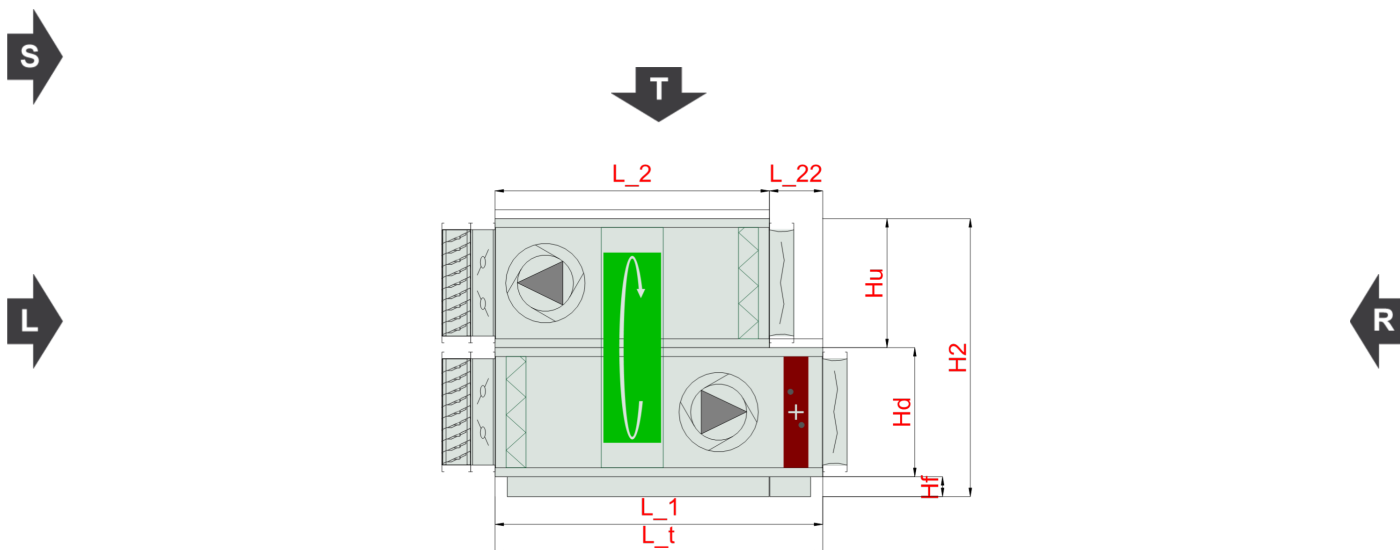


Dane techniczne dla pozycji 1
Nazwa projektu Urząd Gminy Giżycko

Numer oferty 88/LIVE.EUR/BY/2020

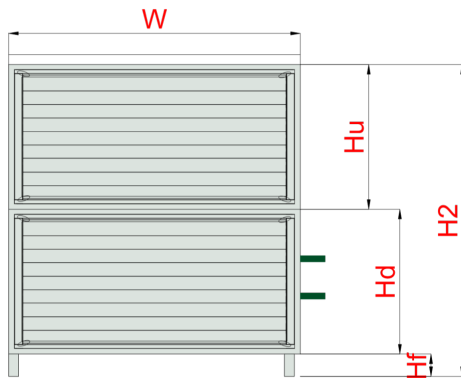
Typ	RecoveryRotaryVerticalCompact	Wydajność nawiewu	2500,00 m ³ /h
Aplikacja	Zewnętrzny	Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
Oznaczenie projektowe	centrala plug&play zewnętrzna	Wydajność wywiewu	2300,00 m ³ /h
Rozmiar	VVS040c	Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
Zestaw	VVS040c-R-FRVH/VVS040c-L-FRV_cd	SFP Zimą (EN 13779)	1,53 kW/m ³ /s
Grubość izolacji	40 mm	SFP Latem (EN 13779)	1,66 kW/m ³ /s
Izolacja	Pianka poliuretanowa	Ecodesign	Tak (2018 +)
Masa zestawu (+/- 10%)*	436 Kg		

Widok Paneli Inspekcyjnych

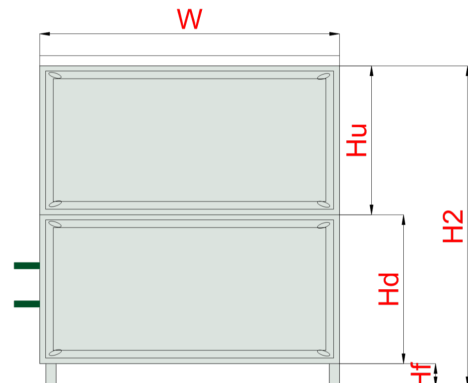


Komentarz 1:

