

Dane techniczne dla pozycji 6

Nazwa projektu Szpital zakaźny Ciechanów

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

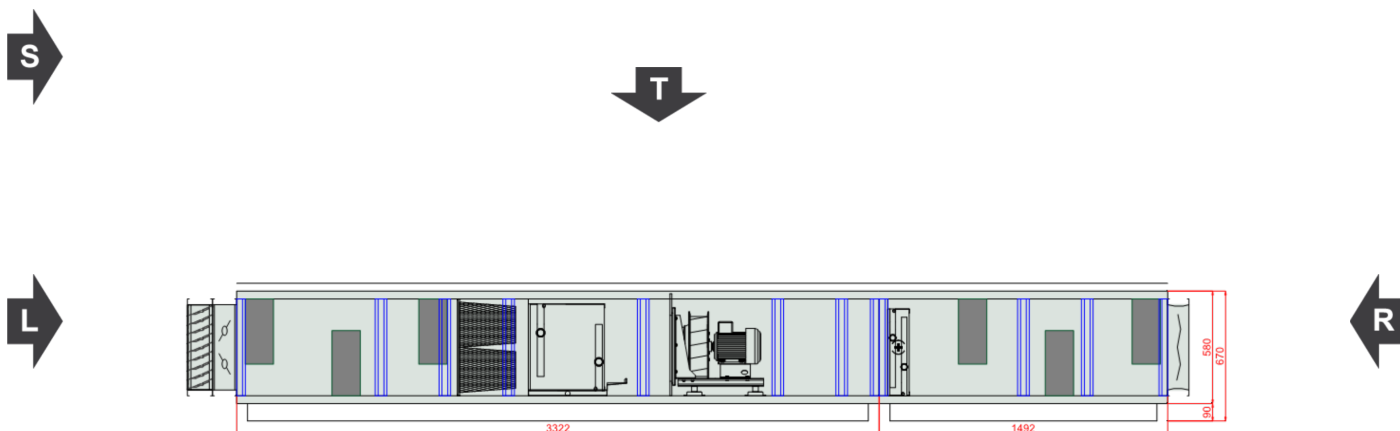
Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N+1/1-W+1/1
Rozmiar	VVS030
Zestaw	VVS030-R-SFGVEHS
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	361 Kg

Wydajność nawiewu	2300,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa

SFP Zimą	1,83 kW/m³/s
SFP Latem	1,83 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	D 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych

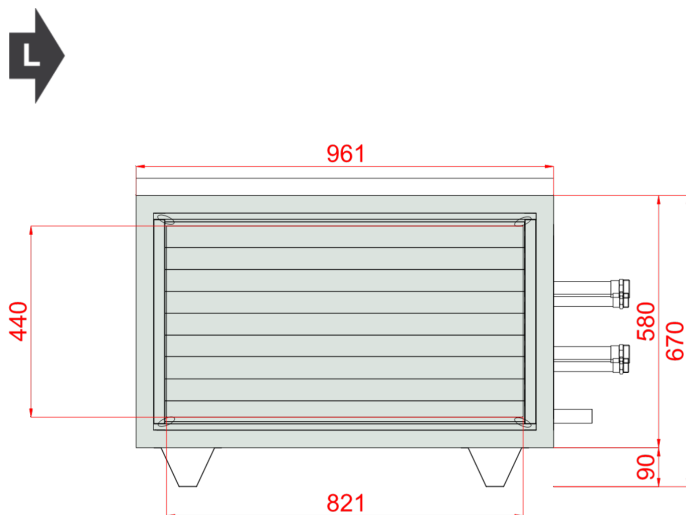


Komentarz 1:

