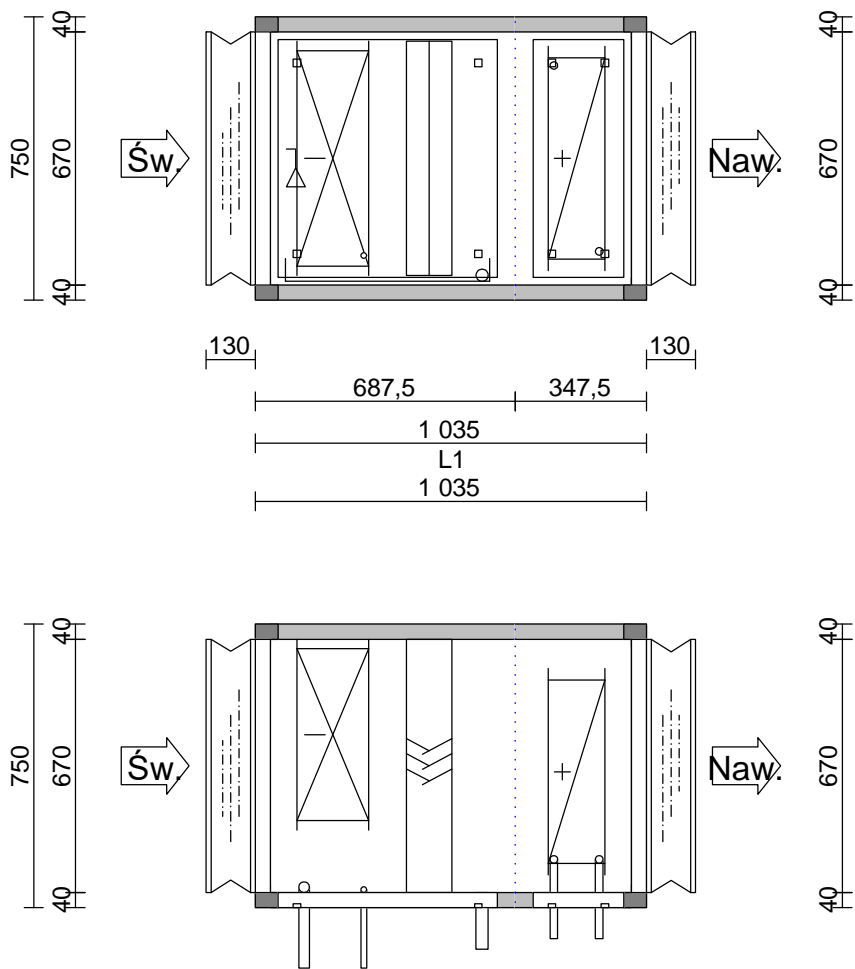


ZAŁĄCZNIK NR 1 - KARTA DOBORU CENTRALI WENTYLACYJNEJ



Nagrzewnico-chłodnica		
Wydatek powietrza	m ³ /h	2 900
nagrzewnica wodna	kW	7,78

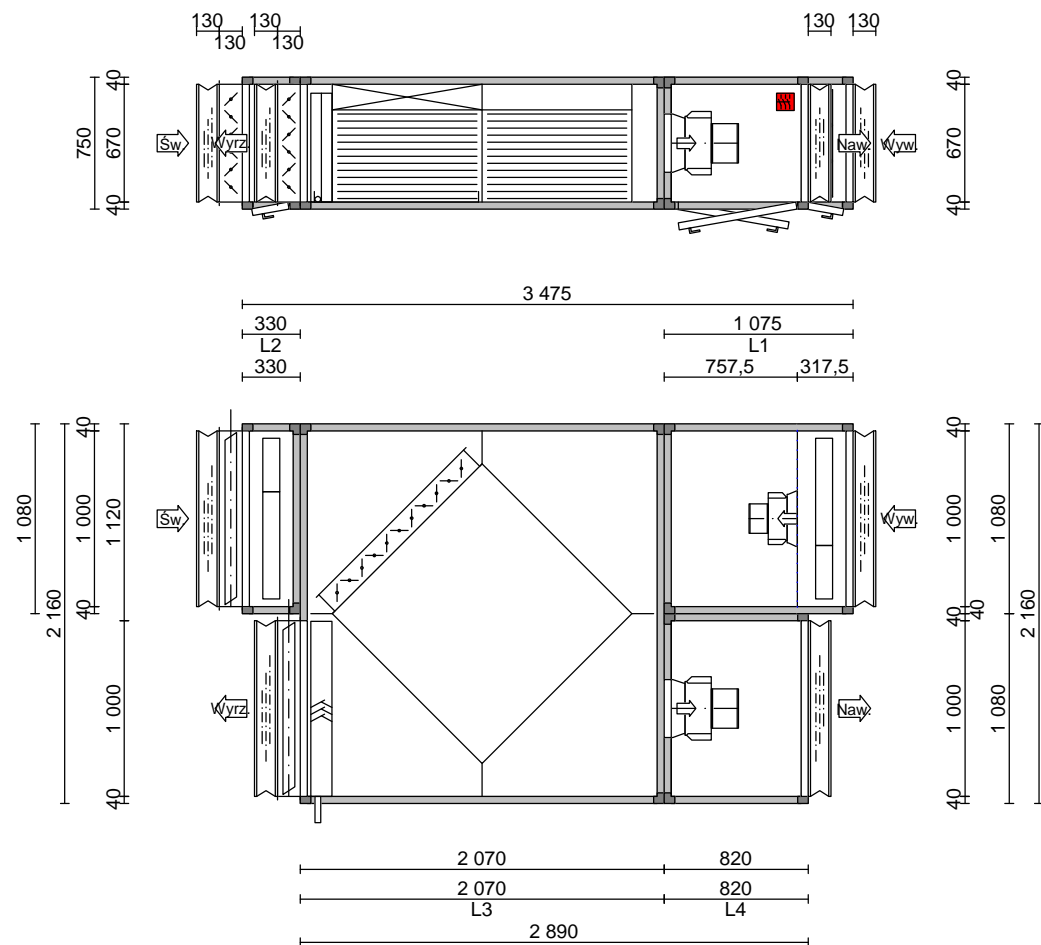
Serie		Ciśnienie atmosferyczne [mbar]	1 013
Wykonanie	Standard	Ciężar właściwy [kg/m]	1,20
Rodzaj jednostki	Jednostka wewnętrzna		
<i>Wentylator dobrany na warunki mokre</i>		Zew. temp. obliczeniowa w zimie [°C]	
Informacje wymagane zgodnie z Rozp. 1253/14		SWNM / _UVU	
Rodzaj jednostki		-	
Rodzaj napędu		-	
Rodzaj UOC			
Sprawność cieplna UOC [%]			
Znamionowe natężenie przepływu [m/h]			
Efektywny pobór mocy [kW]			
Wewnętrzna jedn. moc wentylatora [w/(m3/s)]		0	
Prędkość czołowa [m/s]			
Zewnętrzny spadek ciśnienia [Pa]		/	
Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje w		/	
Sprawność statyczna wentylatorów [%]		/	
Stopień zewnętrznych przecieków powietrza [%]		0,00	
Stopień wewnętrznych przecieków powietrza [%]		0,00	
Opis mechanizmu ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra		Informacja zawarta w systemie automatyki	
Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę [dB(A)]			
Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu			
Zgodność z ERP2018		Nie	

Definicja jednostki				Obudowa:	
Nawiew				Grubość	40,0 mm
Wydatek powietrza [m/h] 2 900				Wewnętrzny panel	
Długość [mm] 1 035,0				stal galwanizowana	0,80
Ciśnienie zewnętrzne [Pa] 750,0				Zewnętrzny panel	
Szerokość [mm] 750,0				stal ocynkowana powlekana	0,75
Ciśnienie całk. [Pa] 750,0				Wewnętrzny panel po	
Wysokość [mm] 133,00				stal galwanizowana	1,00
Ciężar [kg] 1,79				Profile	Aluminium
Prędkość powietrza w centrali [m/s] 1,79				Prowadnice	stal galwanizowana
Szczelność obudowy L2 (M)					

