

ZAŁĄCZNIK nr 1

Karta doboru centrali NW1

	Intervent Sp. z o.o.	Strona 1 / 6
	Mikołów	airCalc Vers. 1.2.2
Biuro / Dystrybutor Przemysław Bednarek	Telefon 032 258 23 77	Oferta 832b/FPB/11
	Faks 032 258 23 77	Od daty 2011-07-18
	e-mail biuro@intervent.com.pl	Pozycja NW1 LV CleanRoom
		Drukowanie 2011-12-07

Serie AF	Wys. n.p.m. [m] 0
Wykonanie higieniczny	
Rodzaj jednostki Jednostka dachowa w wykonani	
Unit SFP [W/(m3/s)] 3 541	Energy efficiency class A1
Unit SPF Class SFP5	

Definicja jednostki	Dane ogólne			
Wielkość 20	<u>Obudowa:</u>			
Typ Nawiew	Grubość P40			
Wydatek powietrz 6 730	Długość [mm] 8 485,0	Wewnętrzny panel STST	Thck [mm] 0,80	
Ciśnienie zewnętr 800	Szerokość [1 080,0	Zewnętrzny panel FEZP	Thck [mm] 0,70	
Ciśnienie całk. [Pa] 1 648	Wysokość [1 080,0	Wewnętrzny panel pod STST	Thck [mm] 1,00	
	Ciężar [kg] 1 445,00	Profile AL		
Prędkość powi 1,87	Velocity class V2			
SFP [W/(m3/s)] 2 536	SFP Class SFP4			

Filtr		660,0 mm	2,85 m2	74,00 kg	93 Pa
Producent	Frapol	Długość kieszeni [mm]		360,0	
Typ	FK4	Powierzchnia filtra [m2]		5,74	
Klasa	G4	Komórki szt. x wielkość		1 x	592,0 x 592,0
Czysty dP [Pa]	31			2 x	592,0 x 287,0
Brudny dP [Pa]	150			1 x	287,0 x 287,0
Wydatek powietrza	6 730				
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] 540,0 x 960,0			
<u>Przepustnica</u>		Gabaryty [mm] 810,0 x 920,0 x 140,0			
Napędzany prz	Dźwignia	Wydatek powietr	6 730	Rama	AL
Liczba dźwig	1	Prędkość powietr	2,51	Lamele	AL
Moment obroto	9,070	Spadek ciśnienia [P	2	Typ	AL/AL 100
<u>Okno inspekcyjne</u>		okrągły		Średnica [mm]	200,0
<u>Lampa</u>	Oval Type	Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65

Oferta	832b/FPB/11	Strona	2 / 6
Pozycja	NW1	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Wymiennik płytowy - poprzeczny				1 780,0 mm	11,53 m2	399,00 kg	114 Pa
Tryb grzania	HA1000-0800-075-2EOO-2-0-0-0800/B			Bypass	Przepustnica wiel		
Nawiew m/h	6 730	Spadek ciśnienia	114	Efficiency, dry %	45		
Wlot °C	-20,00	Wilgotność [%]	90,0	Efficiency, wet [%]	64,7		
Wylot °C	5,90	Wilgotność [%]	11,9				
Wywiew m/h	6 010	Spadek ciśnienia	102	Sprawność odzysku [kW]	57,84		
Wlot °C	20,00	Wilgotność [%]	60,0	Running hours at year			
Wylot °C	2,00	Wilgotność [%]	100,0	Energy recovery class			
1 szt.	Syfon						

<u>Wanna ociekowa</u>		Materiał STST		Drain connection 1 1/4	
<u>By-pass Damper:</u>					
Szerokość [m]	?	Moment obrotu	?	Rama	?
Wysokość [mm]	?	Prędkość powi	9,35	Lamele	?
		Typ	?	Napędzany prz ?	
<u>Odkraplacz</u>	Model PP148	/R	Rama VZ	Lamele VZ	16 Pa

Chłodnica				867,5 mm	3,75 m2	234,00 kg	266 Pa
Wydatek powietrza [m/h]	6 730	Wilgotność [%]	45,0	Typ	Ethylen	35 %	
Prędkość powietrza [m/s]	2,50			Wydatek przepływu czyn	3,4330		
Wejście powietrza [°C]	32,00	Wilgotność [%]	99,0	Prędkość przepływu czyn	1,13		
Wyjście powietrza [°C]	13,40			Wejście czynnika [°C]	7,00		
Całkowity wydatek [kW]	65,82			Wyjście czynnika [°C]	12,00		
Moc jawna	42,23			Spadek ciśnienia czynnik	38,65		
Spadek ciśnienia powiet	250			SHR	0,64		
No. of Rows	12			<u>Materiały:</u>			
Obiegi	28			Lamele	AL		
Odległość pomiędzy lam	2,4			Rzędy rurek	CU		
Podłączenie wejścia	DN 2 0/0			Kolektor	CU		
Podłączenie wyjścia	DN 2 0/0			Ramy	VZ		
KS 3228 -2.4/ 830- 28RL-12RR- 28K-CUAL/111 (12/ /W				Zabezpieczenie lam -			
1 szt.	Syfon						

