



Nawiew		AF 07		P40		Wywiew		AF 07		P40		Project description	
Wydatek powietrza	m/h	2150	550	Wydatek powietrza	m/h	1800	2150	Wydatek powietrza	m/h	1800	1800	Projekt description	Kardio-Med Zabrze
Ciśnienie zewnętrzne	Pa	550	1x1,10	Ciśnienie zewnętrzne	Pa	350	550	Ciśnienie zewnętrzne	Pa	350	350	Pozycja	NW7
Moc silnika	kW	18,37	18,37	Moc silnika	kW	16,40	18,37	Moc silnika	kW	16,40	16,40	Klient	K. Odlanicka-Poczobut
PHW-heating	kW	12,02	12,02	PHW-heating	kW	16,40	12,02	Sprawność odzysku ciepła	kW	16,40	16,40	Oferta	1075-FAM-14
DX-chłodnica z bezp. odparkowaniem	kW	16,40	16,40	DX-chłodnica z bezp. odparkowaniem	kW	16,40	12,02	Sprawność odzysku ciepła	kW	16,40	16,40	Data oferty	2014-01-25
Sprawność odzysku ciepła	kW	16,40	16,40	Sprawność odzysku ciepła	kW	16,40	16,40	Użytkownik				Użytkownik	
												Skala	1:34
												Printed	2014-09-02





Oferta **1075-FAM-14**  
 Od daty **2014-01-25**  
 Pozycja **NW7**  
 LV

airCalc++ Vers. P02.12.0

, PL 43-190 Mikołów  
 Tel. 032 258-23-77  
 Faks 032 258-23-77

Drukowanie da **2014-09-02**  
 Biuro / Dystrybutor

Serie	<b>AF</b>	Wys. n.p.m. [m]	<b>0</b>
Wykonanie	<b>higieniczny</b>	Ciężar właściwy [kg/m]	<b>1,20</b>
Certyfikacja	<b>Jednostka w wykonaniu higieniczn</b>	specific fan power [w/(m3/s)]	<b>2 448 SFP5</b>
	<i>Energy label class designed for wet conditions</i>	Winter outdoor design temp. [°C]	<b>-20,00</b>

<b>Definicja jednostki</b>		<b>Obudowa:</b>		<b>Energy class B</b>	
Wielkość	<b>07</b>	Grubość	<b>40,0 mm</b>	Mineral wool	<b>60kg/m kg/m</b>
Typ	<b>Nawiew</b>	Wewnętrzny panel	<b>Stal szlachetna V2A</b>		<b>0,80</b>
Wydatek powietrz	<b>2 150</b>	Zewnętrzny panel	<b>galvanized prepainted</b>		<b>0,75</b>
Ciśnienie zewnętrzne [	<b>550</b>	Wewnętrzny panel po	<b>Stal szlachetna V2A</b>		<b>0,80</b>
Ciśnienie całk. [Pa]	<b>966</b>	Profile	<b>Aluminium</b>		
		Prowadnice	<b>stal galwanizowana</b>		
		Thermal transmittance		Mechanical stability	
		Thermal bridge class		Filter bypass leakage	<b>F</b>
		Casing leaky -400 Pa		Casing leaky +700 Pa	

<b>Filtr</b>		<b>747,5 mm</b>	<b>2,09 m2</b>	<b>54,00 kg</b>	<b>112 Pa</b>
Producent	<b>Frapol</b>	Długość kieszeni [mm]	<b>600,0</b>		
Typ	<b>FK5</b>	Powierzchnia filtra [m2]	<b>2,94</b>		
Klasa	<b>M5</b>	Komórki szt. x wielkość	<b>1 x 592,0 x 490,0</b>		
Czysty dP [Pa]	<b>22</b>				
Brudny dP [Pa]	<b>200</b>				
Wydatek powietrza	<b>2 150</b>	<b>2,06 m/s</b>			
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] <b>640,0 x 530,0</b>			
<u>Przepustnica</u>		Gabaryty [mm] <b>670,0 x 570,0 x 130,0</b>			
Napędzany przez	<b>Dźwignia</b>	Wydatek powietrza [m/h]	<b>2 150</b>	Rama	<b>Aluminium</b>
Liczba dźwig	<b>1</b>	Prędkość powietrza [m/s]	<b>1,56</b>	Lamele	<b>Aluminium</b>
Moment obrotowy [N	<b>4,460</b>	Spadek ciśnienia [Pa]	<b>1</b>	Typ	<b>AL/AL 100</b>
Króciec elastyczny	<b>VZ</b>	Temp. [°C]	<b>80,0</b>	Gabaryty [mm]	<b>670,0 x 570,0 x 130,0</b>
<u>Okno inspekcyjne</u>	<b>okrągły</b>	Średnica [mm]	<b>200,0</b>		
<u>Lampa</u>	<b>Oval Type</b>	Wartości nominaln	<b>24 V 60 W</b>	<b>A</b>	<b>IP65</b>

