

### Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

Nazwa projektu Hala Sportowa w  
miejscowości Książki

Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW3 centrala dachowa
Rozmiar	VVS030
Zestaw	VVS030-R-FGVHS
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	657 Kg
Wydajność nawiewu	1500,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa

SFP Zimą (EN 13779) 1,75 kW/m³/s

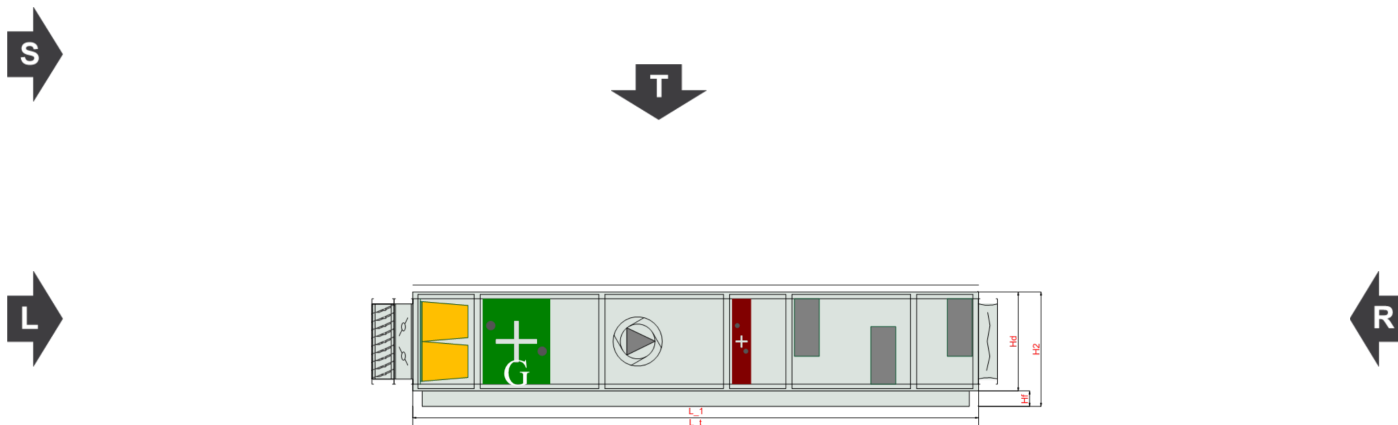
SFP Latem (EN 13779) 1,86 kW/m³/s

Ecodesign Tak (2018 +)

Klasa efektywności energetycznej A+ 2016



### Widok Paneli Inspekcyjnych

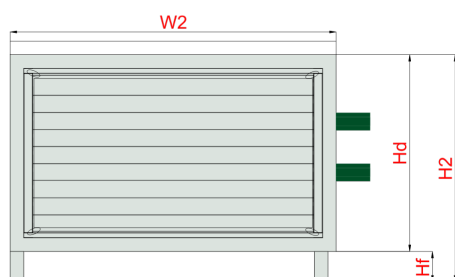


Komentarz 1:

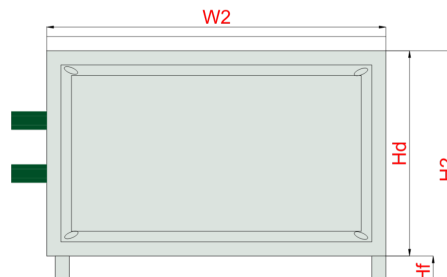
Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

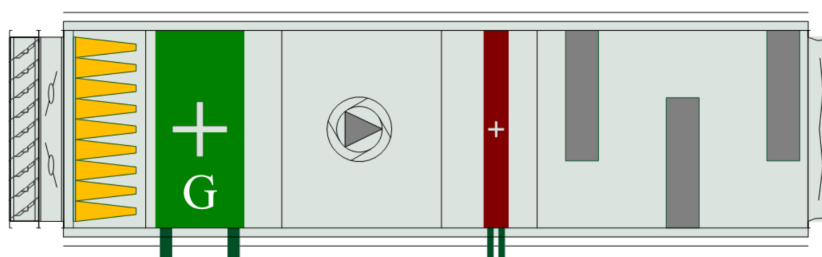
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x440	Lt 3322	Hid 500	Wi 881
Wylot powietrza FF nawiew	821x440	LtA 3672	Hiu 500	W 961
			Hi 500	
			H 670	
			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)