Pokrywa rewizyjna	Gabaryty [mm] 680,0 x 960,0						
<u>Wanna ociekowa</u>	Material	STST	Drain connection 1 1/4				
<u>Odkraplacz</u>	Model	PP148 /R	Rama	VZ	Lamele	VZ	16 Pa

Pusta sekcja	545,0 mm	2,36 m2	52,00 kg	Pa
---------------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------

Oferta	832b/FPB/11	Strona	3 / 6
Pozycja	NW1	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Nagrzewnica	305,0 mm	1,32 m2	61,00 kg	38 Pa
Wydatek powietrza [m/h] 6 730 Prędkość powietrza [m/s] 2,50 Wejście powietrza [°C] -2,40 Wyjście powietrza [°C] 26,00 Spadek ciśnienia powiet 38 Wydajność [kW] 64,33	Typ Water Wydatek przepływu czy 1,5580 Prędkość przepływu cz 1,02 Wejście czynnika [°C] 55,00 Wyjście czynnika [°C] 45,00 Spadek ciśnienia czynni 9,61			
HW 3228 -2.4/ 830- 28RL- 2RR- 14K-CUAL/111 (4/ / Rzędy rurek 2 Obiegi 14 Odległość pomiędzy lam 2,4 Podłączenie wejścia DN 1 1/2 Podłączenie wyjścia DN 1 1/2	Materiały: Lamele AL Rzędy rurek CU Kolektor CU Ramy VZ Zabezpieczenie lam -			
Pokrywa rewizyjna	Gabaryty [mm] 210,0 x 960,0			

Pusta sekcja	545,0 mm	2,36 m2	52,00 kg	Pa
---------------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------

Wentylator typu "plug fan"	907,5 mm	3,92 m2	167,00 kg	Pa
Wentylator ER45C-4DN.G7.1R 5.5 /0F21 Wydatek powietrza [m/h] 6 730 Zewnętrzny spadek ciśni 800 Prędkość obrotowa [1/m] 2 520 Moc akustyczna [dB] 100,4 Tot. pres. [Pa] 1 648 Moc pobierana [kW] 4,07 Sprawność % 75,63 Moc na wale 4,07	Silnik ZAB-132S-4-IE1 5.50 Ochrona IP55 Klasa izolacji F Moc [kW] 5,50 Prędkość +-2% [1/m] 1 440 Prąd +-5% [A] 11,10 Nawiew 3x400 / 50 SFP 2 536			
Fan octave band sound power level Lokt. Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Ssanie 81,8 86,2 90,9 91,5 88,1 84,1 79,8 75,3 Wylot 83,8 88,2 92,9 93,5 90,1 86,1 81,8 77,3	Working point [Hz] 86,8 Max. frequency [Hz] 93			
Door with hinge and lever	Gabaryty [mm] 680,0 x 960,0			
1 szt. osłona drzwi				

Otwór L	Gabaryty [mm] 445,0 x 445,0			
<u>Wyłącznik rewizyjny silnika</u> LK 16A 3+1	Wartości nominaln	7,00 kW	16,00 A	IP65
<u>Okno inspekcyjne</u> okrągły	Średnica [mm]	200,0		
<u>Lampa</u> Oval Type	Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65
<u>Przełącznik</u> SW44	Wartości nominaln	230 V	200 W	4,00 A IP56

Tłumik dźwięku	1 027,5 mm	4,44 m2	144,00 kg	49 Pa
Rodzaj kulisów A-200T-1000x950x900-4 Wydatek powietr 6 730 Szerokość sz 50,0	Fqr [Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Abs [dB] 8,0 15,0 25,0 25,0 50,0 50,0 48,0 42,0			

Oferta	832b/FPB/11	Strona	4 / 6
Pozycja	NW1	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Filtr		747,5 mm	3,23 m2	85,00 kg	236 Pa
Producent	Frapol	Długość kieszeni [mm] 600,0			
Typ	FK9	Powierzchnia filtra [m2] 12,35			
Klasa	F9	Komórki szt. x wielkość 1 x 592,0 x 592,0			
Czysty dP [Pa]	171	2 x 592,0 x 287,0			
Brudny dP [Pa]	300	1 x 287,0 x 287,0			
Wydatek powietrza	6 730				
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] 640,0 x 960,0			
<u>Okno inspekcyjne</u>		okrągły		Średnica [mm] 200,0	
<u>Lampa</u>	Oval Type	Wartości nominaln		230 V	60 W
				A	IP65

Nawilżacz parowy		1 100,0 mm	6,03 m2	177,00 kg	Pa
Nawilżacz parowy o wydajności 60kg/h					
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] 680,0 x 960,0			
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C] 80,0	Gabaryty [mm] 1 000,0 x 1 000,0 x 130,0		
Wanna ociekowa		Materiał STST		Drain connection 1 1/4	
Wysokość sekcji nawilżacza wynosi 1500mm					

