

Dane techniczne dla pozycji 7

Nazwa projektu Szpital zakaźny Ciechanów

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

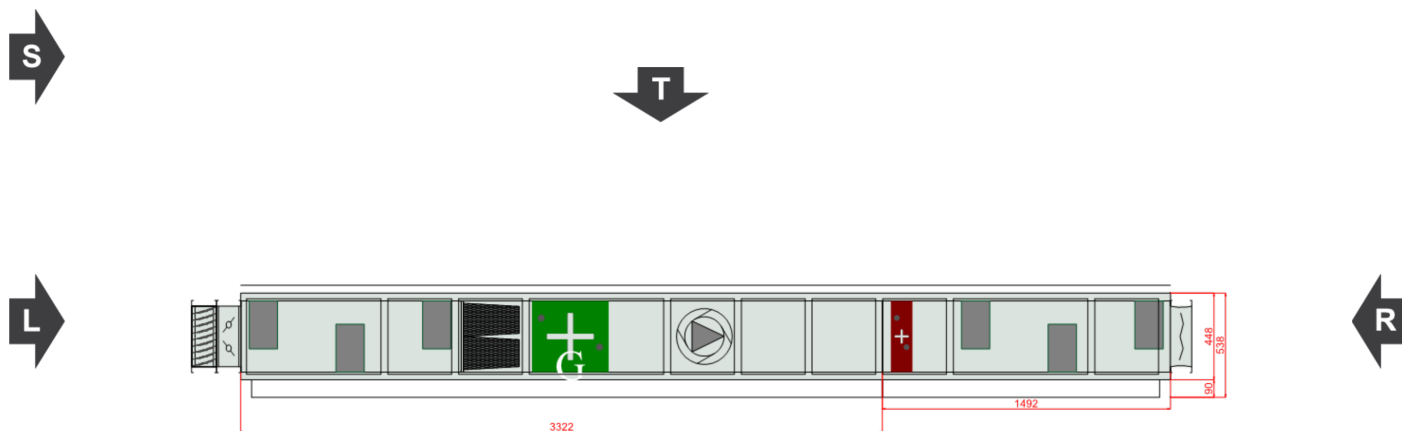
Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N+1/2-W+1/2 1260/810
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-R-SFGVEHS
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	310 Kg

Wydajność nawiewu	1480,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa

SFP Zimą	1,87 kW/m³/s
SFP Latem	1,87 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	B 2016