## Dane techniczne dla pozycji 3

## Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

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 102400 Pa

	Powietrze zewnętrzne		
	DBT	RH	DA
Lato	30,0 °C	45 %	1,1681 kg/m <sup>3</sup>
Zima	-18,0 °C	100 %	1,3970 kg/m <sup>3</sup>

#### Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

	Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA
	20,0 °C	50 %	1,2113 kg/m <sup>3</sup>
	20,0 °C	30 %	1,2134 kg/m <sup>3</sup>

## Nawiew

### Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

ePM10 50% - ISO 16890 - EFF CLASS Bag[7.0]/300  
E

Klasa Energochłonności Filtra E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	109 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	18 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	0,96 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	111 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	22 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	0,96 m/s

### Nagrzewnica glikolowa

Glikol	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	35 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	73 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	70 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	68 %	Sprawność temp. lato	0 %

Typ odzysku nawiew	Nazwa odzysku	Liczba rzędów	Podłączenia
WCL VVS030 12R DT SH.St.St.Std	Odzysk Glikolowy H	12	1 1/4"/1 1/4"
Standard Circuits	16,59 [dm <sup>3</sup> ]	WCL VVS030 SH.St.St.Std	

### Dane techniczne dla pozycji 3

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	-18,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	9,8 °C / 10 %
Prędkość powietrza	1,15 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	109 Pa / 109 Pa
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,3970 kg/m³
Przepływ objętościowy	1302,78 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	14,3 °C / -9,0 °C
Strumień czynnika	0,54 m³/h
Opory przepływu czynnika	17,81 kPa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total	14,1 kW / 14,1 kW

### Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	30,0 °C / 45 %
Prędkość powietrza	1,15 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	109 Pa
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,1681 kg/m³
Przepływ objętościowy	1555,44 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

Typ odzysku wywiew WCL VVS030 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 1 1/4"/1 1/4"
Standard Circuits	16,59 [dm³]		WCL VVS030 SH.St.St.Std

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 30 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-3,5 °C / 95 %
Prędkość powietrza	1,21 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	118 Pa / 100 Pa
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,2134 kg/m³
Przepływ objętościowy	1500,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-9,0 °C / 14,3 °C
Strumień czynnika	0,54 m³/h
Opory przepływu czynnika	17,81 kPa
Całkowita Moc Odzysku	14,1 kW

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 50 %
Prędkość powietrza	1,21 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	118 Pa
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,2113 kg/m³
Przepływ objętościowy	1500,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

Eco Design Class

Eco Design

Odzysk Glikolowy H

Max nieszczelność 0%



### Wentylator Plug

#### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_315\_0,72\_2.31

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_2.31p\_T 771.3.770

315|0.72kW|2.31x1

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	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\_315\_AF\_Px 1



## Dane techniczne dla pozycji 3

## Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

Całk. ciśnienie statyczne	629 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	67 %/68 %
Ciśnienie dynamiczne	12 Pa	Moc na wale	0,38 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	2178 1/min
Ciśnienie Całkowite	641 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_2.31p\_0.72\_50x 1 EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_2.31p\_T

FLA	4,1 A	MCA	5,1 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	3,9 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	2600 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,72 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

### Podłączenie zasilania

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	4,1 A	Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	5,1 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	10,0 A		
Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	42 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,44 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,47 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,37 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,39 kW
SFP dla filtrów czystych	0,92 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,91 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	102400 Pa	Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,2598 kg/m³	Gęstość powietrza	1,1681 kg/m³
Przepływ objętościowy	1444,70 m³/h	Przepływ objętościowy	1555,44 m³/h