Wykonanie CleanRoom										
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	76,8	80,2	79,9	76,5	71,1	66,6	61,3	52,8	77,7	Odległość
Wylot	75,8	72,2	63,9	41,5	33,1	28,6	25,3	22,8	59,3	
Obudowa	70,8	69,2	68,9	65,5	60,1	56,1	50,8	38,3	66,7	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	62,8	66,2	65,9	62,5	57,1	52,6	47,3	38,8	63,7	
Wylot	61,8	58,2	49,9	27,5	19,1	14,6	11,3	8,8	45,3	
Obudowa	56,8	55,2	54,9	51,5	46,1	42,1	36,8	24,3	52,7	

Definicja jednostki				Dane ogólne			
Wielkość	20			<u>Obudowa:</u>			
Typ	Wywiew			Grubość	P40		
Wydatek powietrz	6 010	Długość [mm]	4 940,0	Wewnętrzny panel	STST	Thck [mm]	0,80
Ciśnienie zewnętr	400	Szerokość [	1 080,0	Zewnętrzny panel	FEZP	Thck [mm]	0,70
Ciśnienie całk. [Pa]	695	Wysokość [	1 080,0	Wewnętrzny panel pod	STST	Thck [mm]	1,00
		Ciężar [kg]	406,00	Profile	AL		
Prędkość powi	1,67	Velocity class	V2				
SFP [W/(m3/s)]	1 126	SFP Class	SFP3				

Oferta	832b/FPB/11	Strona	5 / 6
Pozycja	NW1	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Filtr		647,5 mm	2,8 m2	75,00 kg	90 Pa
Producent	Frapol	Długość kieszeni [mm]		360,0	
Typ	FK4	Powierzchnia filtra [m2]		5,74	
Klasa	G4	Komórki szt. x wielkość		1 x	592,0 x 592,0
Czysty dP [Pa]	27			2 x	592,0 x 287,0
Brudny dP [Pa]	150			1 x	287,0 x 287,0
Wydatek powietrza	6 010				
Door with hinge and lever					
Gabaryty [mm] 540,0 x 960,0					
<u>Przepustnica</u>					
Gabaryty [mm] 810,0 x 920,0 x 140,0					
Napędzany prz	Dźwignia	Wydatek powietr	6 010	Rama	AL
Liczba dźwig	1	Prędkość powietr	2,24	Lamele	AL
Moment obroto	9,070	Spadek ciśnienia [P	1	Typ	AL/AL 100
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 1 000,0 x 130,0
<u>Okno inspekcyjne</u>		okrągły		Średnica [mm]	200,0
<u>Lampa</u>					
Oval Type		Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65

Tłumik dźwięku	1 015,0 mm	4,39 m2	122,00 kg	39 Pa
Rodzaj kulisów A-200T-1000x950x900-4 Wydatek powietr 6 010 Szerokość szczeliny 50,0	Fqr [Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Abs [dB] 8,0 15,0 25,0 25,0 50,0 50,0 48,0 42,0			

Wentylator typu "plug fan"										837,5 mm		3,61 m2		115,00 kg		Pa	
Wentylator ER45C-4DN.D7.1R 1.5 /0F21										Silnik ZAB-90L-4-IE1 1.50							
Wydatek powietrza [m/h] 6 010										Ochrona IP55							
Zewnętrzny spadek ciśni 400										Klasa izolacji F							
Prędkość obrotowa [1/m] 1 782										Moc [kW] 1,50							
Moc akustyczna [dB] 91,8										Prędkość +-2% [1/m] 1 390							
Tot. pres. [Pa] 695										Prąd +-5% [A] 3,49							
Moc pobierana [kW] 1,48										Nawiew 3x400 / 50							
Sprawność % 78,65										SFP 1 126							
Moc na wale 1,48																	
Fan octave band sound power level Lokt.										Working point [Hz] 62,7							
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000										Max. frequency [Hz] 63							
Ssanie 74,3 78,4 82,6 82,7 78,9 74,7 70,3 65,8																	
Wylot 76,3 80,4 84,6 84,7 80,9 76,7 72,3 67,8																	
Door with hinge and lever										Gabaryty [mm] 680,0 x 960,0							
1 szt. osłona drzwi																	
Otwór L										Gabaryty [mm] 445,0 x 445,0							
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 230 V		60 W		A		IP65	

Wymiennik płytowy - poprzeczny	1 780,0 mm	11,53 m2	399,00 kg	114 Pa
---------------------------------------	-------------------	-----------------	------------------	---------------

Oferta	832b/FPB/11	Strona	6 / 6
Pozycja	NW1	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Tłumik dźwięku	660,0 mm	2,85 m2	94,00 kg	7 Pa
Rodzaj kulisów A-300T-1000x950x520-2 Wydatek powietr 6 010 Szerokość sz 200,0	Fqr [Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Abs [dB] 2,0 4,0 9,0 9,0 16,0 12,0 8,0 6,0			