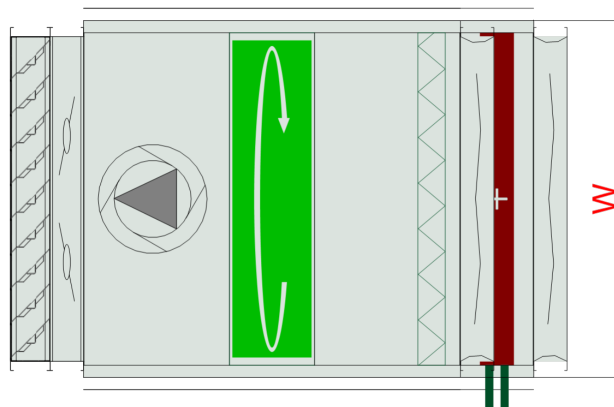
Widok lewy



Widok prawy



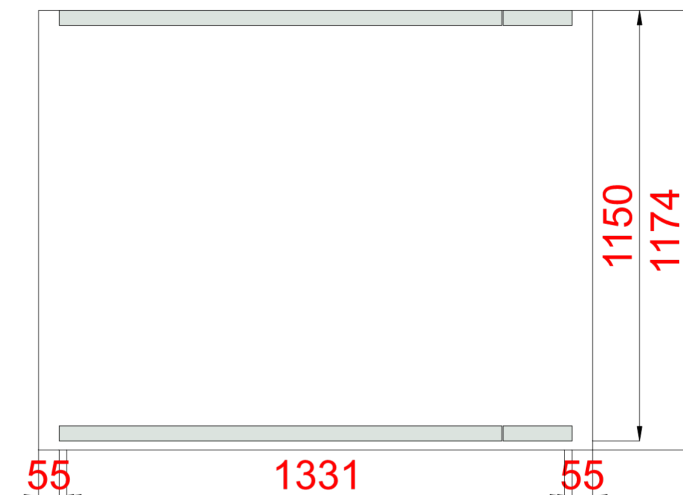
Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 88/LIVE.EUR/BY/2020

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1068x480	Lt 1481	Hi 502	Wi 1094
Wylot powietrza FF nawiew	1068x480	LtA 1831	H 672	W 1174
		L1 1481	H2 1254	
Wlot powietrza wywiew FF	1068x480	L2 1240	Hf 90	
Wylot powietrza FF wywiew	1068x480	L22 241		

Cechy urządzenia

Ściany centrali wykonane z paneli PUR (40mm), obustronnie pokrytych blachą stalową

Obustronna rewizja urządzenia bazowego

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

Jednostka bazowa w pełni okablowana, ze skonfigurowanym sterownikiem oraz napędami silników EC

Układ odzysku energii o sprawności do 86% (w warunkach KE 1253/2014)

Warunki projektowe

Powietrze zewnętrzne

Powietrze wywiewane

Gęstość powietrza wykorzystana do obliczeń: Rzeczywista

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -22,0 °C

Lato	30,0 °C 45 %	20,0 °C 50 %
Zima	-22,0 °C 100 %	20,0 °C 30 %

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 88/LIVE.EUR/BY/2020

Nawiew

Filtr działkowy

Typ F7/50.Flat.Int.Sld

ePM2,5 65% [E] (ISO16890)

Flat Mini-Pleat Filter[27.0]

Klasa Energochłonności Filtra

E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	115 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	29 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,30 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	118 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	36 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,30 m/s

Regenerator obrotowy

Typ RRG VVS040c NHG

R2T_NHG

Praca zimą

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	-22,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	13,6 °C/22 %
Prędkość powietrza	1,54 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	76 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	25,5 kW/28,5 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	85 %/82 %
Sprawność sucha zimą	82 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/30 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-13,3 °C/100 %
Prędkość powietrza	1,93 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	101 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Nie
Przepustnica Pow.	Nie
Regenerator Obrotowy	Max nieszczelność 3%

Praca latem

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,54 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	76 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0,0 kW/0,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	0 %

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/50 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/50 %
Prędkość powietrza	1,93 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	101 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design
Napięcie nominalne	230 V/1 ph/50 Hz