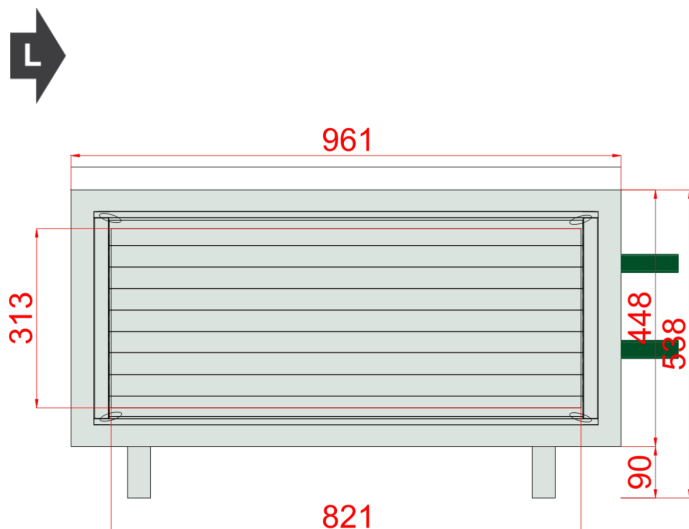


Widok Paneli Inspekcyjnych

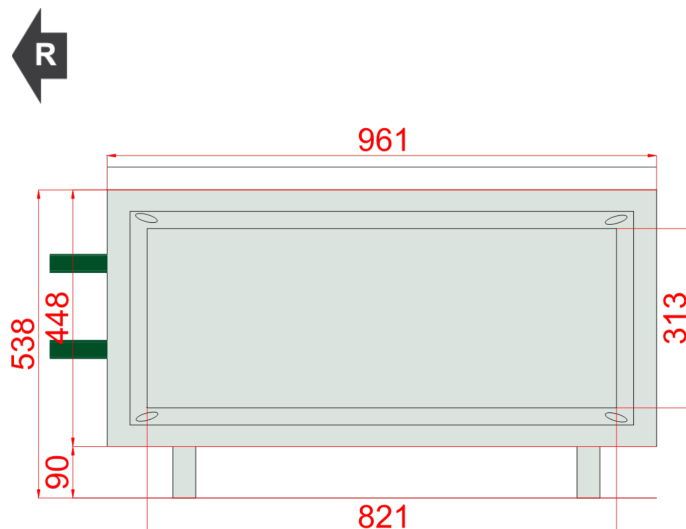


Komentarz 1:

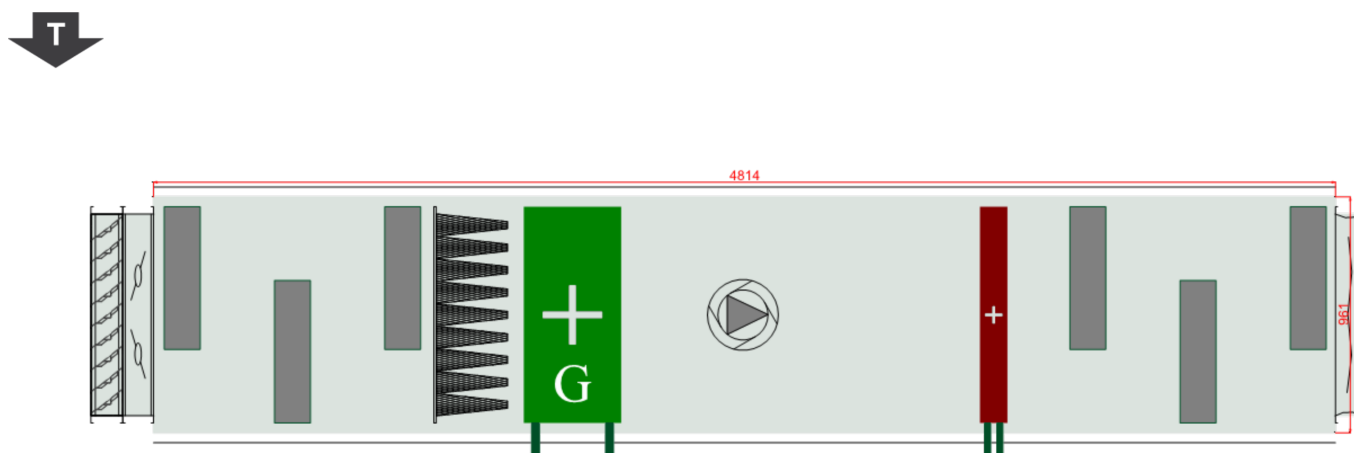
Widok lewy



Widok prawy



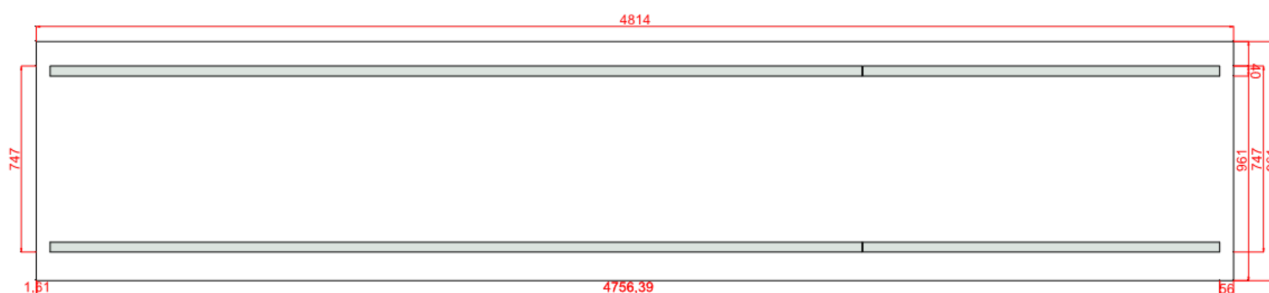
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 7