Wykonanie CleanRoom										
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 Odległość
Ssanie	66,3	62,4	53,6	30,7	21,9	17,2	13,8	11,3	49,3	
Wylot	73,3	75,4	74,6	69,7	63,9	63,7	63,3	60,8	72,7	
Obudowa	63,3	61,4	60,6	56,7	50,9	46,7	41,3	28,8	57,9	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	52,3	48,4	39,6	16,7	7,9	3,2			35,3	
Wylot	59,3	61,4	60,6	55,7	49,9	49,7	49,3	46,8	58,7	
Obudowa	49,3	47,4	46,6	42,7	36,9	32,7	27,3	14,8	43,9	

<u>Rama montażowa</u> STD	Materiał VZ	Izolowany	Nie
	Wysokość [mm] 100,0	spawany	Nie
1 Komple Daszek pogodowy			
Wykonanie higieniczne CleanRoom			
Obliczenia certyfikacji wg Eurovent			

<u>Sekcje dla dostawy</u>	Nie	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar
	1	1 080,0	1 080,0	2 500,0	312,00
	2	1 080,0	1 080,0	660,0	94,00
	3	1 080,0	1 080,0	660,0	74,00
	4	1 080,0	2 160,0	1 780,0	399,00
	5	1 080,0	1 080,0	3 170,0	566,00
	6	1 080,0	1 080,0	1 775,0	229,00
	7	1 660,0	1 080,0	1 100,0	177,00

ZAŁĄCZNIK nr 2

Karta doboru centrali NW2

	Intervent Sp. z o.o.	Strona 1 / 7
	Mikołów	airCalc Vers. 1.2.2
Biuro / Dystrybutor Przemysław Bednarek	Telefon 032 258 23 77	Oferta 832b/FPB/11
	Faks 032 258 23 77	Od daty 2011-07-18
	e-mail biuro@intervent.com.pl	Pozycja NW2 LV CleanRoom
		Drukowanie 2011-12-07

Serie AF	Wys. n.p.m. [m] 0
Wykonanie higieniczny	
Rodzaj jednostki Jednostka dachowa w wykonani	
Unit SFP [W/(m3/s)] 3 667	Energy efficiency class
Unit SPF Class SFP6	

Definicja jednostki	Dane ogólne			
Wielkość 15	<u>Obudowa:</u>			
Typ Nawiew	Grubość P40			
Wydatek powietrz 4 850	Długość [mm] 7 585,0	Wewnętrzny panel STST	Thck [mm] 0,80	
Ciśnienie zewnętr 800	Szerokość [1 080,0	Zewnętrzny panel FEZP	Thck [mm] 0,70	
Ciśnienie całk. [Pa] 1 715	Wysokość [750,0	Wewnętrzny panel pod STST	Thck [mm] 1,00	
	Ciężar [kg] 1 065,00	Profile AL		
Prędkość powi 2,01	Velocity class V3			
SFP [W/(m3/s)] 2 620	SFP Class SFP5			

Filtr		660,0 mm	2,41 m2	59,00 kg	94 Pa
Producent	Frapol	Długość kieszeni [mm]		360,0	
Typ	FK4	Powierzchnia filtra [m2]		3,84	
Klasa	G4	Komórki szt. x wielkość		1 x	592,0 x 592,0
Czysty dP [Pa]	34			1 x	592,0 x 287,0
Brudny dP [Pa]	150				
Wydatek powietrza	4 850				
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] 540,0 x 630,0			
<u>Przepustnica</u>		Gabaryty [mm] 810,0 x 590,0 x 140,0			
Napędzany prz	Dźwignia	Wydatek powietr	4 850	Rama	AL
Liczba dźwig	1	Prędkość powietr	2,82	Lamele	AL
Moment obroto	5,040	Spadek ciśnienia [P	2	Typ	AL/AL 100
<u>Okno inspekcyjne</u>		okrągły	Średnica [mm]		200,0
<u>Lampa</u>	Oval Type	Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65

Oferta	832b/FPB/11	Strona	2 / 7
Pozycja	NW2	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Wymiennik płytowy - poprzeczny				1 430,0 mm	7,37 m2	268,00 kg	118 Pa
Tryb grzania	HA0750-0800-060-2E00-2-0-0-0800/B			Bypass	Przepustnica wiel		
Nawiew m/h	4 850	Spadek ciśnienia	118	Efficiency, dry %	43,8		
Wlot °C	-20,00	Wilgotność [%]	90,0	Efficiency, wet [%]	63		
Wylot °C	5,20	Wilgotność [%]	12,5	Sprawność odzysku [kW] 40,61			
Wywiew m/h	4 310	Spadek ciśnienia	105				
Wlot °C	20,00	Wilgotność [%]	60,0	Running hours at year			
Wylot °C	2,50	Wilgotność [%]	100,0	Energy recovery class			
1 szt.	Syfon						

