

## Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1304/LIVE.EUR/KS/2023

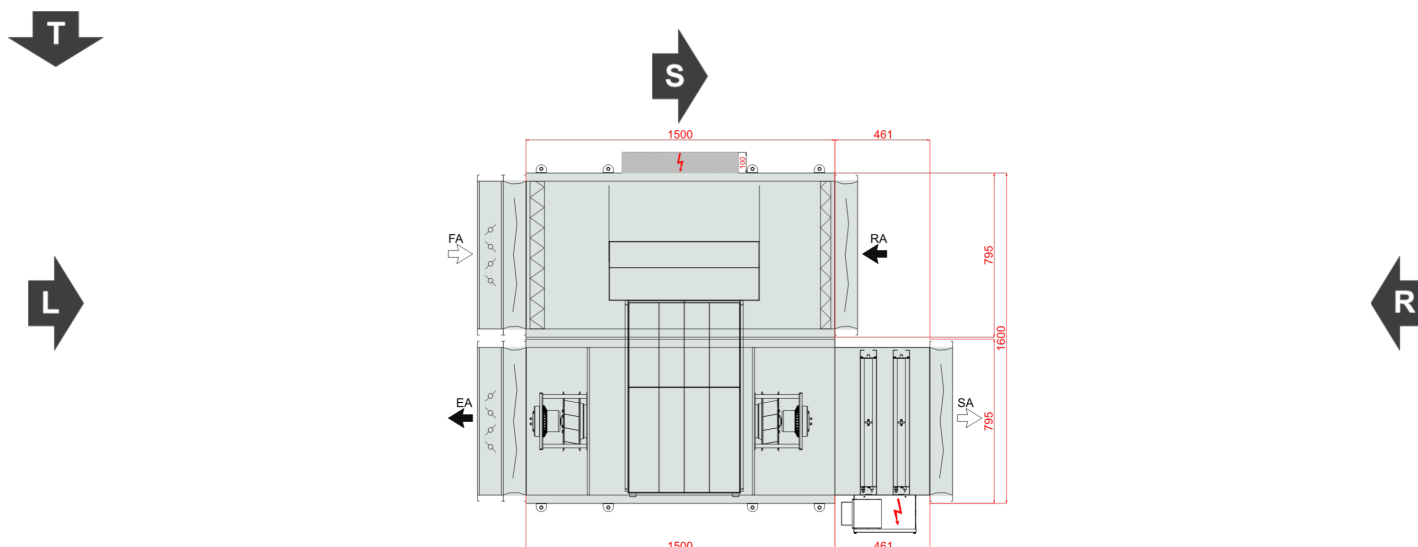
Nazwa projektu Hala sportowa z zapleczem  
w Zawadzie, gmina Turawa

Typ	RecoveryHexHorizontal
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW2-podwieszana, okablowana
Rozmiar	VVS015s
Zestaw	VVS015s-R-FPVH/VVS015s-L-FPV_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	267 Kg
Wydajność nawiewu	1450,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa
Wydajność wywiewu	1370,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa
SFP Zimą	1,32 kW/m³/s
Ekoprojekt	Tak (2018 +)
EEC Zima	A+ 2016
EEC Lato	



EECS Referencyjny Region

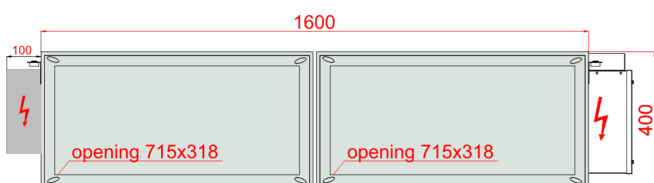
Widok Górny



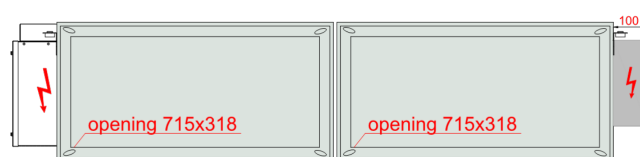
Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1304/LIVE.EUR/KS/2023