<b>Tłumik dźwięku</b>		<b>927,5 mm</b>	<b>2,6 m2</b>	<b>60,00 kg</b>	<b>7 Pa</b>
Rodzaj kulisów	<b>A-200T-670x520x800-2</b>	Fqr [Hz]	<b>63 125 250 500 1000 2000 4000 8000</b>		
Wydatek powietrz	<b>2 150</b>	Abs [dB]	<b>2,0 4,0 12,0 12,0 32,0 27,0 17,0 13,0</b>		
	<b>Szerokość szd 35,0</b>				

W związku z ciągłym rozwojem produktu FRAPOL zastrzega sobie prawo do zmiany podzespołów na inne o parametrach równorzędnych lub lepszych od podanych w niniejszej ofercie

Strona 1 / 6

Oferta	1075-FAM-14	/ 2014-01-25	airCalc Vers. P02.12.0
Pozycja	NW7		

<b>Wymiennik płytowy - poprzeczny</b>				<b>1 210,0 mm</b>	<b>4,96 m2</b>	<b>168,00 kg</b>	<b>76 Pa</b>
Tryb grzania				Bypas <b>Bypass damper</b>			
Nawiew [m/h]	<b>2 150</b>	Spadek ciśnienia	<b>76</b>	Sprawność [%]	<b>51,7 (EN308)</b>		
Wlot [°C]	<b>-20,00</b>	Wilgotność [%]	<b>99,0</b>				
Wylot [°C]	<b>2,70</b>	Wilgotność [%]	<b>14,0</b>				
Wywiew [m/h]	<b>1 800</b>	Spadek ciśnienia	<b>62</b>	Sprawność odzysku [kW]	<b>16,40</b>		
Wlot [°C]	<b>24,00</b>	Wilgotność [%]	<b>40,0</b>	Energy class	<b>H4</b>		
Wylot [°C]	<b>4,90</b>	Wilgotność [%]	<b>78,0</b>				

1 szt. **Syfon**

<b>Wanna ociekowa</b>		Materiał <b>STST</b>		Drain connection <b>1 1/4</b>	
<u>Przepustnica wielopłaszczyz</u>		Typ	<b>Przepustnice b</b>	<b>AL/AL 100</b>	
Szerokość 1 [mm]	<b>430,0</b>	Wysokość [mm]	<b>540,0</b>	Napędzany przez	<b>Dźwignia</b>
Szerokość 2 [m]	<b>140,0</b>			Moment obrotowy [Nm]	<b>5,960</b>
<u>Odkraplacz</u>		Model <b>PP148 /R</b>	Rama <b>VZ</b>	Lamele <b>VZ</b>	<b>8 Pa</b>