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

### Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS030 1R DT SH.St.St.Std		Ilość rzędów 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1"/1"
Standard Circuits		1,52 [dm^3]	WCL VVS030 SH.St.St.Std
Czynnik	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	35,00 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Powietrze wlotowe DBT / RH	9,8 °C / 10 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 5 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	30,0 °C / 45 %
Prędkość powietrza	1,17 m/s	Prędkość powietrza	1,17 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	7 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	7 Pa
Ciśnienie powietrza	102400 Pa	Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,2598 kg/m³	Gęstość powietrza	1,1681 kg/m³
Przepływ objętościowy	1444,70 m³/h	Przepływ objętościowy	1555,44 m³/h
Całkowita moc grzewcza	5,2 kW	Całkowita moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura czynnika	65,0 °C/45,0 °C	Temperatura czynnika	65,0 °C/45,0 °C
Przepływ czynnika	0,24 m³/h	Przepływ czynnika	0,00 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,51 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

### Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS030 Mod3

#### Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 4 Pa

#### Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 4 Pa

### 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	43,7	57,1	61,2	60,6	54,5	42,7	34,4	65,2
Wylot	[dB(A)]	0,0	41,3	50,8	48,9	44,3	41,1	34,5	29,4	54,1
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	38,0	57,4	58,3	57,6	54,0	31,4	16,8	63,1

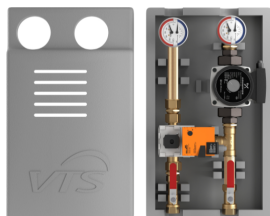
  

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	27,0	46,4	47,3	46,6	43,0	20,4	5,8	52,1

Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)

## Dane techniczne dla pozycji 3

## Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20



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-25-060-2.5  
Do nagrzewnic: 1  
Typ: WPG-25-060-2.5 Ilość 1  
Napięcie znamionowe 230/1/50 WPG Kvs 2,50  
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 821x440	Frontowy 821x440
Wylot powietrza	Frontowy 821x440	Frontowy 821x440
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 ROOF\_1 2 Ilość

### Automatyka

Kod Funkcyjny AG1100000000061100000001  
Kod Aplikacji uPC3 (AG-1)  
Czujnik Wiodący Duct Supply

Panel Operatorski Opcje  
CAV/VAV 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

### Czujniki temperatury

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

### Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

Przyłgowy czujnik temperatury NTC 10k Temp. Sensor NTC10k (Strap-on) 1

#### Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Czujnik przeciwzamrożeniowy (frost)	FRST.SWITCH	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		VVS030-F-G-V-H-S
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	%	71,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,42 / 0,42
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,44 / 0,43
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	220,58 / 224,23
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,16
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	400,00 / 400,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	131,83 / 138,71
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	97,31 / 93,74
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / M5 / - / Bag / M5 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	68
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		<a href="http://www.vtsgroup.com">http://www.vtsgroup.com</a>
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

#### Sekcje do transportu

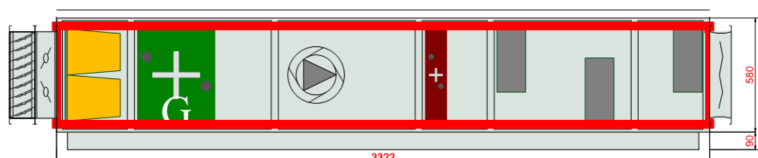
Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	613	3322	961	670

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20



### Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

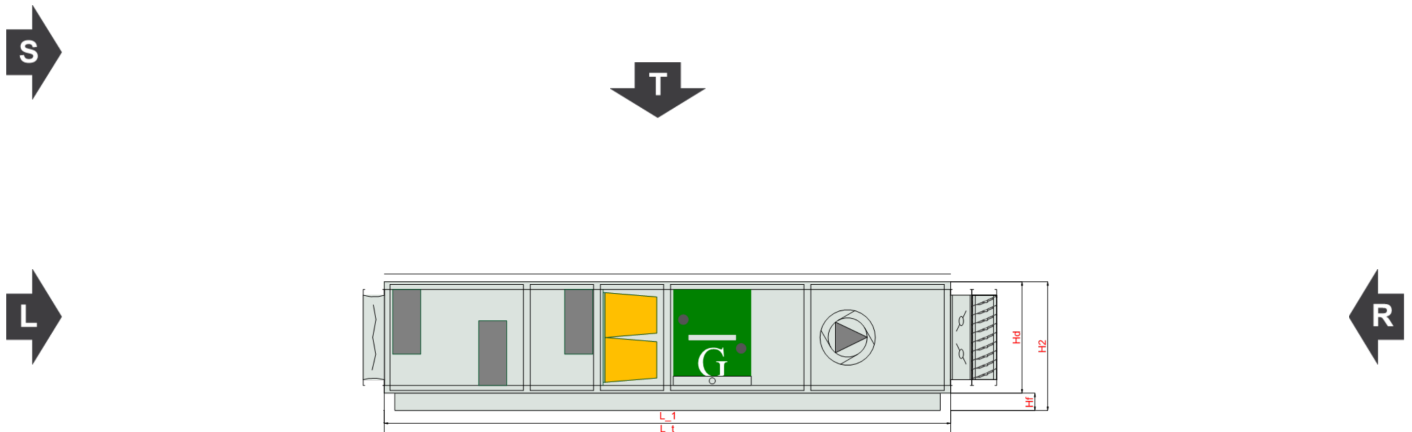
Nazwa projektu Hala Sportowa w  
miejscowości Książki

Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW3 centrala dachowa
Rozmiar	VVS030
Zestaw	VVS030-R-SFGV
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	498 Kg

Wydajność wywiewu	1500,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
SFP Zimą (EN 13779)	1,75 kW/m³/s
SFP Latem (EN 13779)	1,86 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A+ 2016



### Widok Paneli Inspekcyjnych

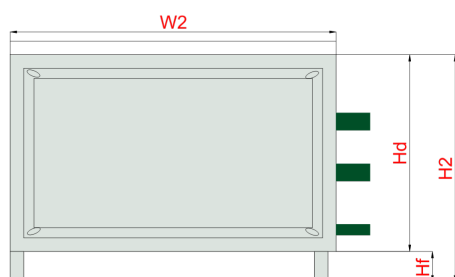


Komentarz 1:

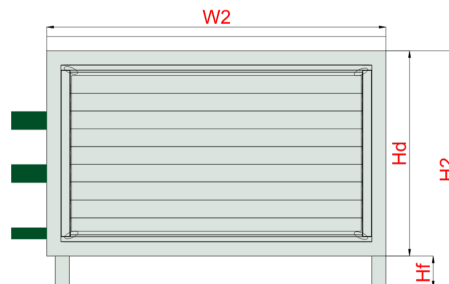
Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

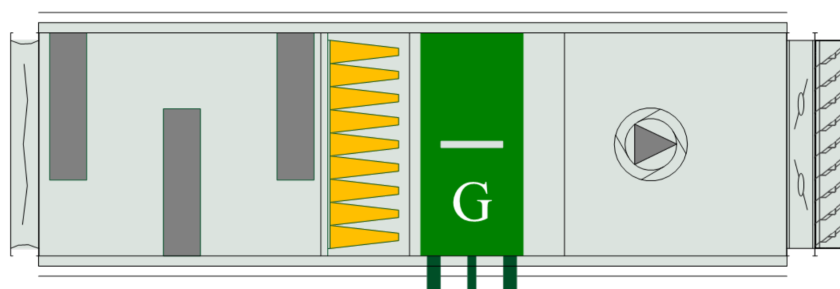
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza wywiew FF	821x440	Lt 2956	Hid 500	Wi 881
Wylot powietrza FF	821x440	LtA 3306	Hiu 500	W 961
wywiew			Hi 500	
			H 670	
			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)

## Dane techniczne dla pozycji 3

## Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

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 102400 Pa

	Powietrze zewnętrzne		
	DBT	RH	DA
Lato	30,0 °C	45 %	1,1681 kg/m <sup>3</sup>
Zima	-18,0 °C	100 %	1,3970 kg/m <sup>3</sup>

#### Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

	Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA
	20,0 °C	50 %	1,2113 kg/m <sup>3</sup>
	20,0 °C	30 %	1,2134 kg/m <sup>3</sup>

## Wywiew

### Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS030 Mod3

#### Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 4 Pa

#### Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego) 4 Pa

### Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

ePM10 50% - ISO 16890 - EFF CLASS Bag[7.0]/300  
E

Klasa Energochłonności Filtra E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	110 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	21 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	0,96 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia	110 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	21 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	0,96 m/s

### Chłodnica glikolowa

Glikol	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	35 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	73 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	70 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	68 %	Sprawność temp. lato	0 %

