

Dane techniczne dla pozycji 8

Nazwa projektu Szpital zakażny Ciechanów

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

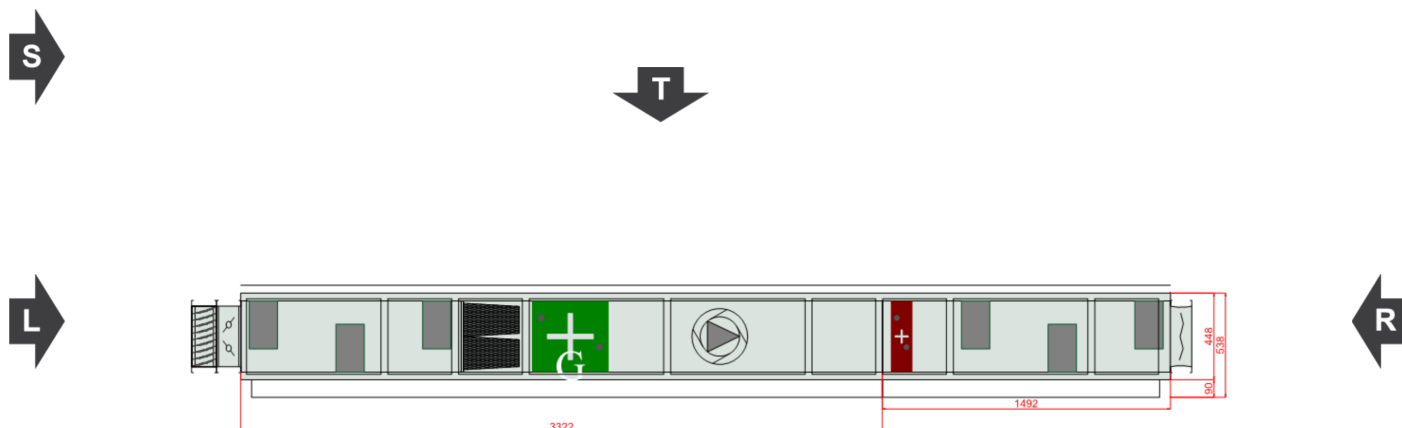
Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N+2/1-W+2/1 2010/810
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-R-SFGVEHS
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	324 Kg

Wydajność nawiewu	2580,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa

SFP Zimą	2,54 kW/m³/s
SFP Latem	2,54 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	E 2016

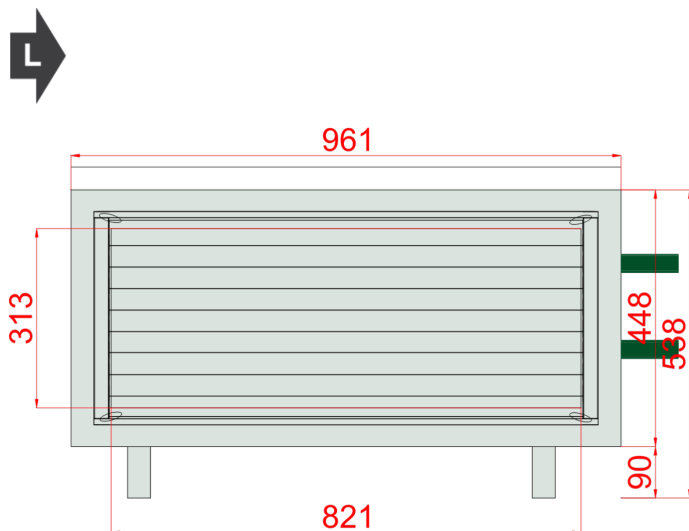


Widok Paneli Inspekcyjnych

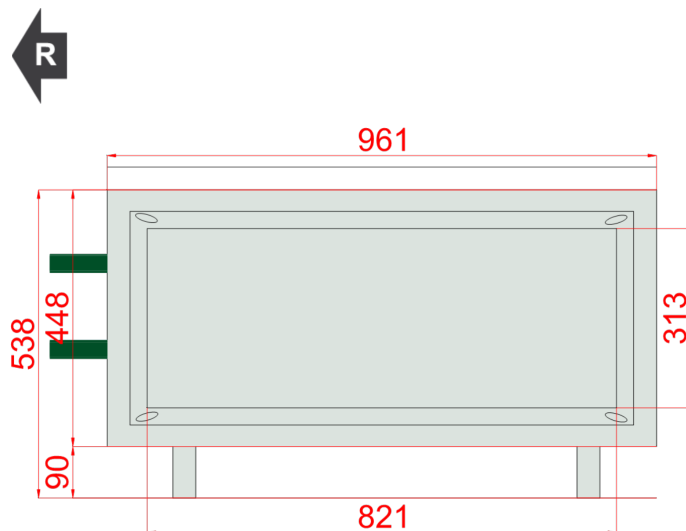


Komentarz 1:

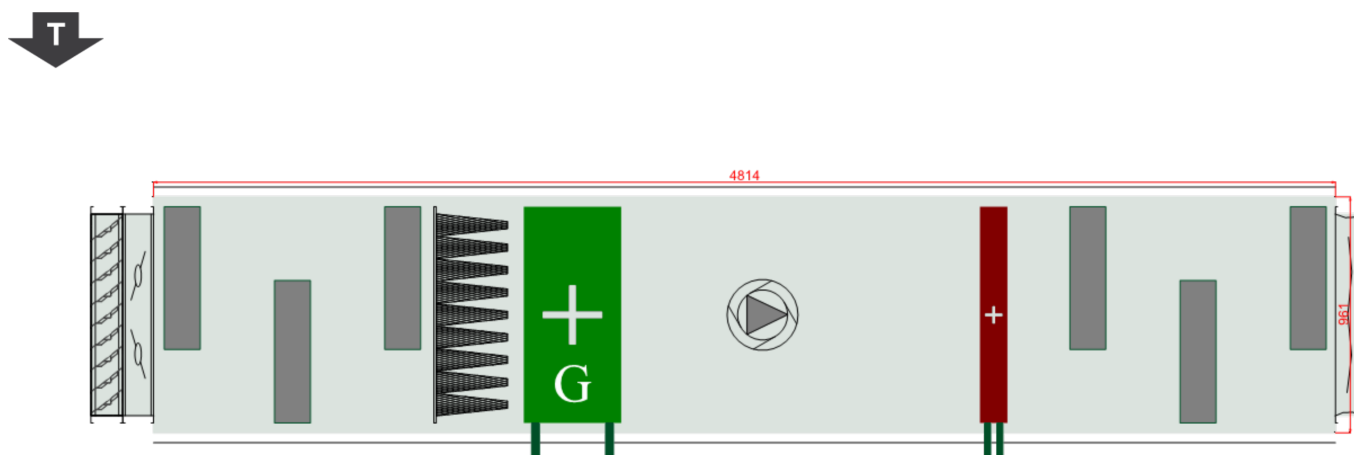
Widok lewy



Widok prawy



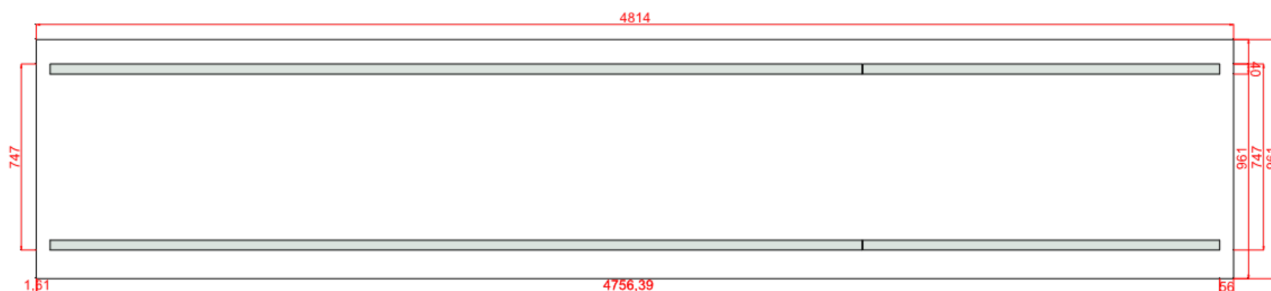
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 8

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/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (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 ³
Zima	-20,0 °C	100 %	1,2000 kg/m ³

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

	Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA
	20,0 °C	60 %	1,2000 kg/m ³
	20,0 °C	70 %	1,2000 kg/m ³