<b>Wentylator typu "plug fan"</b>				<b>647,5 mm</b>	<b>1,82 m2</b>	<b>66,00 kg</b>	<b>Pa</b>
Wentylator				Silnik <b>eff 2</b>			
Wydatek powietrza [m/h]	<b>2 150</b>			Ochrona	<b>IP55</b>		
Zewnętrzny spadek ciśnienia [	<b>550</b>			Klasa izolacji	<b>F</b>		
Prędkość obrotowa [1/m]	<b>3 669</b>			Moc [kW]	<b>1,10</b>		
Moc akustyczna [dB]	<b>92,4</b>			Prędkość +-2% [1/m]	<b>2 840</b>		
Tot. pres. [Pa]	<b>966</b>			Prąd +-5% [A]	<b>2,45</b>		
Sprawność %	<b>78,59</b>			Napięcie	<b>3x400 V / 50 Hz</b>		
Moc na wale [kW]	<b>0,73</b>			Moc pobierana [kW]	<b>0,95</b>		
Moc akustyczna wentylatora Lokt				Working point [Hz]	<b>63,8</b>		
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000				Max. frequency [Hz]	<b>73</b>		
Ssanie <b>72,6 77,2 82,4 83,6 80,7 77,0 72,8 68,4</b>				Specific fan power [w/(m3/s)]	<b>1 584 SFP4</b>		
Wylot <b>74,6 79,2 84,4 85,6 82,7 79,0 74,8 70,4</b>							
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] <b>540,0 x 530,0</b>					

1 szt. **osłona drzwi**

Otwór	<b>L</b>	Gabaryty [mm] <b>265,0 x 265,0</b>					
<u>Wyłącznik rewizyjny silnika</u>	<b>LK 16A 3+1</b>	Wartości nominaln		<b>7,00 kW</b>	<b>16,00 A</b>	<b>IP65</b>	
<u>Okno inspekcyjne</u>	<b>okrągły</b>	Średnica [mm]		<b>200,0</b>			
<u>Lampa</u>	<b>Oval Type</b>	Wartości nominaln		<b>24 V</b>	<b>60 W</b>	<b>A</b>	<b>IP65</b>

W związku z ciągłym rozwojem produktu FRAPOL zastrzega sobie prawo do zmiany podzespołów na inne o parametrach równorzędnych lub lepszych od podanych w niniejszej ofercie

Strona 2 / 6

Oferta	1075-FAM-14 / 2014-01-25	airCalc Vers. P02.12.0
Pozycja	NW7	

<b>Nagrzewnica</b>	<b>285,0 mm</b>	<b>0,79 m2</b>	<b>33,00 kg</b>	<b>35 Pa</b>
Wydatek powietrza [m/h]	2 150	Typ	Water	
Prędkość powietrza [m/s]	2,58	Wydatek przepływu czy	0,2200	
Wejście powietrza [°C]	2,70	Prędkość przepływu cz	0,99	
Wyjście powietrza [°C]	28,00	Wejście czynnika [°C]	80,00	
Spadek ciśnienia powiet	35	Wyjście czynnika [°C]	60,00	
Wydajność [kW]	18,37	Spadek ciśnienia czynnika	9,70	
<b>Rzędy rurek</b>		<b>Materiały:</b>		
<b>Obiegi</b>		Lamele	AL	
<b>Odległość pomiędzy lam</b>		Rzędy rurek	CU	
<b>Podłączenie wejścia</b>		Kolektor	CU	
<b>Podłączenie wyjścia</b>		Ramy	VZ	
		Zabezpieczenie lam	-	
<b>Wymiennik epoxy</b>				
Pokrywa rewizyjna		Gabaryty [mm] 190,0 x 530,0		

<b>Chłodnica</b>	<b>675,0 mm</b>	<b>1,89 m2</b>	<b>79,00 kg</b>	<b>126 Pa</b>
Wydatek powietrza m/h	2 150	Typ	R407C	
Prędkość powietrza m/s	2,78	Temperatura parowania [	7,00	
Wejście powietrza °C	32,00	Przegrzanie [°C]	5,00	
Wyjście powietrza °C	18,00	SHR		
Całkowity wydatek kW	12,02			
Moc jawna				
Spadek ciśnienia powiet	118			
<b>Rzędy rurek</b>		<b>Materiały:</b>		
<b>Ilość obiegów chłodu</b>		Lamele	AL	
<b>Obiegi</b>		Rzędy rurek	CU	
<b>Odległość pomiędzy lam</b>		Kolektor	STL	
		Ramy	VZ	
		Zabezpieczenie lamel	-	
1 szt. Syfon				
<b>Wymiennik epoxy</b>				
Pokrywa rewizyjna		Gabaryty [mm] 580,0 x 530,0		
<b>Wanna ociekowa</b>		Materiał STST		Drain connection 1 1/4
<b>Odkraplacz</b>		Model PP148 /R	Rama VZ	Lamele PVC
				8 Pa