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

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



#### Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x313	Lt 4814	Hid 368	Wi 881
Wylot powietrza FF nawiew	821x313	LtA 5179	Hiu 368	W 961
			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>

#### Nawiew

#### Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS021 Mod3

#### Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego)

8 Pa

#### Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego)

8 Pa



Dane techniczne dla pozycji 7

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

### Krótki filtr kieszeniowy

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

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

Klasa Energochłonności Filtra E

#### Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 130 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 60 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
Prędkość powietrza 1,28 m/s

#### Praca latem

Średni spadek ciśnienia 130 Pa  
Wstępny spadek ciśnienia 60 Pa  
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa  
Prędkość powietrza 1,28 m/s

#### Wymiary filtrów

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

### Nagrzewnica glikolowa

Glikol	Ethylene	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	25 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	54 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	68 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	59 %	Sprawność temp. lato	0 %

Typ odzysku nawiew WCL VVS021 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy H	Liczba rzędów 12	Podłączenia 1"/1"
Standard Circuits	11,57 [dm <sup>3</sup> ]	WCL VVS021 SH.St.St.Std	

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH -20,0 °C / 100 %  
Powietrze wylotowe DBT / RH 1,5 °C / 15 %  
Prędkość powietrza 1,58 m/s  
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 185 Pa / 185 Pa  
Ciśnienie powietrza 101325 Pa  
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>  
Przepływ objętościowy 1480,00 m<sup>3</sup>/h  
Temp. czynnika Wlot/Wylot 9,3 °C / -13,1 °C  
Strumień czynnika 0,44 m<sup>3</sup>/h  
Opory przepływu czynnika 24,50 kPa  
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 10,6 kW / 10,6 kW

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %  
Powietrze wylotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %  
Prędkość powietrza 1,58 m/s  
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 185 Pa  
Ciśnienie powietrza 101325 Pa  
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>  
Przepływ objętościowy 1480,00 m<sup>3</sup>/h  
Temp. czynnika Wlot/Wylot 0,0 °C / 0,0 °C

Typ odzysku wywiew WCL VVS021 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 1"/1"
Standard Circuits	11,57 [dm <sup>3</sup> ]	WCL VVS021 SH.St.St.Std	

## Dane techniczne dla pozycji 7

### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 42 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-8,4 °C / 100 %
Prędkość powietrza	0,92 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	79 Pa / 57 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-13,1 °C / 9,3 °C
Strumień czynnika	0,44 m³/h
Opory przepływu czynnika	24,50 kPa
Całkowita Moc Odzysku	10,6 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	79 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\_0,70\_1.58

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.58p\_T 771.3.570 250|0.7kW|1.58x1

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	857 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/73 %
Ciśnienie dynamiczne	32 Pa	Moc na wale	0,50 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa	Obroty robocze	3334 1/min
Ciśnienie Całkowite	889 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

#### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_1.58p\_0.7\_50x 1

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.58p\_T

FLA	3,4 A	MCA	4,3 A
MCB	6,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	3,8 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

#### Regulator silnika EC



## Dane techniczne dla pozycji 7

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

_EC		_EC	
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	3,4 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	4,3 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	6,0 A		
Regulator silnika EC	Tak	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów EC w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika EC	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika EC	42 Hz	Moc nominalna regulatora silnika EC	0,75 kW x 1
Regulator silnika EC w doborze	Uwzględniono		
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika EC	Nie		
<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,58 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,58 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,53 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,53 kW
SFP dla filtrów czystych	1,28 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,28 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	1480,00 m³/h	Przepływ objętościowy	1480,00 m³/h