Nawiew



Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS021 Mod3

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego)

23 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego)

23 Pa



Dane techniczne dla pozycji 8

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 191 Pa
Wstępny spadek ciśnienia 183 Pa
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
Prędkość powietrza 2,24 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 191 Pa
Wstępny spadek ciśnienia 183 Pa
Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa
Prędkość powietrza 2,24 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	10 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	41 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	67 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	45 %	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 ³]	WCL VVS021 SH.St.St.Std	

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH -20,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH -3,7 °C / 23 %
Prędkość powietrza 2,73 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 461 Pa / 461 Pa
Ciśnienie powietrza 101325 Pa
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy 2580,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot 10,3 °C / -17,3 °C
Strumień czynnika 0,45 m³/h
Opory przepływu czynnika 27,44 kPa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 14,1 kW / 14,1 kW

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %
Prędkość powietrza 2,73 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 461 Pa
Ciśnienie powietrza 101325 Pa
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy 2580,00 m³/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 ³]	WCL VVS021 SH.St.St.Std	

Dane techniczne dla pozycji 8

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 70 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-10,1 °C / 100 %
Prędkość powietrza	0,93 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	93 Pa / 55 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-17,3 °C / 10,3 °C
Strumień czynnika	0,45 m³/h
Opory przepływu czynnika	27,44 kPa
Całkowita Moc Odzysku	14,1 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 / 60 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 60 %
Prędkość powietrza	0,93 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	93 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	1264 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	97 Pa	Moc na wale	1,28 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa	Obroty robocze	4571 1/min
Ciśnienie Całkowite	1361 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 8

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	79 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
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,57 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,57 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,56 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,56 kW
SFP dla filtrów czystych	2,18 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	2,18 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	2580,00 m³/h	Przepływ objętościowy	2580,00 m³/h

Pusta sekcja

Typ EMP.SEC VVS021 Medium

Praca zimą

Prędkość powietrza 2,24 m/s

Praca latem

Prędkość powietrza 2,24 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		
Praca zimą		Praca latem			
Powietrze wlotowe DBT / RH	-7,5 °C / 21 %	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	2,80 m/s	Prędkość powietrza	2,80 m/s		
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	63 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	63 Pa		
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa		
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³		
Przepływ objętościowy	2580,00 m³/h	Przepływ objętościowy	2580,00 m³/h		
Całkowita moc grzewcza	23,8 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	2,21 m³/h	Przepływ czynnika	0,00 m³/h		
Spadek ciśnienia czynnika	23,75 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa		

Dane techniczne dla pozycji 8

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

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS021 Mod3

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 23 Pa

Praca latem

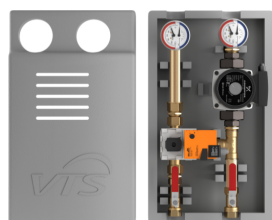
Opór powietrza (wilgotnego) 23 Pa

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	59,7	60,7	50,7	43,1	35,6	24,4	19,8	63,5
Wylot	[dB]	0,0	65,1	59,8	30,0	26,9	17,6	15,4	13,5	66,2
Otoczenie	[dB]	0,0	61,8	73,6	69,1	65,3	60,4	38,1	25,6	75,7

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	50,8	62,6	58,1	54,3	49,4	27,1	14,6	64,7

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:	Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)		
Do nagrzewnic:	1		
Typ:	WPG-25-080-4.0	Ilość	1
Napięcie znamionowe	230/1/50	WPG Kvs	4,00
Prąd nominalny	1,1 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 8

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	AG 1 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	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	%	68,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,72 / 0,23
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,57 / 0,31
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	1 116,08 / 205,74
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,99
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	500,00 / 500,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	643,78 / 106,77
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	120,42 / 99,69



Strona: 8/17

Dane techniczne dla pozycji 8

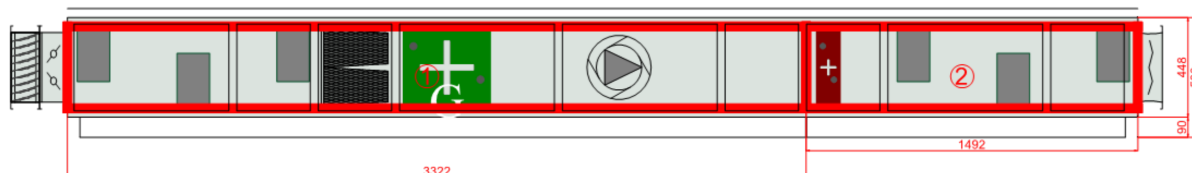
Numer oferty 196E/LIVE.EUR/KB/2021-21

14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	66,40 / 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	76
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
20	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	198	3322	961	538
2	80	1492	961	538