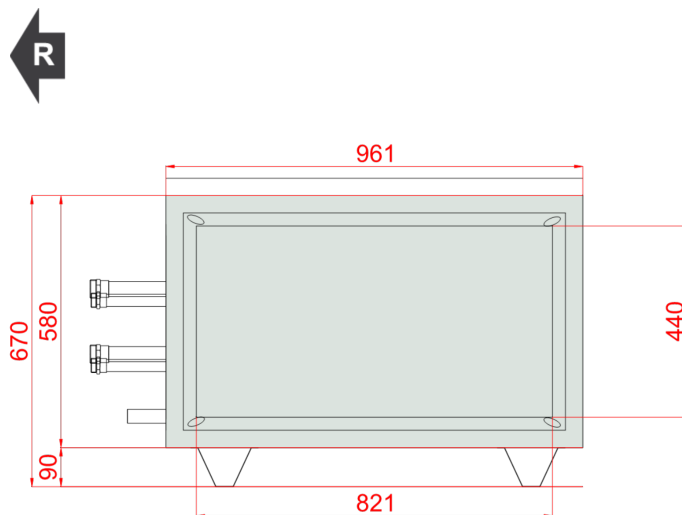
Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

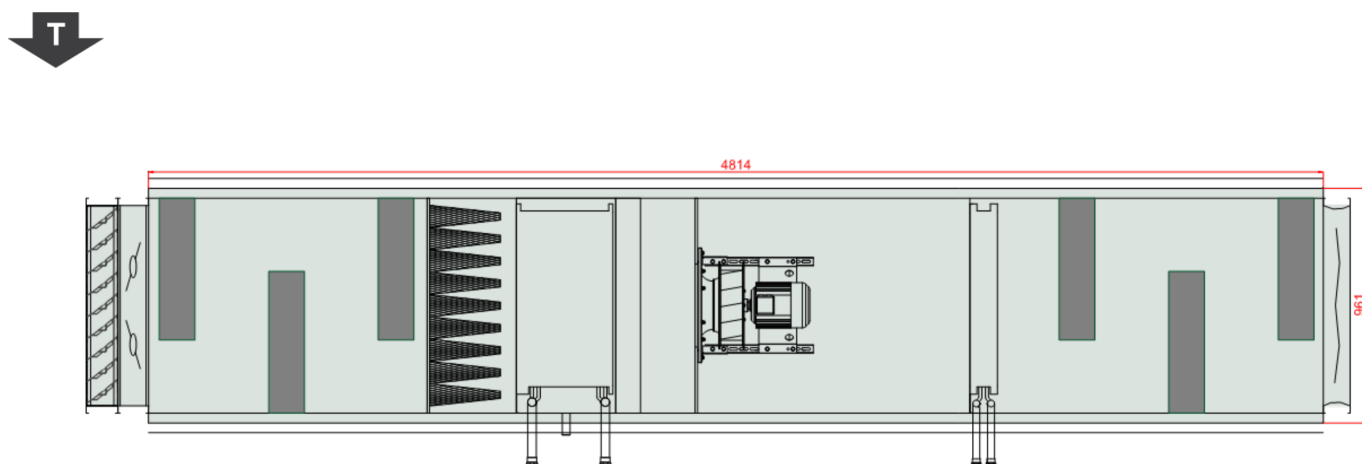
Widok lewy



Widok prawy



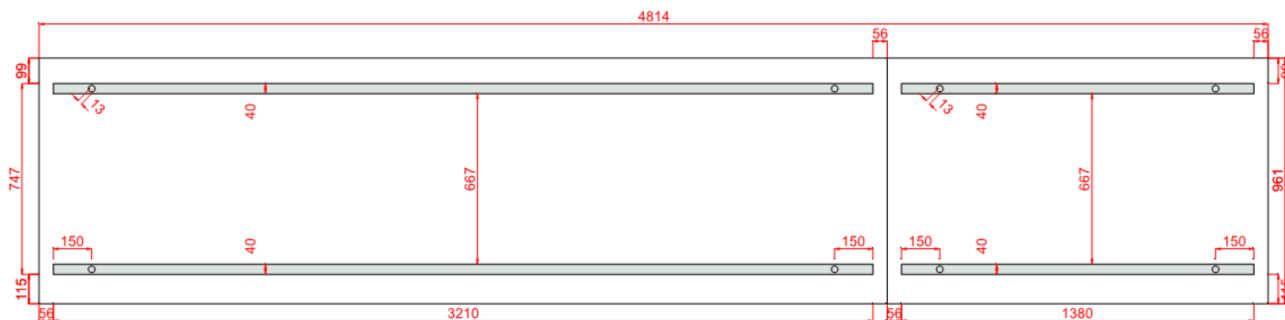
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x440	Lt 4814	Hid 500	Wi 881
Wylot powietrza FF nawiew	821x440	LtA 5179	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)