Chłodnica				169 Pa	
Wydatek powietrza m/h	2 900			Typ	R410A
Prędkość powietrza m/s	3,11			Temperatura parowania [°C]	7,00
Wejście powietrza °C	32,00	Wilgotność [%]	45,0	Pojemność [l]	7,000
Wyjście powietrza °C	18,00	Wilgotność [%]	87,0	Podłączenie wejścia	15
Całkowity wydatek kW	19,47			Podłączenie wyjścia	28
Moc jawna	13,82			Ilość obiegów chłodu	1 obieg
Spadek ciśnienia powietrza Pa		159			
sp. ciś. pow. such. [Pa]		86			
Tryb grzania					
Wejście powietrza [°C]	12,00	Wilgotność [%]	8,0	Wydajność [kW]	11,52
Wyjście powietrza [°C]	23,82	Wilgotność [%]	3,8	Temperatura skraplania [°C]	35,00
nagrzewnica freonowa jest głównym źródłem ogrzewania powietrza, w przypadku odszraniania agregatu funkcję grzania przejmie nagrzewnica wodna					
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	670,0 x 670,0 x 130,0
<u>Wanna ociekowa</u>	Materiał stal nierdzewna 1.4509				
<u>Odkraplacz</u>	Materiał ramki stal galwanizowana				10 Pa
1	Syfon				

Nagrzewnica				87 Pa	
Wydatek powietrza [m/h]	2 900			Typ	Woda
Prędkość powietrza [m/s]	3,12			Wydatek przepływu czynnika [l/s]	0,1250
Wejście powietrza [°C]	12,00	Wilgotność [%]	8,0	Wejście czynnika [°C]	40,00
Wyjście powietrza [°C]	20,00	Wilgotność [%]	4,0	Wyjście czynnika [°C]	25,00
Spadek ciśnienia powietrza [Pa]	87			Spadek ciśnienia czynnika [kPa]	1,50
Wydajność [kW]	7,78			Pojemność [l]	4,000
				Podłączenie wejścia	DN 0 3/4
				Podłączenie wyjścia	DN 0 3/4
1	Termostat przeciwwamrożeniowy				
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	670,0 x 670,0 x 130,0

Bez posadowienia					
<u>Sekcje dla dostawy</u>					
	Nie	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar [kg]
	1	750,0	750,0	1 035,0	133,00
				Całkowity	133,00



Centrala wentylacyjna							
Nawiew				Wywiew			
Wydatek powietrza	m ³ /h	2 900		Wydatek powietrza	m ³ /h	2 900	
Ciśnienie zewnętrzne	Pa	500		Ciśnienie zewnętrzne	Pa	350	
Moc silnika	kW	1x1,800		Moc silnika	kW	1x1,050	
Sprawność odzysku ciepła	kW	31,07		Sprawność odzysku ciepła	kW	31,07	

Serie		Ciśnienie atmosferyczne [mbar]	1 013
Wykonanie	Standard	Ciężar właściwy [kg/m]	1,20
Rodzaj jednostki	Jednostka wewnętrzna	Moc właściwa wentylatora [w/(m3/s)]	2 774 SFP5
Wentylator dobrany na warunki mokre		Zew. temp. obliczeniowa w zimie [°C]	-20,00
Informacje wymagane zgodnie z Rozp. 1253/14		SWNM / DSW	
Rodzaj jednostki		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora	
Rodzaj napędu		inny	
Rodzaj UOC		76,60	
Sprawność cieplna UOC [%]		2 900	
Znamionowe natężenie przepływu [m/h]		2,430	
Efektywny pobór mocy [kW]		711	
Wewnętrzna jedn. moc wentylatora [w/(m3/s)]		1,20	
Prędkość czołowa [m/s]		500 / 350	
Zewnętrzny spadek ciśnienia [Pa]		206 / 215	
Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje w		67,4 / 67,1	
Sprawność statyczna wentylatorów [%]		0,88	
Stopień zewnętrznych przecieków powietrza [%]		0,10	
Stopień wewnętrznych przecieków powietrza [%]		Informacja zawarta w systemie automatyki	
Opis mechanizmu ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra		62,7	
Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę [dB(A)]		_____	
Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		Tak	
Zgodność z ERP2018			
Urządzenie należy wyposażyć w mechanizm wizualnego sygnału lub alarm w systemie sterowania, które włączają się, jeżeli spadek ciśnienia na filtrze przekracza maksymalny dopuszczalny spadek ciśnienia końcowego.			