### Pusta sekcja

Typ EMP.SEC VVS021 Medium

<b>Praca zimą</b>		<b>Praca latem</b>	
Prędkość powietrza	1,28 m/s	Prędkość powietrza	1,28 m/s

### + Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS021 2R DT SH.St.St.Std		Ilość rzędów 2	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1"/1"
Standard Circuits		1,77 [dm³]	WCL VVS021 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	-3,1 °C / 12 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 2 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	32,0 °C / 45 %
Prędkość powietrza	1,64 m/s	Prędkość powietrza	1,64 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	25 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	25 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	1480,00 m³/h	Przepływ objętościowy	1480,00 m³/h
Całkowita moc grzewcza	11,5 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	1,06 m³/h	Przepływ czynnika	0,00 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	6,43 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

Dane techniczne dla pozycji 7

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

**Tłumik szumu**

Typ SLNCR VVS021 Mod3

**Praca zimą**

Opór powietrza (wilgotnego) 8 Pa

**Praca latem**

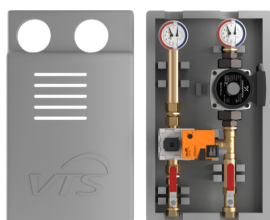
Opór powietrza (wilgotnego) 8 Pa

**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	54,4	55,4	45,4	37,7	30,2	19,1	14,5	58,2
Wylot	[dB]	0,0	59,8	54,5	24,7	21,5	12,2	10,1	8,2	60,9
Otoczenie	[dB]	0,0	56,4	68,3	63,8	59,9	55,0	32,7	20,2	70,3

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	45,4	57,3	52,8	48,9	44,0	21,7	9,2	59,3

**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-25-060-4.0  
Do nagrzewnic: 1  
Typ: WPG-25-060-4.0 Ilość 1  
Napięcie znamionowe 230/1/50 WPG Kvs 4,00  
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 821x313	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x313	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 7

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	AG1100000006100000001
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		VVS021-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	%	69,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,41 / 0,23
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,58 / 0,28
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	401,44 / 167,25
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,71
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	500,00 / 500,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	245,58 / 92,43
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	111,53 / 99,69





**Dane techniczne dla pozycji 7**

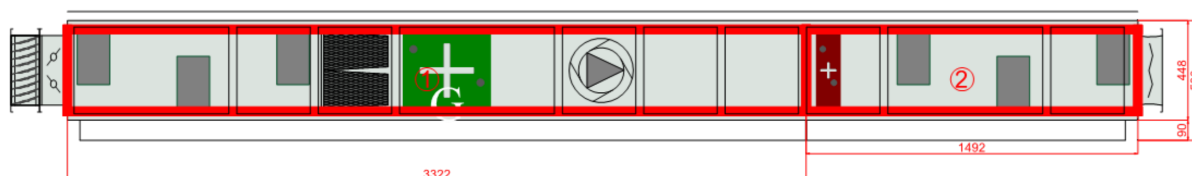
**Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21**

14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / F7 / - / Bag / F7 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA	dB	70
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	185	3322	961	538
2	80	1492	961	538

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 7

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

Nazwa projektu Szpital zakaźny Ciechanów

Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N+1/2-W+1/2 1260/810
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-L-SFGVS
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	260 Kg