<u>Wanna ociekowa</u>		Materiał STST		Drain connection 1 1/4	
<u>By-pass Damper:</u>					
Szerokość [m]	?	Moment obroto	?	Rama	?
Wysokość [mm]	?	Prędkość powi	8,98	Lamele	?
		Typ	?	Napędzany prz ?	
<u>Odkraplacz</u>		Model PP148 /R	Rama VZ	Lamele VZ	18 Pa

Chłodnica				817,5 mm	2,99 m2	164,00 kg	270 Pa
Wydatek powietrza [m/h]	4 850	Wilgotność [%]	45,0	Typ	Ethylen	35 %	
Prędkość powietrza [m/s]	2,79			Wydatek przepływu czyn	2,3530		
Wejście powietrza [°C]	32,00			Prędkość przepływu czyn	1,20		
Wyjście powietrza [°C]	14,00			Wejście czynnika [°C]	7,00		
Całkowity wydatek [kW]	45,11			Wyjście czynnika [°C]	12,00		
Moc jawna	29,33			Spadek ciśnienia czynnik	39,68		
Spadek ciśnienia powiet	252			SHR	0,65		
No. of Rows	10	<u>Materiały:</u>					
Obiegi	18	Lamele AL					
Odległość pomiędzy lam	2,4	Rzędy rurek CU					
Podłączenie wejścia	DN 1 1/2	Kolektor CU					
Podłączenie wyjścia	DN 1 1/2	Ramy VZ					
KS 3228 -2.4/ 830- 18RL-10RR- 18K-CUAL/111 (10/ /W				Zabezpieczenie lam -			
1 szt.	Syfon						

Pokrywa rewizyjna	Gabaryty [mm] 680,0 x 630,0						
<u>Wanna ociekowa</u>		Materiał STST		Drain connection 1 1/4			
<u>Odkraplacz</u>		Model PP148 /R	Rama VZ	Lamele VZ	18 Pa		

Pusta sekcja	545,0 mm	2 m2	47,00 kg	Pa
---------------------	-----------------	-------------	-----------------	-----------

Oferta	832b/FPB/11	Strona	3 / 7
Pozycja	NW2	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Nagrzewnica	335,0 mm	1,22 m2	59,00 kg	62 Pa
Wydatek powietrza [m/h] 4 850 Prędkość powietrza [m/s] 2,79 Wejście powietrza [°C] -2,00 Wyjście powietrza [°C] 26,00 Spadek ciśnienia powiet 62 Wydajność [kW] 45,71	Typ Water Wydatek przepływu czy 1,1070 Prędkość przepływu cz 0,38 Wejście czynnika [°C] 55,00 Wyjście czynnika [°C] 45,00 Spadek ciśnienia czynnika 1,26			
HW 3228 -2.4/ 830- 18RL- 3RR- 27K-CUAL/111 (2 / / Rzędy rurek 3 Obiegi 27 Odległość pomiędzy lam 2,4 Podłączenie wejścia DN 2 0/0 Podłączenie wyjścia DN 2 0/0	Materiały: Lamele AL Rzędy rurek CU Kolektor CU Ramy VZ Zabezpieczenie lam -			
Pokrywa rewizyjna	Gabaryty [mm] 240,0 x 630,0			

Pusta sekcja	545,0 mm	2 m2	47,00 kg	Pa
---------------------	-----------------	-------------	-----------------	-----------

Wentylator typu "plug fan"	777,5 mm	2,85 m2	116,00 kg	Pa
Wentylator ER35C-2DN.F7.1R 4 /0F21 Wydatek powietrza [m/h] 4 850 Zewnętrzny spadek ciśni 800 Prędkość obrotowa [1/m] 3 367 Moc akustyczna [dB] 100,0 Tot. pres. [Pa] 1 715 Moc pobierana [kW] 2,98 Sprawność % 77,55 Moc na wale 2,98	Silnik ZAB-112M-2-IE1 4.00 Ochrona IP55 Klasa izolacji F Moc [kW] 4,00 Prędkość +-2% [1/m] 2 880 Prąd +-5% [A] 7,77 Nawiew 3x400 / 50 SFP 2 620			
Fan octave band sound power level Lokt. Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Ssanie 80,5 85,1 90,2 91,3 88,3 84,4 80,2 75,8 Wylot 82,5 87,1 92,2 93,3 90,3 86,4 82,2 77,8	Working point [Hz] 57,8 Max. frequency [Hz] 63			
Door with hinge and lever	Gabaryty [mm] 670,0 x 630,0			
1 szt. osłona drzwi				

Otwór L	Gabaryty [mm] 365,0 x 365,0			
<u>Wyłącznik rewizyjny silnika</u> LK 16A 3+1	Wartości nominaln	7,00 kW	16,00 A	IP65
<u>Okno inspekcyjne</u> okrągły	Średnica [mm]	200,0		
<u>Lampa</u> Oval Type	Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65
<u>Przełącznik</u> SW44	Wartości nominaln	230 V	200 W	4,00 A IP56