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 8

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

Nazwa projektu Szpital zakaźny Ciechanów

Typ	SinglePairGlycolHorizontalParallel
Aplikacja	Zewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N+2/1-W+2/1 2010/810
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 2,54 kW/m³/s

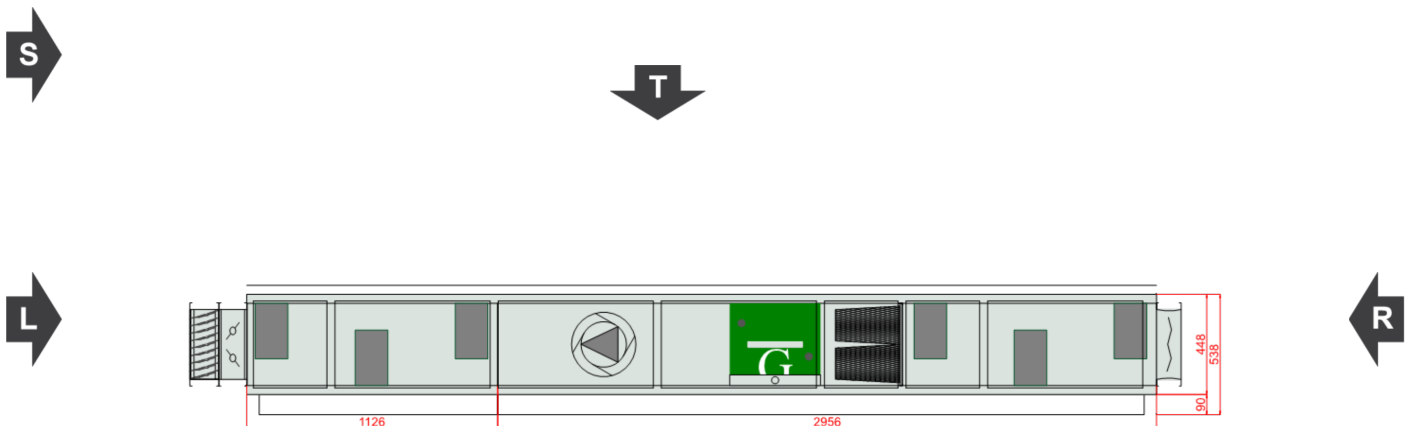
SFP Latem 2,54 kW/m³/s

Ecodesign Tak (2018 +)

Klasa efektywności energetycznej E 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych

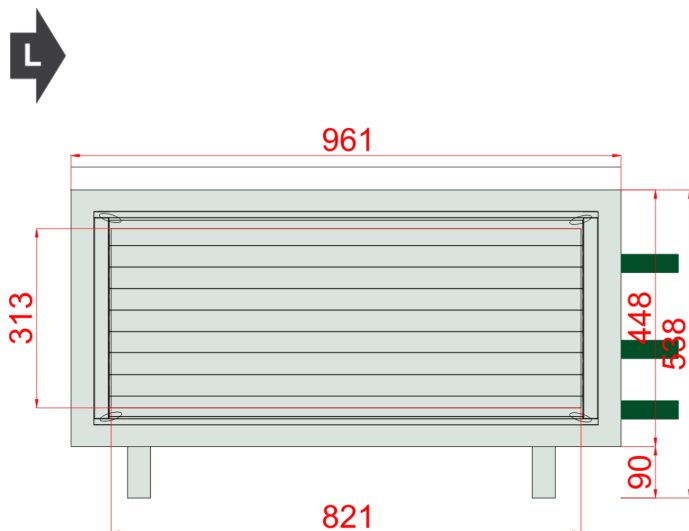


Komentarz 1:

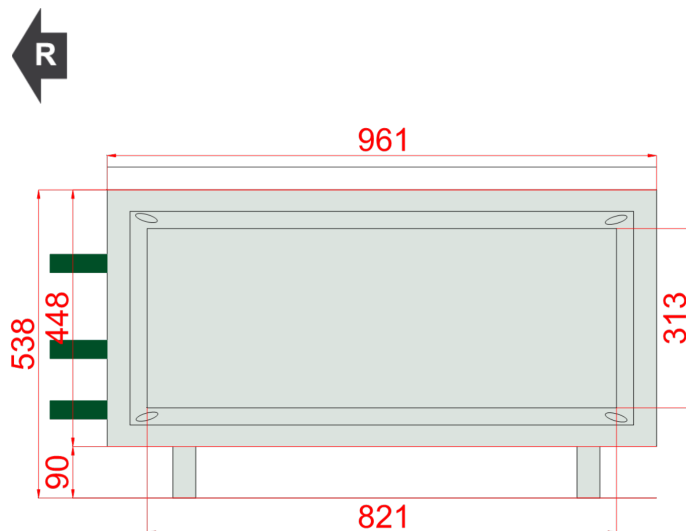
Dane techniczne dla pozycji 8

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

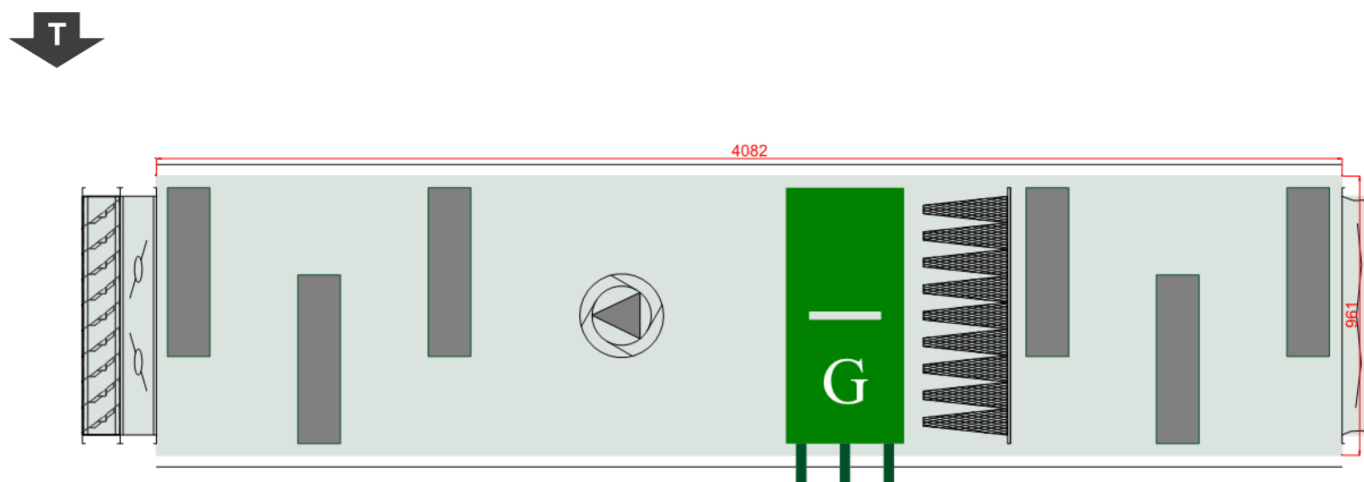
Widok lewy



Widok prawy



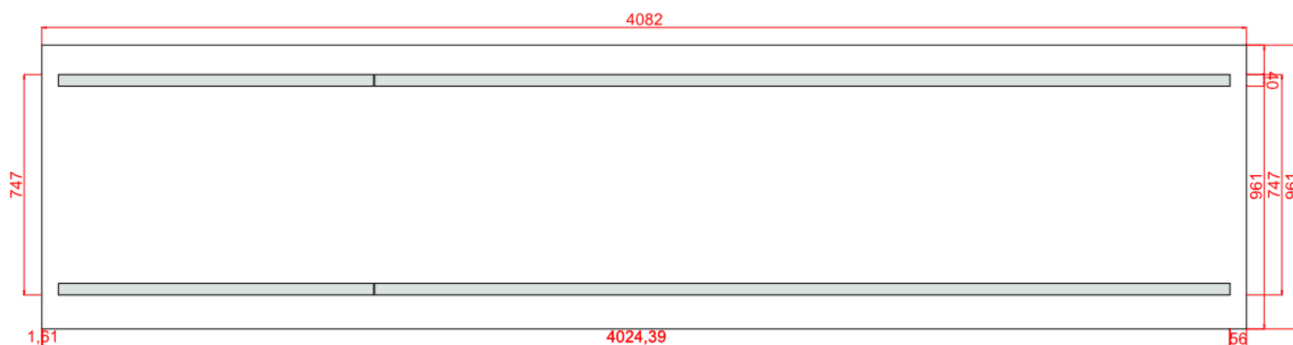
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 8