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
Lato	32,0 °C	45 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Zima	-20,0 °C	100 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>

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

	Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA
	20,0 °C	76 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
	20,0 °C	42 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>

#### Nawiew

#### Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS030 Mod3

#### Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego)

10 Pa

#### Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego)

10 Pa



Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

### Krótki filtr kieszeniowy

**Typ** F7/300.Bag.Int.Sld

ePM2,5 65% (ISO16890) - EFF CLASS Bag[8.0]/300  
E

Klasa Energochłonności Filtra E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 132 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 65 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
Prędkość powietrza 1,45 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia 132 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 65 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
Prędkość powietrza 1,45 m/s

#### Wymiary filtrów

P,FLT F7 428x428x300 (1-2-0304-1003) 2 x Szt

### Nagrzewnica glikolowa

Glikol	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	24 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	39 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	67 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	43 %	Sprawność temp. lato	0 %

<b>Typ odzysku nawiew</b> WCL VVS030 12R DT SH.St.St.Std	<b>Nazwa odzysku</b> Odzysk Glikolowy H	<b>Liczba rzędów</b> 12	<b>Podłączenia</b> 1 1/4"/1 1/4"
---	--	-------------------------	----------------------------------

Standard Circuits 16,59 [dm<sup>3</sup>] WCL VVS030 SH.St.St.Std

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH -20,0 °C / 100 %  
Powietrze wylotowe DBT / RH -4,3 °C / 24 %  
Prędkość powietrza 1,71 m/s  
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 213 Pa / 213 Pa  
Ciśnienie powietrza 101325 Pa  
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>  
Przepływ objętościowy 2300,00 m<sup>3</sup>/h  
Temp. czynnika Wlot/Wylot 2,5 °C / -14,2 °C  
Strumień czynnika 0,67 m<sup>3</sup>/h  
Opory przepływu czynnika 24,58 kPa  
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 12,1 kW / 12,1 kW

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %  
Powietrze wylotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %  
Prędkość powietrza 1,71 m/s  
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 213 Pa  
Ciśnienie powietrza 101325 Pa  
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>  
Przepływ objętościowy 2300,00 m<sup>3</sup>/h  
Temp. czynnika Wlot/Wylot 0,0 °C / 0,0 °C

<b>Typ odzysku wywiew</b> WCL VVS021 12R DT SH.St.St.Std	<b>Nazwa odzysku</b> Odzysk Glikolowy C	<b>Liczba rzędów</b> 12	<b>Podłączenia</b> 1"/1"
---	--	-------------------------	--------------------------

Standard Circuits 16,59 [dm<sup>3</sup>] WCL VVS030 SH.St.St.Std

## Dane techniczne dla pozycji 6

### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 42 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-12,4 °C / 100 %
Prędkość powietrza	0,92 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	75 Pa / 55 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-14,2 °C / 2,5 °C
Strumień czynnika	0,67 m³/h
Opory przepływu czynnika	61,88 kPa
Całkowita Moc Odzysku	12,1 kW

Eco Design Class Eco Design

Odzysk Glikolowy H Max nieszczelność 0%

## Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 76 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 76 %
Prędkość powietrza	0,92 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	75 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

## Wentylator Plug

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_315\_1,50\_2

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

### Wentylator PLUG\_VS\_315\_AF\_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	895 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/73 %
Ciśnienie dynamiczne	31 Pa	Moc na wale	0,81 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa	Obroty robocze	2692 1/min
Ciśnienie Całkowite	926 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

### Silnik AC\_IE3\_F\_90S\_IMB3\_2p\_1.5\_50x 1

FLA	5,6 A	MCA	7,0 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	5,2 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	90S	Obroty nominalne	2910 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,50 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