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

SFP Zimą 1,87 kW/m³/s

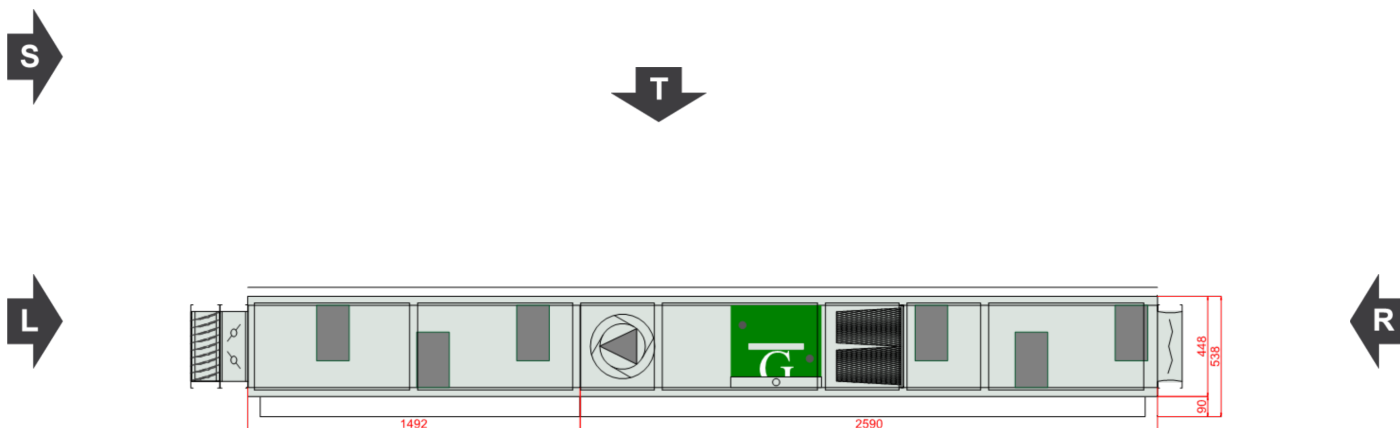
SFP Latem 1,87 kW/m³/s

Ecodesign Tak (2018 +)

Klasa efektywności energetycznej B 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych

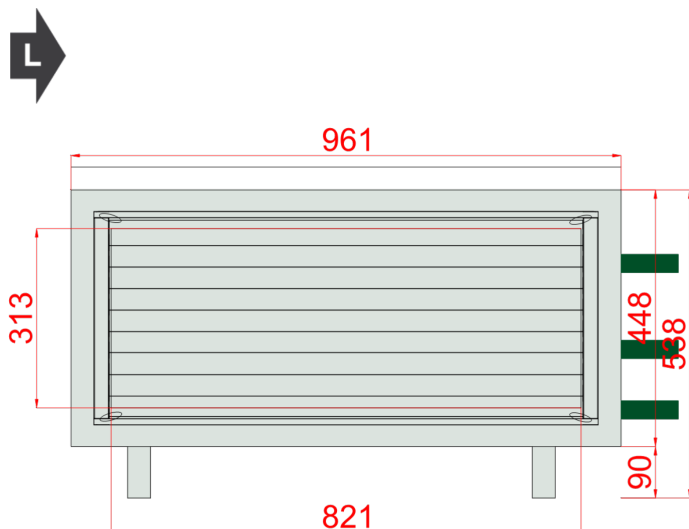


Komentarz 1:

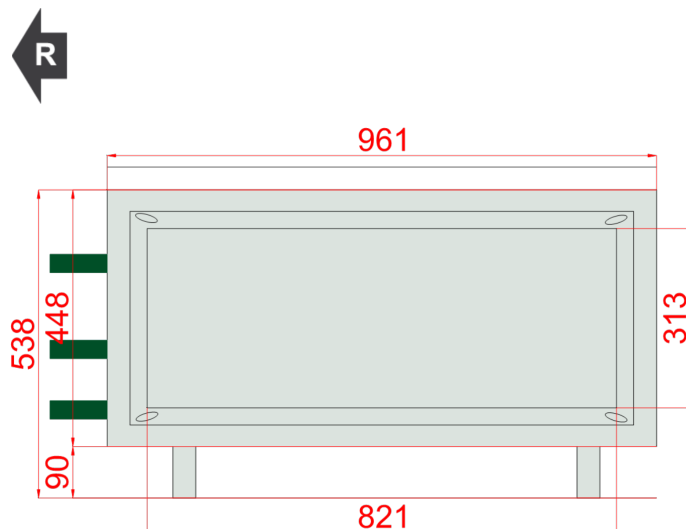
Dane techniczne dla pozycji 7

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

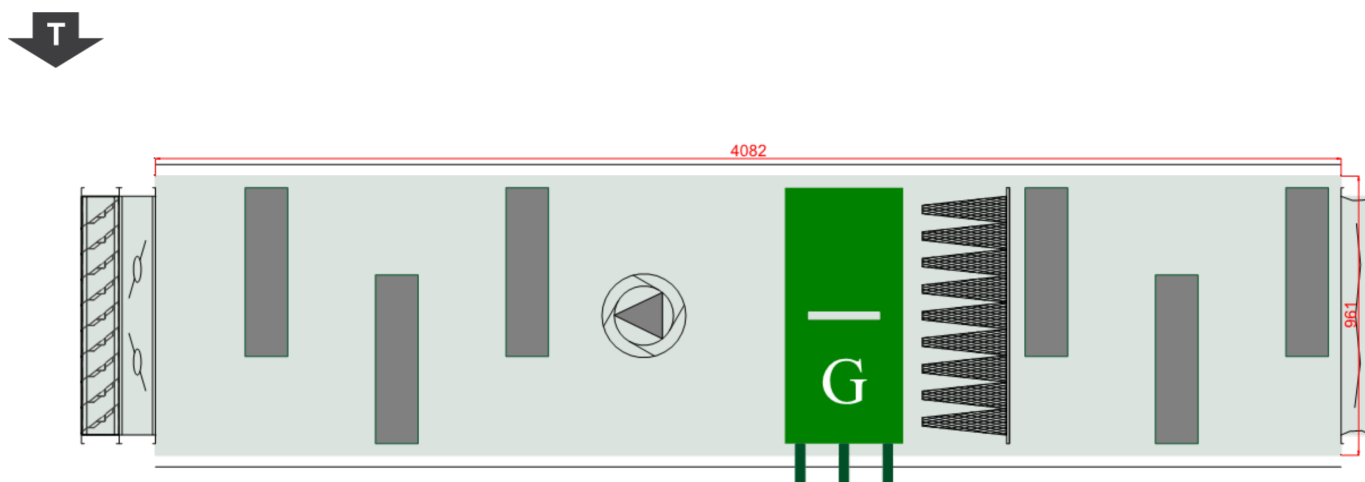
Widok lewy



Widok prawy



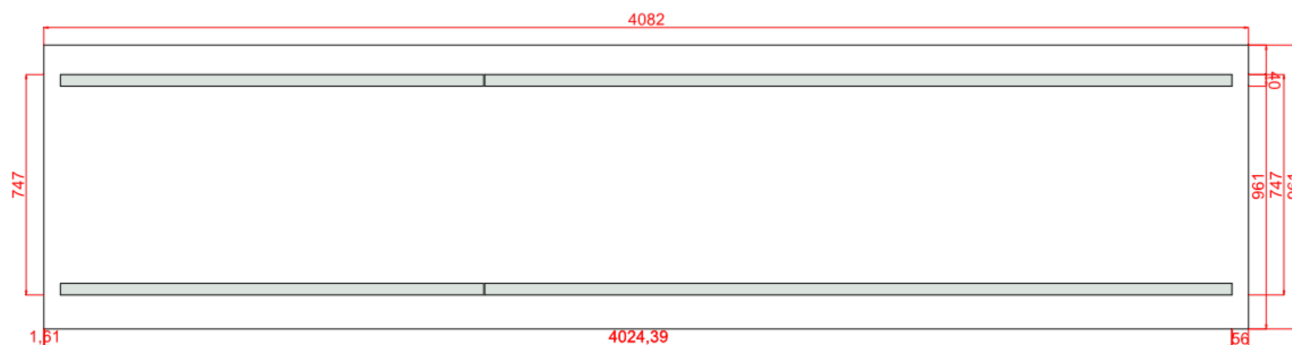
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 7