Typ odzysku nawiew WCL VVS030 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 1 1/4"/1 1/4"
Standard Circuits	16,59 [dm <sup>3</sup> ]	WCL VVS030 SH.St.St.Std	

### Dane techniczne dla pozycji 3

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	-18,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	9,8 °C / 10 %
Prędkość powietrza	1,15 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	109 Pa / 109 Pa
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,3970 kg/m³
Przepływ objętościowy	1302,78 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	14,3 °C / -9,0 °C
Strumień czynnika	0,54 m³/h
Opory przepływu czynnika	17,81 kPa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total	14,1 kW / 14,1 kW

### Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	30,0 °C / 45 %
Prędkość powietrza	1,15 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	109 Pa
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,1681 kg/m³
Przepływ objętościowy	1555,44 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

Typ odzysku wywiew WCL VVS030 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 1 1/4"/1 1/4"
Standard Circuits	16,59 [dm³]		WCL VVS030 SH.St.St.Std

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 30 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-3,5 °C / 95 %
Prędkość powietrza	1,21 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	118 Pa / 100 Pa
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,2134 kg/m³
Przepływ objętościowy	1500,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-9,0 °C / 14,3 °C
Strumień czynnika	0,54 m³/h
Opory przepływu czynnika	17,81 kPa
Całkowita Moc Odzysku	14,1 kW

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 50 %
Prędkość powietrza	1,21 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	118 Pa
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,2113 kg/m³
Przepływ objętościowy	1500,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

Eco Design Class

Eco Design

Odzysk Glikolowy C

Max nieszczelność 0%

### Wentylator Plug

#### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_315\_0,72\_2.31

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_2.31p\_T 771.3.770

315|0.72kW|2.31x1

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	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\_315\_AF\_Px 1



## Dane techniczne dla pozycji 3

## Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

Całk. ciśnienie statyczne	632 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	66 %/67 %
Ciśnienie dynamiczne	11 Pa	Moc na wale	0,37 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	2177 1/min
Ciśnienie Całkowite	643 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_2.31p\_0.72\_50x 1 EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_2.31p\_T

FLA	4,1 A	MCA	5,1 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	3,9 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	2600 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,72 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

### Podłączenie zasilania

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	4,1 A	Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	5,1 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	10,0 A		
Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	42 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak

### Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,43 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,36 kW
SFP dla filtrów czystych	0,94 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,3205 kg/m³
Przepływ objętościowy	1378,31 m³/h

### Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,45 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,38 kW
SFP dla filtrów czystych	0,92 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	102400 Pa
Gęstość powietrza	1,2113 kg/m³
Przepływ objętościowy	1500,00 m³/h

### Dane akustyczne

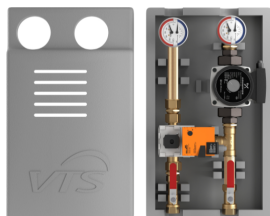
Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	36,0	45,5	42,7	37,2	30,4	19,2	13,3	48,1
Wylot	[dB(A)]	0,0	48,3	61,7	67,6	67,0	63,5	54,5	48,9	71,7
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	38,1	57,5	58,4	57,7	54,0	31,5	16,9	63,2

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	27,1	46,5	47,4	46,7	43,0	20,5	5,9	52,2

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

## Dane techniczne dla pozycji 3

## Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20



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-25-060-2.5  
 Do nagrzewnic: 1  
 Typ: WPG-25-060-2.5 Ilość 1  
 Napięcie znamionowe 230/1/50 WPG Kvs 2,50  
 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 821x440	Frontowy 821x440
Wylot powietrza	Frontowy 821x440	Frontowy 821x440
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 ROOF\_1 2 Ilość

### Automatyka

Kod Funkcyjny AG1100000000061100000001  
 Kod Aplikacji uPC3 (AG-1)  
 Czujnik Wiodący Duct Supply

Panel Operatorski Opcje  
 CAV/VAV 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

### Czujniki temperatury

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

### Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 132A/LIVE.EUR/BY/2020-20

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

#### Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Czujnik przeciwzamrozeniowy (frost)	FRST.SWICH	1
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	2

#### Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	471	2956	961	670

Wymiary sekcji transportowych (Wywiew)