### Przemiennik częstotliwości



## Dane techniczne dla pozycji 6

## Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

_AC		_AC	
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	9,7 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	12,1 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16,0 A		
Przebiegiennik częstotliwości	Tak	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przebiegienników w sekcji	1	Napięcie zasilania przebiegiennika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie przebiegiennika częstotliwości	46 Hz	Moc nominalna przebiegiennika	1,50 kW x 1
Przebiegiennik częstotliwości 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	1,00 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,00 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,92 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,92 kW
SFP dla filtrów czystych	1,44 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,44 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	2300,00 m³/h	Przepływ objętościowy	2300,00 m³/h

### Pusta sekcja

Typ EMP.SEC VVS030 Medium

#### Praca zimą

Prędkość powietrza 1,45 m/s

#### Praca latem

Prędkość powietrza 1,45 m/s



### Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS030 2R DT SH.St.St.Std		Ilość rzędów 2		Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1"/1"	
Standard Circuits		2,93 [dm³]		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	-6,1 °C / 18 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %		
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 3 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %		
Prędkość powietrza	1,78 m/s	Prędkość powietrza	1,78 m/s		
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	29 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	29 Pa		
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa		
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³		
Przepływ objętościowy	2300,00 m³/h	Przepływ objętościowy	2300,00 m³/h		
Całkowita moc grzewcza	20,1 kW	Całkowita moc grzewcza	0,0 kW		
Temperatura czynnika	60,0 °C/50,0 °C	Temperatura czynnika	60,0 °C/50,0 °C		
Przepływ czynnika	1,87 m³/h	Przepływ czynnika	0,00 m³/h		
Spadek ciśnienia czynnika	10,85 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa		

Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

**Tłumik szumu**

Typ SLNCR VVS030 Mod3

**Praca zimą**

Opór powietrza (wilgotnego) 10 Pa

**Praca latem**

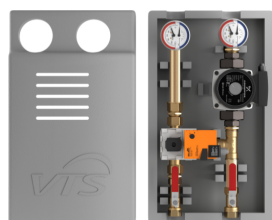
Opór powietrza (wilgotnego) 10 Pa

**Dane akustyczne**

Poziom mocy akustycznej [dB]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB]
Wlot	[dB]	0,0	57,2	59,2	51,0	44,1	37,0	26,1	21,3	61,8
Wylot	[dB]	0,0	62,6	58,3	30,3	27,9	19,0	17,1	15,0	64,0
Otoczenie	[dB]	0,0	57,5	69,4	64,9	61,0	56,2	33,8	21,3	71,5

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB]
	[dB]	0,0	46,5	58,4	53,9	50,0	45,2	22,8	10,3	60,5

**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-25-060-6.3  
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	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 821x440	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x440	Frontowy 821x313
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

Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

#### Pozostałe Akcesoria

ViewFinder	PRTHL_1	4 Ilość
Air Filter Indicator	AIR.FLTR.IND_1	2 Ilość
Inside Lighting	INT.LHT_1	4 Ilość
Daszek	ROOF_1	2 Ilość

#### Automatyka

Kod Funkcyjny	AG110000000610000001
APP Code	uPC3 (AG-1)
Czujnik Wiodący	Duct Exhaust

#### Panel Operatorski

#### Opcje

BMS	Tak	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

#### Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	4
Przylgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	1

#### Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Czujnik przeciwarzamrozeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	2

#### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS030-S-F-G-V-E-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	%	68,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,64 / 0,23
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,00 / 0,30
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	484,63 / 170,95
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,77
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	500,00 / 500,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	277,62 / 89,05
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	117,67 / 99,69





**Dane techniczne dla pozycji 6**

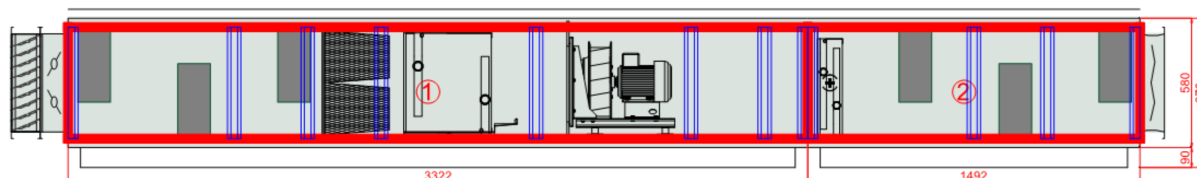
**Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21**

