWM. Laboratoria
chemiczne

Typ RecoveryCrossVertical
Aplikacja Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe C1a (6350/6350)
Rozmiar VVS055
Zestaw VVS055-R-SFFPHVS/SFPDVS_pd/VVS055-R-
SFFPHVS/SFPDVS_pd
Grubość izolacji 40 mm
Izolacja Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)* 1224 Kg

Wydatek nawiewu 6350,0 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne 300 Pa

Wydatek wywiewu 6350,0 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne 300 Pa

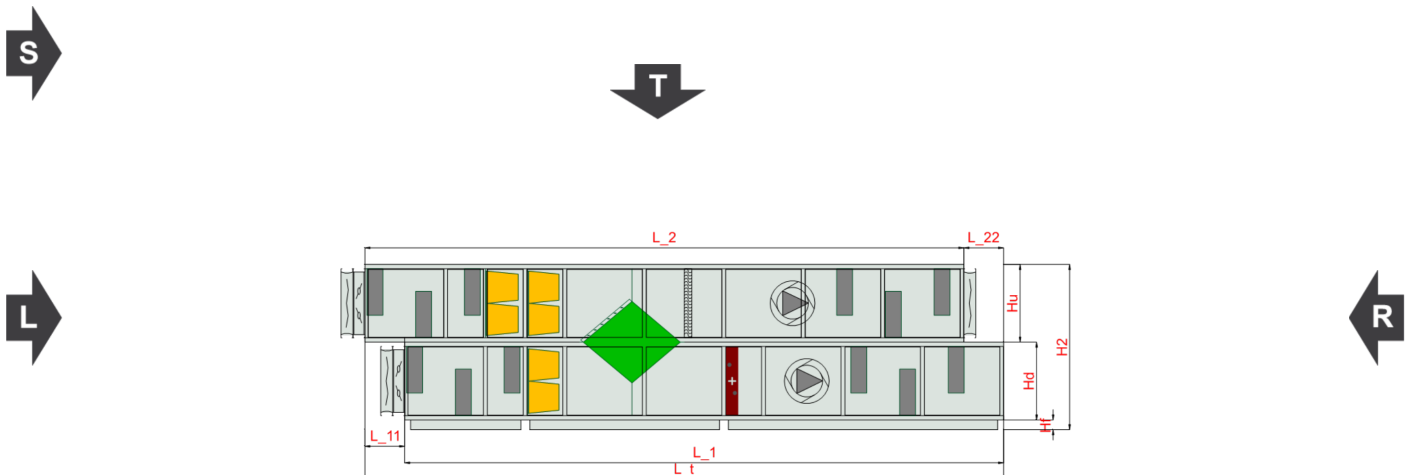
SFP Zimą (EN 13779) 2,7 kW/m³/s

SFP Latem (EN 13779) 3,0 kW/m³/s

Ecodesign Tak (2016-2017),
Tak (2018 +)