Tłumik dźwięku	627,5 mm	2,3 m2	73,00 kg	56 Pa
Rodzaj kulisów A-200T-1000x620x500-4 Wydatek powietr 4 850 Szerokość sz 50,0	Fqr [Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Abs [dB] 5,0 10,0 15,0 15,0 39,0 40,0 29,0 26,0			

Oferta	832b/FPB/11	Strona	4 / 7
Pozycja	NW2	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Filtr		747,5 mm	2,74 m2	70,00 kg	245 Pa
Producent	Frapol	Długość kieszeni [mm] 600,0			
Typ	FK9	Powierzchnia filtra [m2] 8,20			
Klasa	F9	Komórki szt. x wielkość 1 x 592,0 x 592,0			
Czysty dP [Pa]	189	1 x 592,0 x 287,0			
Brudny dP [Pa]	300				
Wydatek powietrza	4 850				
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] 640,0 x 630,0			
<u>Okno inspekcyjne</u>	okrągły	Średnica [mm]		200,0	
<u>Lampa</u>	Oval Type	Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65

Nawilżacz parowy			1 100,0 mm	5,31 m2	162,00 kg	Pa
Temperatura na wyjści	20,00	Liczba lanc	Napięcie [V]		3x400	
Wilgotność na wlocie [%]	4,7	Długość lancy [mm]	Moc nominalna [kW]			
			Nawilżanie [kg/h]		42,69	
Nawilżacz parowy C45 o wydajności max. 45kg/h						
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] 680,0 x 630,0				
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	1 000,0 x 670,0 x 130,0	
Wanna ociekowa		Materiał STST		Drain connection 1 1/4		
1 szt.	Wysokość sekcji nawilżacza wynosi 1500mm					

Wykonanie CleanRoom										
Obliczenie poziomu dźwięku										
Poziom mocy akustycznej [dB]										measuring point at 2 m Odległość
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	75,5	79,1	79,2	76,3	71,3	66,9	61,7	53,3	77,5	
Wylot	77,5	76,1	73,2	59,3	44,3	38,9	44,7	39,3	66,5	
Obudowa	69,5	68,1	68,2	65,3	60,3	56,4	51,2	38,8	66,6	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	61,5	65,1	65,2	62,3	57,3	52,9	47,7	39,3	63,5	
Wylot	63,5	62,1	59,2	45,3	30,3	24,9	30,7	25,3	52,5	
Obudowa	55,5	54,1	54,2	51,3	46,3	42,4	37,2	24,8	52,6	

Oferta	832b/FPB/11	Strona	5 / 7
Pozycja	NW2	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Definicja jednostki				Dane ogólne			
Wielkość	15			<u>Obudowa:</u>			
Typ	Wywiew			Grubość	P40		
Wydatek powietrz	4 310	Długość [mm]	4 120,0	Wewnętrzny panel	STST	Thck [mm]	0,80
Ciśnienie zewnętr	400	Szerokość [	1 080,0	Zewnętrzny panel	FEZP	Thck [mm]	0,70
Ciśnienie całk. [Pa]	723	Wysokość [	750,0	Wewnętrzny panel pod	STST	Thck [mm]	1,00
		Ciężar [kg]	286,00	Profile	AL		
Prędkość powi	1,79	Velocity class	V2				
SFP [W/(m3/s)]	1 178	SFP Class	SFP3				

Filtr		647,5 mm	2,37 m2	61,00 kg	92 Pa
Producent	Frapol	Długość kieszeni [mm]		360,0	
Typ	FK4	Powierzchnia filtra [m2]		3,84	
Klasa	G4	Komórki szt. x wielkość		1 x 592,0 x 592,0	
Czysty dP [Pa]	29			1 x 592,0 x 287,0	
Brudny dP [Pa]	150				
Wydatek powietrza	4 310				
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] 540,0 x 630,0			
<u>Przepustnica</u>		Gabaryty [mm] 810,0 x 590,0 x 140,0			
Napędzany prz	Dźwignia	Wydatek powietr	4 310	Rama	AL
Liczba dźwig	1	Prędkość powietr	2,51	Lamele	AL
Moment obroto	5,040	Spadek ciśnienia [P	2	Typ	AL/AL 100
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm] 1 000,0 x 670,0 x 130,0	
<u>Okno inspekcyjne</u>	okrągły	Średnica [mm]		200,0	
<u>Lampa</u>	Oval Type	Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65

Tłumik dźwięku		615,0 mm		2,25 m2		61,00 kg		44 Pa				
Rodzaj kulisów	A-200T-1000x620x500-4	Fqr [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Wydatek powietr	4 310	Szerokość sz	50,0	Abs [dB]	5,0	10,0	15,0	15,0	39,0	40,0	29,0	26,0