14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	64,10 / 66,40
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / F7 / - / Bag / F7 / -
17	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	71
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	226	3322	961	670
2	90	1492	961	670

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

Nazwa projektu Szpital zakaźny Ciechanów

Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N+1/1-W+1/1
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-L-SFGVS
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	272 Kg

Wydajność wywiewu	810,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa

SFP Zimą 1,83 kW/m³/s

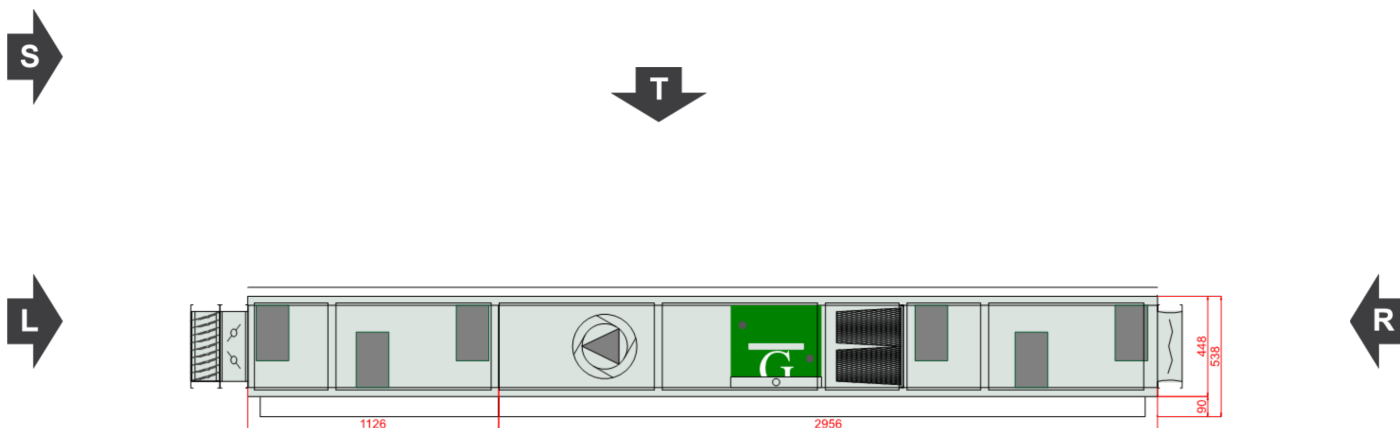
SFP Latem 1,83 kW/m³/s

Ecodesign Tak (2018 +)