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|1.58x2

Zespół wentylatorowy

Wentylator główny

Ilość w sekcji

x 2

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

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 88/LIVE.EUR/BY/2020

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 2

Całk. ciśnienie statyczne	602 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/73 %
Ciśnienie dynamiczne	22 Pa	Moc na wale	0,29 kW x 2
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	2785 1/min
Ciśnienie Całkowite	623 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 2

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T

FLA	4,7 A	MCA	5,9 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	3,8 A x 2
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 2
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	4,7 A	Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	5,9 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	10,0 A		
Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	2	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	35 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 2
Regulator silnika 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	0,67 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,71 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,57 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,61 kW
SFP dla filtrów czystych	0,84 kW/m ³ /s	SFP dla filtrów czystych	0,85 kW/m ³ /s

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 88/LIVE.EUR/BY/2020

+ Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS040c 1R DT SH.St.St.Std	Ilość rzędów 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1"/1"	
Standard Circuits	2,18 [dm ³]		
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	13,6 °C/22 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/15 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	30,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,53 m/s	Prędkość powietrza	1,53 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	11 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	11 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	5,4 kW	Całkowita moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C	Temperatura czynnika	70,0 °C/50,0 °C
Przepływ czynnika	0,25 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	1,28 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	44,6	57,1	62,1	61,5	58,0	51,7	45,2	66,4
Wylot	[dB(A)]	0,0	48,2	61,6	67,5	66,9	65,2	58,9	53,3	72,1
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	37,1	56,5	57,4	56,7	53,0	30,5	15,9	62,2

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	26,1	45,5	46,4	45,7	42,0	19,5	4,9	51,2

Wywiew

↻ Filtr działkowy

Typ M5/50.Flat.Int.Sld

ePM10 50% [E] - ISO 16890

Flat Mini-Pleat Filter[26.0]

Klasa Energochłonności Filtra

E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	111 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	22 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,20 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	111 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	22 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,19 m/s

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 88/LIVE.EUR/BY/2020

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|1.58x2

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 2
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_250_AF_Px 2

Całk. ciśnienie statyczne	612 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	69 %/70 %
Ciśnienie dynamiczne	15 Pa	Moc na wale	0,25 kW x 2
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	2728 1/min
Ciśnienie Całkowite	627 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x 2

EC_IE4_F_IMB14_71_1.58p_T

FLA	4,7 A	MCA	5,9 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	3,8 A x 2
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	4000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,70 kW x 2
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	4,7 A	Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	5,9 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	10,0 A		
Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	2	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	34 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	0,75 kW x 2
Regulator silnika 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	0,58 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,65 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,49 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,55 kW
SFP dla filtrów czystych	0,87 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,85 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	46,6	59,9	65,9	66,2	64,5	59,1	53,5	71,1



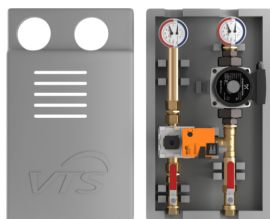
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 88/LIVE.EUR/BY/2020

Wylot	[dB(A)]	0,0	49,3	62,6	68,6	68,9	67,2	62,7	57,1	73,9
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	37,3	56,6	57,6	56,9	53,2	30,7	16,1	62,4

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
[dB(A)]		0,0	26,3	45,6	46,6	45,9	42,2	19,7	5,1	51,4

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-25-060-2.5		
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 1068x480	Frontowy 1068x480
Wylot powietrza	Frontowy 1068x480	Frontowy 1068x480
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	1 Ilość
--------	--------	---------

Automatyka

Kod Funkcyjny	AR 1 0 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1		
Kod Aplikacji	uPC3 (AR-1)		
Czujnik Wiodący	Duct Supply		
Panel Operatorski	Opcje		
BMS	Tak	CAV/VAV	Tak
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak		
HMI Basic (Użytkownika)	Tak		
Rozdzielnia automatyki	Tak		

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 88/LIVE.EUR/BY/2020

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
Resp_Controls_TempSensors_Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	3
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	1
Przylgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	1

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Czujnik przeciwwamrozeniowy (frost)	FRST.SWITCH	1
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	1

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS040c-F-R-V-H
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	83,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,69 / 0,64
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,67 / 0,58
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	167,82 / 182,75
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,29
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	400,00 / 400,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,int}$	Pa	104,92 / 122,56
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne $\Delta p_{s,add}$	Pa	96,66 / 89,09
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Flat / F7 / - / Flat / M5 / -
16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	67
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	285	1240	1174	1254
2	38	241	1174	672

Wymiary transportowe sekcji

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 88/LIVE.EUR/BY/2020