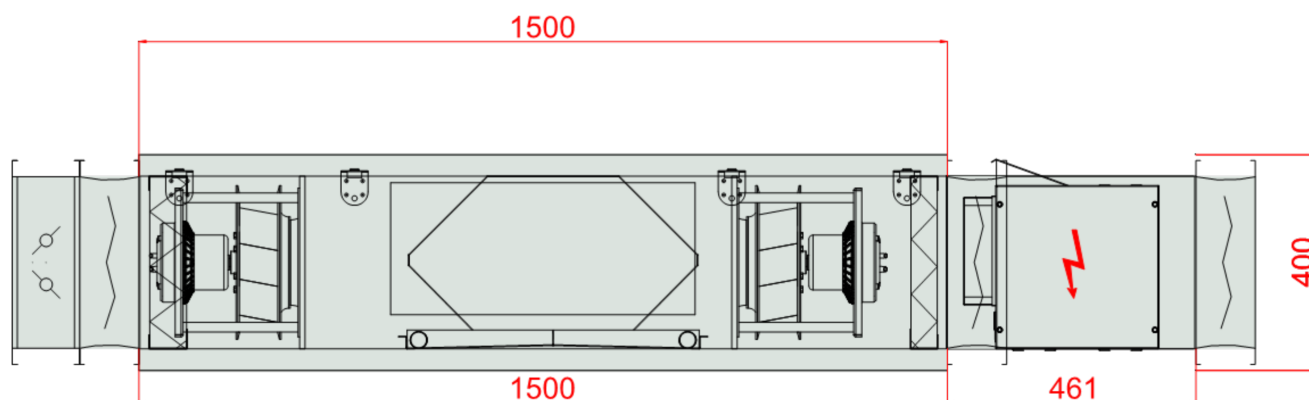
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	715x318	Lt 1961	Hi 320	Wi 715
Wylot powietrza FF nawiew	715x318	LtA 2306	H 400	W 795
		L1 1961		W2 1600
Wlot powietrza wywiew FF	715x318	L2 1500		
Wylot powietrza FF wywiew	715x318	L22 461		

#### 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).



## Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1304/LIVE.EUR/KS/2023

Panele inspekcyjne od dołu.

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

W przypadku dostawy z automatyką, jednostka bazowa z odzyskiem ciepła w pełni okablowana, ze skonfigurowanym sterownikiem oraz napędami silników EC.

Efektywność odzysku energii spełnia wymagania normy EC 1253/2014

### Warunki projektowe

#### Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Powietrze zewnętrzne

DBT RH DA

Zima -20,0 °C 100 % 1,2000 kg/m³

#### Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Powietrze wywiewane

DBT RH DA

24,0 °C 40 % 1,2000 kg/m³

### Nawiew

#### Filtr powietrza

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

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

Klasa Energetyczna E

Średni spadek ciśnienia 138 Pa

Opór końcowy 200 Pa

Opór początkowy (filtr czysty) 75 Pa

Prędkość powietrza 1,83 m/s

#### Wymiary wkładów filtrów:

P,FLT F7 713x320x48 (1-2-0301-0243) 1,000 x sztuk

### Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS015s Hex

HIPS or AL 3.0 (SR)

Powietrze wlotowe DBT / RH -20,0 °C / 100 %

Prędkość powietrza 2,33 m/s

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Przepływ objętościowy powietrza 1450,00 m³/h

Moc odzysku energii Całkowita 16,4 kW

Sprawność sucha 73 %

Powietrze wlotowe DBT / RH 24,0 °C / 40 %

Prędkość powietrza 2,20 m/s

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Przepływ objętościowy powietrza 1370,00 m³/h

Bajpas Odzysku Tak

Przepustnica Pow. Nie

Rekup.Przeciwprądowy (Hex)

Max nieszczelność 0,25%

Powietrze wylotowe DBT / RH 15,6 °C / 6 %

Opór powietrza Wet 132 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³

Sprawność Przepływ rzeczywisty /  
Przepływ zbalansowany 81 % / 82 %

Powietrze wylotowe DBT / RH -1,0 °C / 92 %

Opór powietrza Wet 143 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1304/LIVE.EUR/KS/2023

## SEKCJA WENTYLATOROWA

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_250\_0,38\_2.00

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_2.00p\_T 771.3.550-4 250|0.38kW|2.00x1

Ilość w sekcji x 1

Designed for wet operating conditions

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

### Wentylator PLUG\_VS\_250\_AF\_Px 1

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	499 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	31 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	4,3922
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa	Moc na wale	0,28 kW x 1
Ciśnienie Całkowite	530 Pa	Obroty robocze wentylatora	2739 1/min
Przepływ objętościowy powietrza	1450,00 m³/h		

### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_2.00p\_0.38\_50x 1

771.3.550-4	EC	50Hz	
		Obroty nominalne silnika	3000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna silnika	0,38 kW x 1
Napięcie znamionowe silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

### Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	46 Hz	HMI napędu silnika EC	Nie
		Płytkę połączeniową napędu silnika EC	Tak
Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,33 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,29 kW
SFP - filtry czyste	0,71 kW/m³/s		