Klasa efektywności energetycznej D 2016

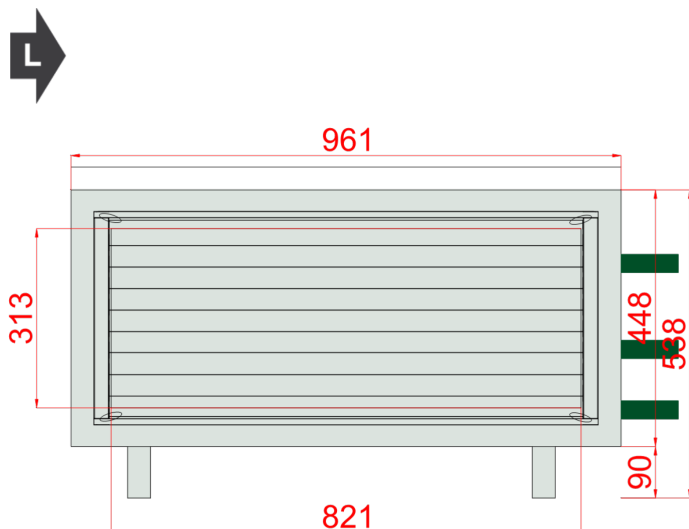


Widok Paneli Inspekcyjnych

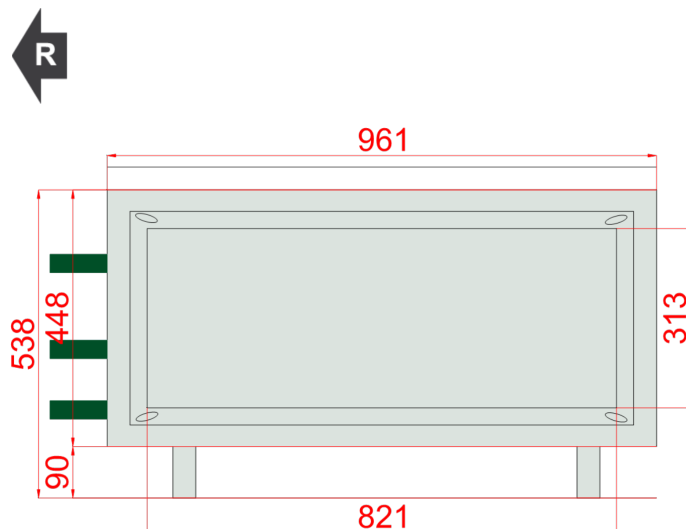


Komentarz 1:

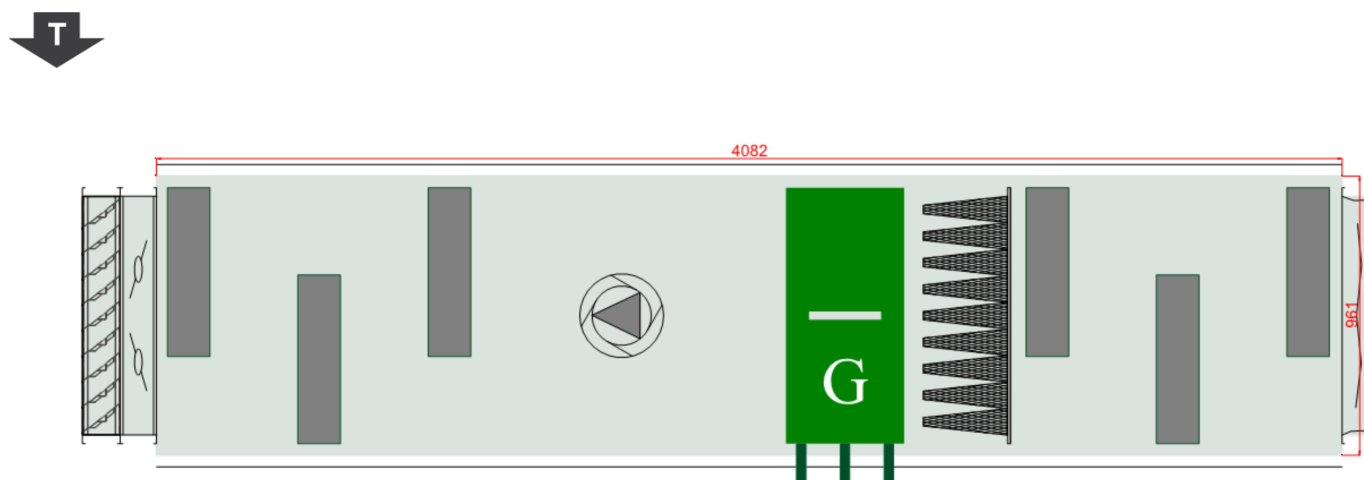
Widok lewy



Widok prawy



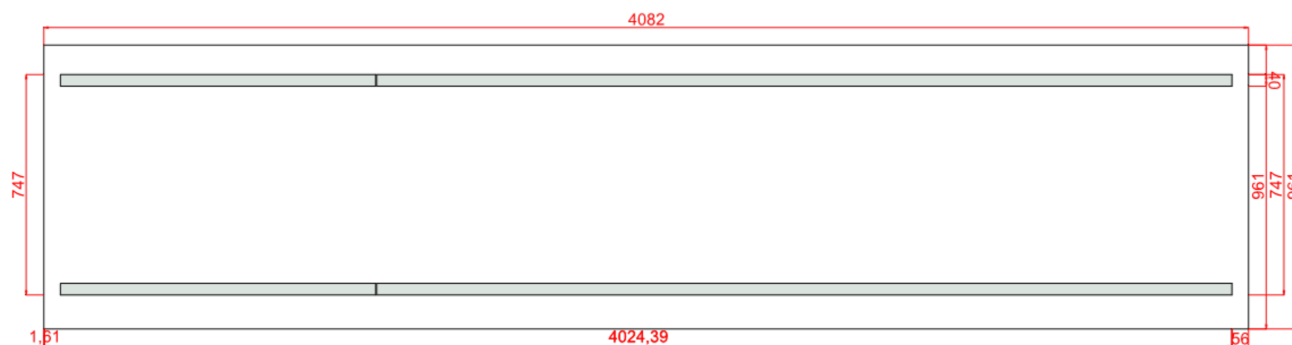
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza wywiew FF	821x313	Lt 4082	Hid 368	Wi 881
Wylot powietrza FF	821x313	LtA 4447	Hiu 368	W 961
wywiew			Hi 368	
			H 538	
			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 -20,0 °C

	Powietrze zewnętrzne			Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA	DBT	RH	DA
Lato	32,0 °C	45 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>	20,0 °C	76 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>
Zima	-20,0 °C	100 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>	20,0 °C	42 %	1,2000 kg/m <sup>3</sup>

#### Wywiew



Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS021 Mod3

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego)

2 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego)

2 Pa



Strona: 12/17

Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

### Krótki filtr kieszeniowy

**Typ** F7/300.Bag.Int.Sld

ePM2,5 65% (ISO16890) - EFF CLASS Bag[8.0]/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 0,70 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia 109 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 18 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
Prędkość powietrza 0,70 m/s

#### Wymiary filtrów

P,FLT F7 428x287x300 (1-2-0304-1001) 2 x Szt

### Chłodnica glikolowa

Glikol	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	24 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	39 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	67 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	43 %	Sprawność temp. lato	0 %

<b>Typ odzysku nawiew</b> WCL VVS030 12R DT SH.St.St.Std	<b>Nazwa odzysku</b> Odzysk Glikolowy C	<b>Liczba rzędów</b> 12	<b>Podłączenia</b> 1 1/4"/1 1/4"
---	--	-------------------------	----------------------------------

Standard Circuits 16,59 [dm<sup>3</sup>] WCL VVS030 SH.St.St.Std

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH -20,0 °C / 100 %  
Powietrze wylotowe DBT / RH -4,3 °C / 24 %  
Prędkość powietrza 1,71 m/s  
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 213 Pa / 213 Pa  
Ciśnienie powietrza 101325 Pa  
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>  
Przepływ objętościowy 2300,00 m<sup>3</sup>/h  
Temp. czynnika Wlot/Wylot 2,5 °C / -14,2 °C  
Strumień czynnika 0,67 m<sup>3</sup>/h  
Opory przepływu czynnika 24,58 kPa  
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 12,1 kW / 12,1 kW

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %  
Powietrze wylotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %  
Prędkość powietrza 1,71 m/s  
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 213 Pa  
Ciśnienie powietrza 101325 Pa  
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>  
Przepływ objętościowy 2300,00 m<sup>3</sup>/h  
Temp. czynnika Wlot/Wylot 0,0 °C / 0,0 °C

<b>Typ odzysku wywiew</b> WCL VVS021 12R DT SH.St.St.Std	<b>Nazwa odzysku</b> Odzysk Glikolowy C	<b>Liczba rzędów</b> 12	<b>Podłączenia</b> 1"/1"
---	--	-------------------------	--------------------------

Standard Circuits 16,59 [dm<sup>3</sup>] WCL VVS030 SH.St.St.Std

## Dane techniczne dla pozycji 6

### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 42 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-12,4 °C / 100 %
Prędkość powietrza	0,92 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	75 Pa / 55 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-14,2 °C / 2,5 °C
Strumień czynnika	0,67 m³/h
Opory przepływu czynnika	61,88 kPa
Całkowita Moc Odzysku	12,1 kW