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 7

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	25 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	54 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	68 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	59 %	Sprawność temp. lato	0 %

Typ odzysku nawiew WCL VVS021 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 1"/1"
Standard Circuits	11,57 [dm <sup>3</sup> ]	WCL VVS021 SH.St.St.Std	

#### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH -20,0 °C / 100 %  
Powietrze wylotowe DBT / RH 1,5 °C / 15 %  
Prędkość powietrza 1,58 m/s  
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 185 Pa / 185 Pa  
Ciśnienie powietrza 101325 Pa  
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>  
Przepływ objętościowy 1480,00 m<sup>3</sup>/h  
Temp. czynnika Wlot/Wylot 9,3 °C / -13,1 °C  
Strumień czynnika 0,44 m<sup>3</sup>/h  
Opory przepływu czynnika 24,50 kPa  
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 10,6 kW / 10,6 kW

#### Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %  
Powietrze wylotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %  
Prędkość powietrza 1,58 m/s  
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 185 Pa  
Ciśnienie powietrza 101325 Pa  
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m<sup>3</sup>  
Przepływ objętościowy 1480,00 m<sup>3</sup>/h  
Temp. czynnika Wlot/Wylot 0,0 °C / 0,0 °C

Typ odzysku wywiew WCL VVS021 12R DT SH.St.St.Std	Nazwa odzysku Odzysk Glikolowy C	Liczba rzędów 12	Podłączenia 1"/1"
Standard Circuits	11,57 [dm <sup>3</sup> ]	WCL VVS021 SH.St.St.Std	

## Dane techniczne dla pozycji 7

### Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 42 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-8,4 °C / 100 %
Prędkość powietrza	0,92 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	79 Pa / 57 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-13,1 °C / 9,3 °C
Strumień czynnika	0,44 m³/h
Opory przepływu czynnika	24,50 kPa
Całkowita Moc Odzysku	10,6 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	79 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\_0,70\_1.58

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.58p\_T 771.3.570 250|0.7kW|1.58x1

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	692 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	2850 1/min
Ciśnienie Całkowite	702 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

#### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_1.58p\_0.7\_50x 1

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_1.58p\_T

FLA	3,4 A	MCA	4,3 A
MCB	6,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	3,8 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

#### Regulator silnika EC



## Dane techniczne dla pozycji 7

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

\_EC

\_EC

Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	3,4 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	6,0 A
Regulator silnika EC	Tak
Ilość regulatorów EC w sekcji	1
Ustawienie regulatora silnika EC	36 Hz
Regulator silnika EC w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika EC	Nie

### Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,28 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,24 kW
SFP dla filtrów czystych	1,07 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)	4,3 A
Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania regulatora silnika EC	230/1/50 V/ph/Hz
Moc nominalna regulatora silnika EC	0,75 kW x 1

### Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,28 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,24 kW
SFP dla filtrów czystych	1,07 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	52,5	53,4	44,4	35,8	29,2	19,0	16,2	56,3
Wylot	[dB]	0,0	55,2	56,1	47,1	38,5	31,9	22,6	19,8	59,0
Otoczenie	[dB]	0,0	54,5	66,3	61,9	58,0	53,1	30,8	18,3	68,4

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 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	43,5	55,3	50,9	47,0	42,1	19,8	7,3	57,4

### 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-25-060-4.0		
Do nagrzewnic:	1		
Typ:	WPG-25-060-4.0	Ilość	1
Napięcie znamionowe	230/1/50	WPG Kvs	4,00
Prąd nominalny	0,5 A		

Dane techniczne dla pozycji 7

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 821x313	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x313	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

#### 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	AG 1 0 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
APP Code	uPC3 (AG-1)
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

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 przeciwwamrozeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	2





Dane techniczne dla pozycji 7

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

**Sekcje do transportu**

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	160	2590	961	538
2	74	1492	961	538

Wymiary sekcji transportowych (Wywiew)