Definicja jednostki				Obudowa:	
Nawiew				Grubość	40,0 mm
Wydatek powietrza [m/h] 2 900				Wewnętrzny panel	
Długość [mm] 3 220,0				stal galwanizowana	0,80
Ciśnienie zewnętrzne [Pa] 500				Zewnętrzny panel	
Szerokość [mm] 1 080,0				stal ocynkowana powlekana	0,75
Ciśnienie całk. [Pa] 1 126				Wewnętrzny panel po	
Wysokość [mm] 750,0				stal galwanizowana	1,00
Ciężar [kg] 545,00				Profile	Aluminium
Prędkość powietrza w centrali [m/s] 1,20				Prowadnice	stal galwanizowana
Szczelność obudowy L2 (M)					

Filtr				85 Pa	
Typ	Kasetowy	Czysty dP [Pa]	19	Długość kieszeni [mm]	96,0
Klasa	G4	Brudny dP [Pa]	150	Powierzchnia filtra [m2]	1,04
Wydatek powietrza	2 900			Prędkość na filtrze - przekrój [m/s]	1,55
<u>Przepustnica</u>	Materiał	Standard	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 670,0 x 130,0	
		Klasa szczelności II	Wykonanie przepustnicy	pod siłownik	
Króciec elastyczny		VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm] 1 000,0 x 670,0 x 130,0
1	.				

Wymiennik płytowy - poprzeczny				227 Pa	
Tryb grzania		Bypas		Przepustnica obej	Standard
Nawiew [m/h]	2 900	Spadek ciśnienia [Pa]	206	Sprawność [%]	80
Wlot [°C]	-20,00	Wilgotność [%]	99,0	Sprawność, równe strumienie [%]	76,20
Wylot [°C]	12,00	Wilgotność [%]	8,0	Sprawność cieplna UOC [%]	76,60
Wywiew [m/h]	2 900	Spadek ciśnienia [Pa]	215	Sprawność odzysku [kW]	31,07
Wlot [°C]	20,00	Wilgotność [%]	30,0	Klasa sprawności odzysku	H1
Wylot [°C]	-7,00	Wilgotność [%]	96,0		
komora mieszania na wymienniku krzyżowym					
Dodatkowa przepustnica - mieszanie					
podczas odszraniania wymiennika krzyżowego ograniczenie wydajności nawiewu o 40%					
<u>Przepustnica</u>	Materiał	Standard	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 670,0 x 130,0	
		Klasa szczelności II	Wykonanie przepustnicy	pod siłownik	
Króciec elastyczny		VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm] 1 000,0 x 670,0 x 130,0
<u>Wanna ociekowa</u>	Materiał stal nierdzewna 1.4509				
<u>Odkraplacz</u>	Materiał ramki stal galwanizowana				5 Pa
1	Syfon				

Wentylator typu "plug fan"										Pa											
Wentylator					Silnik																
Wydatek powietrza [m/h]					2 900		Ochrona					IP54									
Zewnętrzny spadek ciśnienia [500		Klasa izolacji					F									
Prędkość obrotowa [1/m]					3 152		Moc [kW]					1,800									
Ciśnienie statyczne [Pa]					1 089		Prędkość +-2% [1/m]					3 410									
Ciśnienie całk. [Pa]					1 126		Prąd +-5% [A]					2,80									
							Napięcie					3x400 V / 50 Hz									
							Zabezp. Silnika					-									
Moc właściwa wentylatora [W/(m3/s)]					1 690		SFP4		Moc pobierana [kW]					1,460							
Moc akustyczna wentylatora Lokt										Punkt Pracy					8,39 V						
Częstotliwość					63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		
Ssanie					67,1		73,6		82,2		77,1		71,5		73,7		72,5		68,7		
Wylot					70,3		74,7		82,7		79,4		80,0		79,4		79,6		74,1		
przeliczenia wentylatora uwzględniają opory na wymiennikach kanałowych																					

Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 670,0 x 130,0
Wyłącznik rewizyjny silnika	1	szt.	Obudowa U2	Styk pomocniczy	