Eco Design Class Eco Design

Odzysk Glikolowy C Max nieszczelność 0%

## Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 76 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 76 %
Prędkość powietrza	0,92 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	75 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	0,0 °C / 0,0 °C

## Wentylator Plug

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_250\_1,50\_2

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

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

Całk. ciśnienie statyczne	689 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	64 %/65 %
Ciśnienie dynamiczne	10 Pa	Moc na wale	0,24 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa	Obroty robocze	2844 1/min
Ciśnienie Całkowite	698 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

### Silnik AC\_IE3\_F\_90S\_IMB3\_2p\_1.5\_50x 1

FLA	5,3 A	MCA	6,6 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	5,2 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	90S	Obroty nominalne	2910 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,50 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

### Przemiennik częstotliwości



## Dane techniczne dla pozycji 6

## Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

\_AC

\_AC

Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	9,7 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16,0 A
Przebiegiennik częstotliwości	Tak
Ilość przebiegienników w sekcji	1
Ustawienie przebiegiennika częstotliwości	49 Hz
Przebiegiennik częstotliwości w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie

### Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,30 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,25 kW
SFP dla filtrów czystych	1,12 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h

Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	12,1 A
Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania przebiegiennika	230/1/50 V/ph/Hz
Moc nominalna przebiegiennika	1,50 kW x 1
VFD HMI	Nie
Karta ModBus do 1f VFD	Tak

### Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,30 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,25 kW
SFP dla filtrów czystych	1,12 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h

## Tłumik szumu

### Typ SLNCR VVS021 Mod3

### Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego)	2 Pa
-----------------------------	------

### Praca latem

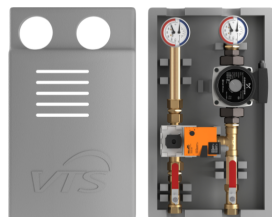
Opór powietrza (wilgotnego)	2 Pa
-----------------------------	------

## Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB]
Wlot	[dB]	0,0	52,4	53,4	44,3	35,8	29,2	18,9	16,1	56,3
Wylot	[dB]	0,0	55,1	56,1	47,0	38,5	31,9	22,5	19,7	59,0
Otoczenie	[dB]	0,0	54,4	66,3	61,8	58,0	53,1	30,8	18,2	68,4

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB]
	[dB]	0,0	43,4	55,3	50,8	47,0	42,1	19,8	7,2	57,4

## Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)



Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej) zapewnia płynną regulację mocy grzewczej oraz skuteczne zabezpieczenie przeciwzamroziowe. 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-25-060-6.3		
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		

Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Nawiew	Wywiew
Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny		
<b>Otwory wlotu i wylotu powietrza</b>	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 821x440	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x440	Frontowy 821x313
<b>Przepustnica powietrza</b>	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
<b>Połączenia elastyczne</b>	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Nie	Tak
Wylot powietrza	Tak	Nie
<b>Czerpnia / Wyrzutnia</b>	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
<b>Pozostałe Akcesoria</b>		
ViewFinder	PRTHL_1	4 Ilość
Air Filter Indicator	AIR.FLTR.IND_1	2 Ilość
Inside Lighting	INT.LHT_1	4 Ilość
Daszek	ROOF_1	2 Ilość

#### Automatyka

<b>Kod Funkcyjny</b>	AG 1 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1		
<b>APP Code</b>	uPC3 (AG-1)		
<b>Czujnik Wiodący</b>	Duct Exhaust		
<b>Panel Operatorski</b>	<b>Opcje</b>		
BMS	Tak	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak		
HMI Basic (Użytkownika)	Tak		
Rozdzielnia automatyki	Tak		
<b>Siłowniki przepustnic</b>			
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	
<b>Czujniki temperatury</b>			
Nazwa	Kod	Komplet	
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	4	
Przylgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	1	
<b>Przetworniki i wyłączniki</b>			
Nazwa	Kod	Komplet	
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2	
Czujnik przeciwwamrozeniowy (frost)	FRST.SWTH	1	
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC CAV	2	





Dane techniczne dla pozycji 6

Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

**Sekcje do transportu**

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	184	2956	961	538
2	61	1126	961	538

Wymiary sekcji transportowych (Wywiew)