<b>Tłumik dźwięku</b>	<b>927,5 mm</b>	<b>2,6 m2</b>	<b>77,00 kg</b>	<b>7 Pa</b>
Rodzaj kulisów	A-200T-670x520x800-2	Fqr [Hz]	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	
Wydatek powietr	2 150	Abs [dB]	2,0 4,0 12,0 12,0 32,0 27,0 17,0 13,0	
	Szerokość szd 35,0			
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm] 670,0 x 570,0 x 130,0

W związku z ciągłym rozwojem produktu FRAPOL zastrzega sobie prawo do zmiany podzespołów na inne o parametrach równorzędnych lub lepszych od podanych w niniejszej ofercie

Strona 3 / 6

Oferta	1075-FAM-14 / 2014-01-25	airCalc Vers. P02.12.0
Pozycja	NW7	

Obliczenie poziomu dźwięku										
Poziom mocy akustycznej [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	measuring point at Odległość
Ssanie	68,6	68,2	62,4	46,6	34,7	34,5	38,3	33,9	56,6	2 m
Wylot	68,6	71,2	66,4	52,6	41,7	43,0	48,8	48,4	60,9	
Obudowa	63,6	65,2	65,4	57,6	53,7	58,0	49,8	43,4	63,1	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	54,6	54,2	48,4	32,6	20,7	20,5	24,3	19,9	42,6	
Wylot	54,6	57,2	52,4	38,6	27,7	29,0	34,8	34,4	46,9	
Obudowa	49,6	51,2	51,4	43,6	39,7	44,0	35,8	29,4	49,1	

Definicja jednostki	Obudowa:	Energy class	C
Wielkość 07	Grubość 40,0 mm	Mineral wool 60kg/m	kg/m
Typ Wywiew	Wewnętrzny panel Stal szlachetna V2A		0,80
Wydatek powietrz 1 800	Zewnętrzny panel galvanized prepainted		0,75
Ciśnienie zewnętrzne [ 350	Wewnętrzny panel po Stal szlachetna V2A		0,80
Ciśnienie całk. [Pa] 596	Profile Aluminium		
	Prowadnice stal galwanizowana		
	Thermal transmittance	Mechanical stability	
	Thermal bridge class	Filter bypass leakage F	
	Casing leaky -400 Pa	Casing leaky +700 Pa	

Filtr	747,5 mm	2,09 m2	54,00 kg	129 Pa
Producent Frapol	Długość kieszeni [mm]	600,0		
Typ FK7	Powierzchnia filtra [m2]	4,12		
Klasa F7	Komórki szt. x wielkość	1 x 592,0 x 490,0		
Czysty dP [Pa] 57				
Brudny dP [Pa] 200				
Wydatek powietrza 1 800	1,72 m/s			
Door with hinge and lever	Gabaryty [mm]	640,0 x 530,0		
Przepustnica	Gabaryty [mm]	670,0 x 570,0 x 130,0		
Napędzany przez Dźwignia 1	Wydatek powietrza [m/h]	1 800	Rama Aluminium	
Liczba dźwig 1	Prędkość powietrza [m/s]	1,31	Lamele Aluminium	
Moment obrotowy [N] 4,460	Spadek ciśnienia [Pa]		Typ AL/AL 100	
Króciec elastyczny VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	670,0 x 570,0 x 130,0
Okno inspekcyjne okrągły	Średnica [mm]	200,0		
Lampa Oval Type	Wartości nominaln	24 V 60 W	A	IP65

Tłumik dźwięku	915,0 mm	2,57 m2	60,00 kg	5 Pa
Rodzaj kulisów A-200T-670x520x800-2	Fqr [Hz]	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000		
Wydatek powietrz 1 800	Abs [dB]	2,0 4,0 12,0 12,0 32,0 27,0 17,0 13,0		
	Szerokość szd	35,0		

W związku z ciągłym rozwojem produktu FRAPOL zastrzega sobie prawo do zmiany podzespołów na inne o parametrach równorzędnych lub lepszych od podanych w niniejszej ofercie