Oferta	832b/FPB/11	Strona	6 / 7
Pozycja	NW2	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Wentylator typu "plug fan"										767,5 mm	2,81 m2	85,00 kg	Pa																										
Wentylator										ER35C-4DN.D7.1R 1.5 /0F21										Silnik										ZAB-90L-4-IE1 1.50									
Wydatek powietrza [m/h]										4 310										Ochrona										IP55									
Zewnętrzny spadek ciśni										400										Klasa izolacji										F									
Prędkość obrotowa [1/m										2 432										Moc [kW]										1,50									
Moc akustyczna [dB]										92,3										Prędkość +-2% [1/m]										1 390									
Tot. pres. [Pa]										723										Prąd +-5% [A]										3,49									
Moc pobierana [kW]										1,11										Nawiew										3x400 / 50									
Sprawność %										78,09										SFP										1 178									
Moc na wale										1,11																													
Fan octave band sound power level Lokt.																				Working point [Hz]										84,9									
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000																				Max. frequency [Hz]										89									
Ssanie										73,8 78,2 82,9 83,4 80,0 75,9 71,6 67,1																													
Wylot										75,8 80,2 84,9 85,4 82,0 77,9 73,6 69,1																													
Door with hinge and lever										Gabaryty [mm]										660,0 x 630,0																			
1 szt.										osłona drzwi																													
Otwór										L										Gabaryty [mm]										365,0 x 365,0									
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										230 V 60 W A IP65									

Wymiennik płytowy - poprzeczny	1 430,0 mm	7,37 m2	268,00 kg	118 Pa
---------------------------------------	-------------------	----------------	------------------	---------------

Tłumik dźwięku	660,0 mm	2,41 m2	79,00 kg	9 Pa
Rodzaj kulisów A-300T-1000x620x520-2	Fqr [Hz]	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000		
Wydatek powietr 4 310	Szerokość sz 200,0	Abs [dB]	2,0 4,0 9,0 9,0 16,0 12,0 8,0 6,0	

Wykonanie CleanRoom										
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	68,8	67,2	63,9	49,4	34,0	28,4	34,1	28,6	57,3	Odległość
Wylot	72,8	75,2	74,9	70,4	65,0	64,9	64,6	62,1	73,5	
Obudowa	62,8	61,2	60,9	57,4	52,0	47,9	42,6	30,1	58,7	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	54,8	53,2	49,9	35,4	20,0	14,4	20,1	14,6	43,3	
Wylot	58,8	61,2	60,9	56,4	51,0	50,9	50,6	48,1	59,5	
Obudowa	48,8	47,2	46,9	43,4	38,0	33,9	28,6	16,1	44,7	

<u>Rama montażowa</u>	STD	Materiał	VZ	Izolowany	Nie
		Wysokość [mm]	100,0	spawany	Nie
1 Komple Daszek pogodowy					

Oferta	832b/FPB/11	Strona	7 / 7
Pozycja	NW2	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Wykonanie higieniczne CleanRoom Obliczenia certyfikacji wg RLT

<u>Sekcje dla dostawy</u>	Nie	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar
	1	1 080,0	750,0	2 030,0	207,00
	2	1 080,0	750,0	660,0	79,00
	3	1 080,0	750,0	660,0	59,00
	4	1 080,0	1 500,0	1 430,0	268,00
	5	1 080,0	750,0	3 020,0	433,00
	6	1 080,0	750,0	1 375,0	143,00
	7	1 660,0	750,0	1 100,0	162,00

ZAŁĄCZNIK nr 3

Karta doboru centrali NW3

	Intervent Sp. z o.o.	Strona 1 / 6
	Mikołów	airCalc Vers. 1.2.2
Biuro / Dystrybutor Przemysław Bednarek	Telefon 032 258 23 77	Oferta 832b/FPB/11
	Faks 032 258 23 77	Od daty 2011-07-18
	e-mail biuro@intervent.com.pl	Pozycja NW3 LV CleanRoom
		Drukowanie 2011-12-07

Serie AF	Wys. n.p.m. [m] 0
Wykonanie higieniczny	
Rodzaj jednostki Jednostka dachowa w wykonani	
Unit SFP [W/(m3/s)]	Energy efficiency class
Unit SPF Class	

Definicja jednostki	Dane ogólne
Wielkość 07 Typ Nawiew Wydatek powietrz 2 000 Długość [mm] 6 135,0 Ciśnienie zewnątrz 800 Szerokość [mm] 750,0 Ciśnienie całkowite [Pa] 1 391 Wysokość [mm] 650,0 Ciężar [kg] 585,00 Prędkość powi 1,45 Velocity class V1 SFP [W/(m3/s)] SFP Class	<u>Obudowa:</u> Grubość P40 Wewnętrzny panel STST Thck [mm] 0,80 Zewnętrzny panel FEZP Thck [mm] 0,70 Wewnętrzny panel pod STST Thck [mm] 1,00 Profile AL