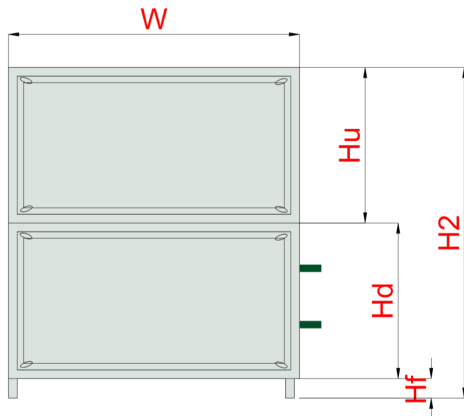
Klasa efektywności energetycznej B 2017

Widok Paneli Inspekcyjnych

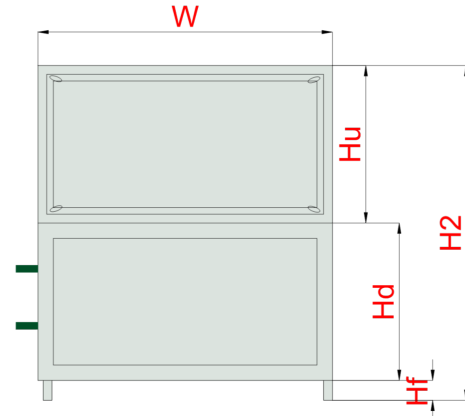


AssemblyCardComments1

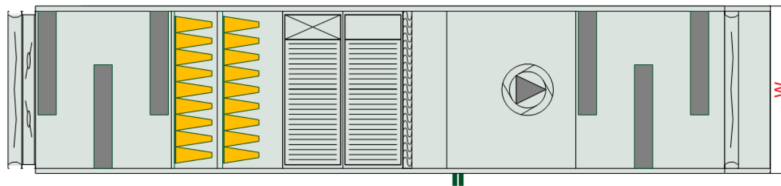
Widok lewy



Widok prawy



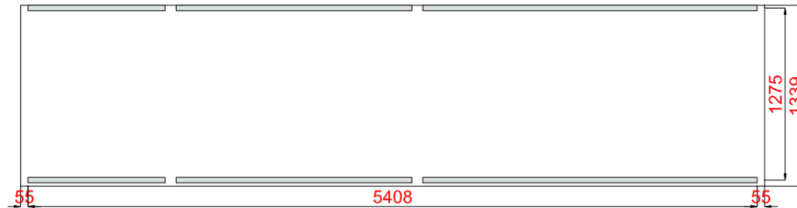
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 23A/LIVE.EUR/LG/2018-18

Rzut ramy z góry



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1199x575	Lt 5884	Hi 635	Wi 1259
Wylot powietrza nawiew FF	1199x575	LtA 5884	H 805	W 1339
		L1 5518	H2 1520	
Wlot powietrza wywiew FF	1199x575	L2 5518	Hf 90	
Wylot powietrza wywiew FF	1199x575	L11 366		
		L22 366		

Obudowa

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/sm², (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 -PN EN 1886: 2008)
 Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008),
 Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,69 (TB2 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

	Powietrze zewnętrzne	Powietrze wywiewane
Lato	30,0 °C 45 %	22,0 °C 60 %
Zima	-22,0 °C 100 %	20,0 °C 25 %

Nawiew

 Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS055 Standard

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 20 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 23 Pa

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 23A/LIVE.EUR/LG/2018-18

Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	142 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	84 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,2 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	150 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	100 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,6 m/s

Krótki filtr kieszeniowy

Typ F7/300.Bag.Int.Sld

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	156 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	112 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,2 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	166 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	133 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,6 m/s

Przeciwapływowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS055 Hex

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT/RH	-22,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	12,9 °C/7 %
Prędkość powietrza	2,4 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	213 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	72 kW/72 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	83 %/79 %
Sprawność sucha zimą	76 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/25 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-9,8 °C/100 %
Prędkość powietrza	2,2 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	291 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekup.Przeciwapływowy (Hex)	Max nieuszczelność 0,25%

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,4 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	213 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0 kW/0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	0 %

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	22,0 °C/60 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	22,0 °C/60 %
Prędkość powietrza	2,2 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	291 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 23A/LIVE.EUR/LG/2018-18

+ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS055 1R DT SH.St.St.Std Standard Circuits	Ilość rzędów 1	Średnica kolektora 1 1/4"	
Czynnik	Water	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	0,0 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	12,9 °C/7 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/4 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,8 m/s	Prędkość powietrza	2,8 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	28 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	28 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	15 kW	Całkowita moc grzewcza	0 kW
Temperatura czynnika	60,0 °C/40,0 °C	Temperatura czynnika	60,0 °C/40,0 °C
Przepływ czynnika	0,65 m³/h	Przepływ czynnika	0,0 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	1,50 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,0 kPa

▶ Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_450_4,00_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_450_AF_P

Ciśnienie statyczne	882 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	65 %/69 %
Ciśnienie dynamiczne	59 Pa	Moc na wale	2,39 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2146 1/min
Ciśnienie Całkowite	940 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	Kołnierz Elastyczny

Silnik AC_IE2_F_112M_IMB3_4p_4_50

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	8,3 A
Wielkość fizyczna / IEC	112M	Obroty nominalne	1445 1/min
Napięcie Robocze	400 V/3 ph	Moc nominalna	4,0 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	415 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Elektroniczny system sterowania



Dane techniczne dla pozycji 1

Przetwornica Częstotliwości	
Ilość przemienników w sekcji	1
Nastawa przemiennika/ów	74 Hz
Przetwornica w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa falownika	NIE
Praca zimą	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,87 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,55 kW
SFP dla filtrów czystych	1,4 kW/m ³ /s