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/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (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 ³
Zima	-20,0 °C	100 %	1,2000 kg/m ³

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

	Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA
	20,0 °C	60 %	1,2000 kg/m ³
	20,0 °C	70 %	1,2000 kg/m ³

Wywiew



Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS021 Mod3

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego)

2 Pa

Praca latem

Opór powietrza (wilgotnego)

2 Pa



Dane techniczne dla pozycji 8

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	10 %	Maks. Temp pracy	160,0 °C
Sprawność temp. zima	41 %	Resp_Recovery_SensibleEfficiencyDry Winter_Name	67 %
Sprawność temp. (przepływ zrównoważony) zima	45 %	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 ³]	WCL VVS021 SH.St.St.Std	

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH -20,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH -3,7 °C / 23 %
Prędkość powietrza 2,73 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry 461 Pa / 461 Pa
Ciśnienie powietrza 101325 Pa
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy 2580,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot 10,3 °C / -17,3 °C
Strumień czynnika 0,45 m³/h
Opory przepływu czynnika 27,44 kPa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Sensible / Total 14,1 kW / 14,1 kW

Praca latem

Powietrze wlotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %
Powietrze wylotowe DBT / RH 32,0 °C / 45 %
Prędkość powietrza 2,73 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 461 Pa
Ciśnienie powietrza 101325 Pa
Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy 2580,00 m³/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 ³]	WCL VVS021 SH.St.St.Std	

Dane techniczne dla pozycji 8

Praca zimą

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 70 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-10,1 °C / 100 %
Prędkość powietrza	0,93 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet / Dry	93 Pa / 55 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	810,00 m³/h
Temp. czynnika Wlot/Wylot	-17,3 °C / 10,3 °C
Strumień czynnika	0,45 m³/h
Opory przepływu czynnika	27,44 kPa
Całkowita Moc Odzysku	14,1 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 / 60 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 60 %
Prędkość powietrza	0,93 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	93 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	706 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	64 %/65 %
Ciśnienie dynamiczne	10 Pa	Moc na wale	0,25 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	500 Pa	Obroty robocze	2879 1/min
Ciśnienie Całkowite	716 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 8

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	49 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
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,31 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,31 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,26 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,26 kW
SFP dla filtrów czystych	1,16 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,16 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	810,00 m³/h	Przepływ objętościowy	810,00 m³/h

Tłumik szumu

Typ SLNCR VVS021 Mod3

Praca zimą

Opór powietrza (wilgotnego) 2 Pa

Praca latem

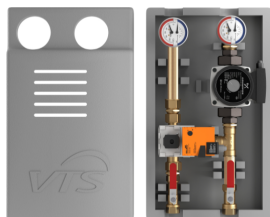
Opór powietrza (wilgotnego) 2 Pa

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB]	Częstotliwość [dB]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB]
Wlot	[dB]	0,0	52,7	53,6	44,6	36,0	29,4	19,2	16,4	56,5
Wylot	[dB]	0,0	55,4	56,3	47,3	38,7	32,1	22,8	20,0	59,2
Otoczenie	[dB]	0,0	54,7	66,5	62,1	58,2	53,3	31,0	18,5	68,6

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB]	Częstotliwość [dB]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB]
	[dB]	0,0	43,7	55,5	51,1	47,2	42,3	20,0	7,5	57,6

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:	Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)		
Do nagrzewnic:	1		
Typ:	WPG-25-080-4.0	Ilość	1
Napięcie znamionowe	230/1/50	WPG Kvs	4,00
Prąd nominalny	1,1 A		

Dane techniczne dla pozycji 8

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

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

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 8

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)