Strona 4 / 6

Oferta	1075-FAM-14	/ 2014-01-25	airCalc Vers. P02.12.0
Pozycja	NW7		

Wymiennik płytowy - poprzeczny	1 210,0 mm	4,96 m <sup>2</sup>	168,00 kg	76 Pa
--------------------------------	------------	---------------------	-----------	-------

Wentylator typu "plug fan"	647,5 mm	1,82 m <sup>2</sup>	66,00 kg	Pa
----------------------------	----------	---------------------	----------	----

Wentylator	Silnik	eff 2
Wydatek powietrza [m/h]	1 800	Ochrona IP55
Zewnętrzny spadek ciśnienia [Pa]	350	Klasa izolacji F
Prędkość obrotowa [1/m]	2 947	Moc [kW]
Moc akustyczna [dB]	87,3	0,75
Tot. pres. [Pa]	596	Prędkość +-2% [1/m]
		2 840
		Prąd +-5% [A]
		1,73
		Napięcie
		3x400 V / 50 Hz
Sprawność %	78,67	Moc pobierana [kW]
Moc na wale [kW]	0,38	0,52

Moc akustyczna wentylatora Lokt	Working point [Hz]	51
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	Max. frequency [Hz]	64
Ssanie 68,2 72,7 77,6 78,5 75,3 71,4 67,1 62,7		
Wylot 70,2 74,7 79,6 80,5 77,3 73,4 69,1 64,7		
	Specific fan power [w/(m <sup>3</sup> /s)]	1 032 SFP3

Door with hinge and lever	Gabaryty [mm]	540,0 x 530,0
---------------------------	---------------	---------------

1 szt. osłona drzwi		
---------------------	--	--

Otwór L	Gabaryty [mm]	265,0 x 265,0
---------	---------------	---------------

Wyłącznik rewizyjny silnika LK 16A 3+1	Wartości nominaln	7,00 kW	16,00 A	IP65
--	-------------------	---------	---------	------

Okno inspekcyjne okrągły	Średnica [mm]	200,0
--------------------------	---------------	-------

Lampa Oval Type	Wartości nominaln	24 V	60 W	A	IP65
-----------------	-------------------	------	------	---	------

--	--	--	--	--	--

Tłumik dźwięku	1 027,5 mm	2,88 m <sup>2</sup>	87,00 kg	5 Pa
----------------	------------	---------------------	----------	------

Rodzaj kulisów A-200T-670x520x900-2	Fqr [Hz]	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000
Wydatek powietrz 1 800 Szerokość szd 35,0	Abs [dB]	2,0 5,0 13,0 13,0 35,0 29,0 19,0 14,0

Króciec elastyczny VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	670,0 x 570,0 x 130,0
-----------------------	------------	------	---------------	-----------------------

Obliczenie poziomu dźwięku

Poziom mocy akustycznej [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	measuring point at 2 m
Ssanie	64,2	63,7	57,6	41,5	29,3	28,9	32,6	28,2	51,9	Odległość
Wylot	68,2	69,7	66,6	52,5	42,3	44,4	50,1	50,7	60,9	
Obudowa	59,2	60,7	60,6	52,5	48,3	52,4	44,1	37,7	57,8	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	50,2	49,7	43,6	27,5	15,3	14,9	18,6	14,2	37,9	
Wylot	54,2	55,7	52,6	38,5	28,3	30,4	36,1	36,7	46,9	
Obudowa	45,2	46,7	46,6	38,5	34,3	38,4	30,1	23,7	43,8	

Rama montażowa STD	Materiał VZ	Izolowany Nie
	Wysokość [mm] 120,0	spawany Nie

W związku z ciągłym rozwojem produktu FRAPOL zastrzega sobie prawo do zmiany podzespołów na inne o parametrach równorzędnych lub lepszych od podanych w niniejszej ofercie

Strona 5 / 6

Oferta 1075-FAM-14 / 2014-01-25

airCalc Vers. P02.12.0

Pozycja NW7

Sekcje dla dostawy

	nie	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar
1		750,0	650,0	1 662,5	114,00
2		750,0	650,0	1 675,0	153,00
3		750,0	650,0	1 675,0	114,00
4		750,0	1 300,0	1 210,0	168,00
5		750,0	650,0	2 535,0	255,00