Numer oferty 23A/LIVE.EUR/LG/2018-18

Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania przemiennika	400/3/50 V/ph/Hz
Moc nominalna przemiennika	4,0 kW
VFD HMI	NIE
Komunikacja ModBus	TAK
Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	3,04 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,77 kW
SFP dla filtrów czystych	1,5 kW/m ³ /s

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS055 Standard

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 23 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 23 Pa

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	46,1	54,4	50	42,4	37,5	27,1	19,6	56,4
Wylot	[dB(A)]	55,1	64,4	61	56,4	52,5	47,1	41,6	67
Otoczenie	[dB(A)]	43,6	51	47	42,7	39	17,6	3,1	53,5

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	36,6	44	40	35,7	32	10,6	2	46,5

Wywiew

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS055 Standard

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 23 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 23 Pa

Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 149 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 98 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
 Prędkość powietrza 2,5 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 148 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 97 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
 Prędkość powietrza 2,5 m/s

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 23A/LIVE.EUR/LG/2018-18

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_450_2,20_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_450_AF_P

Ciśnienie statyczne	796 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	65 %/69 %
Ciśnienie dynamiczne	47 Pa	Moc na wale	1,94 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	1997 1/min
Ciśnienie Całkowite	843 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	Kołnierz Elastyczny

Silnik AC_IE2_F_100L_IMB3_4p_2.2_50

Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	7,7 A
Wielkość fizyczna / IEC	100L	Obroty nominalne	1441 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	2,2 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Elektroniczny system sterowania

Przetwornica Częstotliwości		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przemienników w sekcji	1	Napięcie zasilania przemiennika	230/1/50 V/ph/Hz
Nastawa przemiennika/ów	69 Hz	Moc nominalna przemiennika	2,2 kW
Przetwornica w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	NIE
Opcjonalna zabudowa falownika	NIE	Komunikacja ModBus	TAK
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,38 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,67 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,23 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,50 kW
SFP dla filtrów czystych	1,4 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,4 kW/m³/s

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS055 Standard

Praca zimą		Praca latem	
Opór powietrza (wilgotnego)	23 Pa	Opór powietrza (wilgotnego)	23 Pa



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 23A/LIVE.EUR/LG/2018-18

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	46,6	55,9	50,5	44,9	36	22,6	14,1	57,6
Wylot	[dB(A)]	53,6	62,9	59,5	54,9	51	45,6	40,1	65,5
Otoczenie	[dB(A)]	42,1	49,5	45,5	41,2	37,5	16,1	2	52

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	35,1	42,5	38,5	34,2	30,5	9,1	2	45

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Supply	Exhaust
Otwory wlotu i wylotu powietrza	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	Frontowy 1199x575	Frontowy 1199x575
Wylot powietrza	Frontowy 1199x575	Frontowy 1199x575
Przepustnica powietrza	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	TAK	TAK
Połączenia elastyczne	Supply	Exhaust
Wlot powietrza	TAK	TAK
Wylot powietrza	NIE	TAK

TDS_OTHER_ACCESSORIES_HEADLINE

ViewFinder	PRTHL	5 ilość
Inside Lighting	INT.LHT	5 ilość

Automatyka

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Kod Funkcyjny	AP 1 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 1
Kod Aplikacji	UPC (AP-33)
Czujnik Wiodący	Duct Supply

Panel Operatorski	Opcje
BMS	CAV/VAV TAK
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	TAK
HMI Basic (Użytkownika)	TAK
Rozdzielnia automatyki	TAK

Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Siłownik przepustnicy powietrza ze sprężyną zwrotną ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	1
Siłownik przepustnicy powietrza ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1
Siłownik przepustnicy powietrza 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1

Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	3

Automatyka Wymienników Ciepła

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)	WPG-25-070-4.0	1

Przetworniki i wyłączniki



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 23A/LIVE.EUR/LG/2018-18

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	3
Czujnik przeciwwamrożeniowy (frost)	FRST.SWICH	1
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	2

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS055-S-F-F-P-H-V-S
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		1,76 / 1,76
8	Efektywny pobór mocy	kW	2,87 / 2,38
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWinT	w/m³/s	599,13 / 657,79
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,52
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	324,67 / 388,56
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	257,02 / 107,40
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	64,50 / 64,50
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / F7 / - Bag / M5 / -
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	63
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	128	1112	1339	805
2	149	1478	1339	715
3	392	1830	1339	1520
4	227	2210	1339	715
5	291	2576	1339	805

Wymiary transportowe sekcji

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 23A/LIVE.EUR/LG/2018-18