Obliczenie poziomu dźwięku											
Poziom mocy akustycznej [dB]											
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]		
Ssanie	61,1	65,6	72,2	62,1	54,5	54,7	52,5	47,7	66,1		
Wylot	70,3	74,7	82,7	79,4	80,0	79,4	79,6	74,1	86,2		
Obudowa	59,3	60,7	63,7	51,4	51,0	58,4	54,6	47,1	62,7		
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]											
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Punkt pomiarowy w odległości	1 m
Ssanie	53,2	57,7	64,3	54,2	46,6	46,8	44,6	39,8	58,2		
Wylot	62,4	66,8	74,8	71,5	72,1	71,5	71,7	66,2	78,3		
Obudowa	51,4	52,8	55,8	43,5	43,1	50,5	46,7	39,2	54,8		

Definicja jednostki				Obudowa:	
Wywiew				Grubość	40,0 mm
Wydatek powietrza [m/h] 2 900				Wewnętrzny panel	
Ciśnienie zewnętrzne [Pa] 350				stal galwanizowana	0,80
Ciśnienie całk. [Pa] 776				Zewnętrzny panel	
Długość [mm] 3 145,0				stal ocynkowana powlekana	0,75
Szerokość [mm] 1 080,0				Wewnętrzny panel po	
Wysokość [mm] 750,0				stal galwanizowana	1,00
Ciężar [kg] 106,00				Profile	Aluminium
Prędkość powietrza w centrali [m/s] 1,20				Prowadnice	stal galwanizowana
Szczelność obudowy L2 (M)					

Filtr					85 Pa	
Typ	Kasetowy	Czysty dP [Pa]	19	Długość kieszeni [mm]	96,0	
Klasa	G4	Brudny dP [Pa]	150	Powierzchnia filtra [m2]	1,04	
Wydatek powietrza	2 900			Prędkość na filtrze - przekrój [m/s]	1,55	
Króciec elastyczny		VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 670,0 x 130,0
1		.				

Wentylator typu "plug fan"											Pa	
Wentylator											Silnik	
Wydatek powietrza [m/h] 2 900											Ochrona IP54	
Zewnętrzny spadek ciśnienia [Pa] 350											Klasa izolacji F	
Prędkość obrotowa [1/m] 3 281											Moc [kW] 1,050	
Ciśnienie statyczne [Pa] 703											Prędkość +-2% [1/m] 3 400	
Ciśnienie całk. [Pa] 776											Prąd +-5% [A] 1,60	
											Napięcie 3x400 V / 50 Hz	
											Zabezp. Silnika -	
Moc właściwa wentylatora [W/(m3/s)] 1 084 SFP3											Moc pobierana [kW] 0,970	
Moc akustyczna wentylatora Lokt											Punkt Pracy 9,31 V	
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000												
Ssanie 69,4 69,8 76,4 72,5 71,8 70,3 69,4 75,2											Silnik typu EC. Falownik nie jest wymagany	
Wylot 74,4 73,8 84,9 81,8 82,3 80,6 76,1 74,7											Klasa efektywności energetycz IE4	
Wyłącznik rewizyjny silnika 1 szt. Obudowa U2											Styk pomocniczy	

Wymiennik płytowy - poprzeczny	227 Pa
--------------------------------	--------

Obliczenie poziomu dźwięku										
Poziom mocy akustycznej [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	66,4	66,8	71,4	65,5	63,8	62,3	61,4	67,2	71,5	
Wylot	71,4	68,8	79,9	73,8	73,3	69,6	64,1	61,7	78,0	
Obudowa	63,4	59,8	65,9	53,8	53,3	59,6	51,1	48,2	63,6	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Punkt pomiarowy w odległości 1 m
Ssanie	58,5	58,9	63,5	57,6	55,9	54,4	53,5	59,3	63,6	
Wylot	63,5	60,9	72,0	65,9	65,4	61,7	56,2	53,8	70,1	
Obudowa	55,5	51,9	58,0	45,9	45,4	51,7	43,2	40,3	55,7	

Bez posadowienia

Sekcje dla dostawy					
	Nie	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar [kg]
1		1 080,0	750,0	1 075,0	106,00
2		1 080,0	750,0	330,0	52,00
3		2 160,0	750,0	2 070,0	405,00
4		1 080,0	750,0	820,0	88,00
Całkowity					651