## Nagrzewnica elektryczna kanałowa (bez izolacji)

Typ VVS015s-2,00kW-400/3/50-RES Wersja N3\_400\_3\_50\_FullControls\_RES\_YES

Moc nominalna	6,00 kW		
Powietrze wlotowe DBT / RH	15,6 °C / 6 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	24,0 °C / 3 %
Prędkość powietrza	2,69 m/s	Opór powietrza Wet	29 Pa
Przepływ objętościowy powietrza	1450,00 m³/h		
Moc grzewcza	4,1 kW		

### Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliw- ość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	49,6	55,8	53,6	48,5	45,1	48,6	45,7	59,6
Wylot	[dB(A)]	0,0	46,9	60,3	66,2	65,6	64,0	57,6	52,0	70,9
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	34,8	46,2	52,1	48,4	48,8	29,2	21,6	55,5



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1304/LIVE.EUR/KS/2023

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
		0,0	27,8	39,2	45,1	41,4	41,8	22,2	14,6	48,5

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	125 Pa	Opór początkowy (filtr czysty)	51 Pa
Opór końcowy	200 Pa	Prędkość powietrza	1,73 m/s

Wymiary wkładów filtrów:

P,FLT M5 713x320x48 (1-2-0301-0245) 1,000 x sztuk

SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_250\_0,38\_2.00

EC_IE4_F_IMB14_71_2.00p_T	771.3.550-4	250 0.38kW 2.00x1
	Ilość w sekcji	x 1

Designed for wet operating conditions

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

Wentylator PLUG\_VS\_250\_AF\_Px 1

Całk. przyrost ciśnienia statycznego	469 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	27 Pa	Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI)	5,0102
Ciśnienie dyspozycyjne	200 Pa	Moc na wale	0,25 kW x 1
Ciśnienie Całkowite	496 Pa	Obroty robocze wentylatora	2629 1/min
Przepływ objętościowy powietrza	1370,00 m³/h		

Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_2.00p\_0.38\_50x 1

771.3.550-4	EC	50Hz	
		Obroty nominalne silnika	3000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna silnika	0,38 kW x 1
Napięcie znamionowe silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	44 Hz	HMI napędu silnika EC	Nie
		Płytkę połączeniową napędu silnika EC	Tak
Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone	0,29 kW	Pobór mocy - filtry czyste	0,24 kW
SFP - filtry czyste	0,64 kW/m³/s		



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1304/LIVE.EUR/KS/2023

#### 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	44,4	57,7	63,7	64,0	62,3	56,9	51,3	68,9
Wylot	[dB(A)]	0,0	47,1	60,4	66,4	66,7	65,0	60,5	54,9	71,7
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	34,1	45,4	51,4	47,7	48,0	28,5	20,9	54,7

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)]	0,0	27,1	38,4	44,4	40,7	41,0	21,5	13,9	47,7

#### Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

#### Nawiew

#### Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 715x318	Frontowy 715x318
Wylot powietrza	Frontowy 715x318	Frontowy 715x318
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 685x288	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak 685x288
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 685x288	Tak 685x288
Wylot powietrza	Tak 685x288	Tak 685x288

#### Automatyka

Kod Funkcyjny	AP 3 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
Skrócony Kod Aplikacji Automatyki	uPC3 (AP-34)
Czujnik Wiodący	Duct Exhaust

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

Siłowniki przepustnic	Kod	Komplet
Nazwa		
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1

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

Przetworniki i wyłączniki	Kod	Komplet
Nazwa		
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1304/LIVE.EUR/KS/2023

Punkt podłączeniowy zasilania centrali

Punkt podłączeniowy zasilania centrali

Moc znamionowa	0,76 kW	Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	16,0 A
Podłączenie zasilania	1x230V AC +N+PE	Przewód zasilający	3 x 2,50 mm <sup>2</sup>

Podłączenie nagrzewnicy elektrycznej

1 LP

Nagrzewnice

Moc znamionowa	6,00 kW
Podłączenie zasilania	400V+PE
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	8,7 A
Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity)	10,9 A
Bezpiecznik	16,0 A
Przewód zasilający	4 x 2,50 mm <sup>2</sup>

Sterowanie

Moc znamionowa	6,00 kW
Podłączenie zasilania	230V+N+PE
Prąd znamionowy (Full-Load Amperes)	0,2 A
Przewód zasilający	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS015s-F-P-V-H
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	%	73,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,40 / 0,38
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,33 / 0,29
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m <sup>3</sup> /s	336,40 / 313,39
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,92
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	200,00 / 200,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	207,76 / 193,63
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	91,50 / 75,10
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 przez obudowę LWA	dBA	55
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		<a href="http://www.vtsgroup.com">http://www.vtsgroup.com</a>
19	Zgodność z Ekoprojektem		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	252	1500	1600	400
2	12	461	795	400



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1304/LIVE.EUR/KS/2023

Wymiary transportowe sekcji