Filtr		660,0 mm	1,84 m2	45,00 kg	88 Pa
Producent	Frapol	Długość kieszeni [mm]		360,0	
Typ	FK4	Powierzchnia filtra [m2]		2,13	
Klasa	G4	Komórki szt. x wielkość		1 x	592,0 x 490,0
Czysty dP [Pa]	24				
Brudny dP [Pa]	150				
Wydatek powietrza	2 000				
Door with hinge and lever		Gabaryty [mm] 540,0 x 530,0			
<u>Przepustnica</u>		Gabaryty [mm] 480,0 x 490,0 x 140,0			
Napędzany prz	Dźwignia	Wydatek powietr	2 000	Rama	AL
Liczba dźwig	1	Prędkość powietr	2,36	Lamele	AL
Moment obroto	2,930	Spadek ciśnienia [P	1	Typ	AL/AL 100
<u>Okno inspekcyjne</u>		okrągły		Średnica [mm]	200,0
<u>Lampa</u>	Oval Type	Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65

Oferta	832b/FPB/11	Strona	2 / 6
Pozycja	NW3	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Wymiennik płytowy - poprzeczny	1 060,0 mm	4,35 m2	147,00 kg	139 Pa
Tryb grzania	HA0490-0500-042-2EOO-2-0-0-0500/B			
Nawiew m/h	2 000	Spadek ciśnienia	139	Bypass
Wlot °C	-20,00	Wilgotność [%]	90,0	Przepustnica wiel
Wylot °C	2,90	Wilgotność [%]	14,6	Efficiency, dry %
				Efficiency, wet [%]
Wywiew m/h	1 800	Spadek ciśnienia	128	Sprawność odzysku [kW]
Wlot °C	20,00	Wilgotność [%]	60,0	Running hours at year
Wylot °C	3,90	Wilgotność [%]	100,0	Energy recovery class
1 szt.	Syfon			

<u>Wanna ociekowa</u>	Material	STST	Drain connection	1 1/4
By-pass Damper:				
Szerokość [m]	?	Moment obroto	? [m/h]	Rama
Wysokość [mm]	?	Prędkość powi	6,67 [m/s]	Lamele
		Typ	?	Napędzany prz ?
<u>Odkraplacz</u>	Model	PP148 /R	Rama	VZ
			Lamele	VZ
				13 Pa

Chłodnica	597,5 mm	1,67 m2	75,00 kg	69 Pa
Wydatek powietrza [m/h]	2 000	Typ	Ethylen	35 %
Prędkość powietrza [m/s]	2,22	Wydatek przepływu czyn	0,6020	
Wejście powietrza [°C]	32,00	Prędkość przepływu czyn	1,11	
Wyjście powietrza [°C]	20,20	Wejście czynnika [°C]	7,00	
Całkowity wydatek [kW]	11,54	Wyjście czynnika [°C]	12,00	
Moc jawna	7,96	Spadek ciśnienia czynnik	31,00	
Spadek ciśnienia powiet	56	SHR	0,69	
No. of Rows	4	<u>Materiały:</u>		
Obiegi	5	Lamele	AL	
Odległość pomiędzy lam	3,6	Rzędy rurek	CU	
Podłączenie wejścia	DN 0 3/4	Kolektor	CU	
Podłączenie wyjścia	DN 0 3/4	Ramy	VZ	
KS 3228 -3.6/ 510- 15RL- 4RR- 5K-CUAL/111 (12/ /W		Zabezpieczenie lam -		
1 szt.	Syfon			

Pokrywa rewizyjna	Gabaryty [mm]	490,0 x 530,0
<u>Wanna ociekowa</u>	Material	STST
	Drain connection	1 1/4
<u>Odkraplacz</u>	Model	PP148 /R
	Rama	VZ
	Lamele	VZ
		13 Pa

Pusta sekcja	545,0 mm	1,53 m2	37,00 kg	Pa
---------------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------

Oferta	832b/FPB/11			Strona	3 / 6		
Pozycja	NW3			Od daty	2011-07-18		
				airCalc Vers.	1.2.2		

Nagrzewnica	305,0 mm	0,86 m2	36,00 kg	32 Pa
Wydatek powietrza [m/h] 2 000 Prędkość powietrza [m/s] 2,22 Wejście powietrza [°C] -1,10 Wyjście powietrza [°C] 26,00 Spadek ciśnienia powiet 32 Wydajność [kW] 18,24	Typ Water Wydatek przepływu czy 0,4420 Prędkość przepływu cz 1,35 Wejście czynnika [°C] 55,00 Wyjście czynnika [°C] 45,00 Spadek ciśnienia czynni 14,04			
HW 3228 -2.4/ 510- 15RL- 2RR- 3K-CUAL/111 (10/ / Rzędy rurek 2 Obiegi 3 Odległość pomiędzy lam 2,4 Podłączenie wejścia DN 1 1/4 Podłączenie wyjścia DN 1 1/4	Materiały: Lamele AL Rzędy rurek CU Kolektor CU Ramy VZ Zabezpieczenie lam -			
Pokrywa rewizyjna	Gabaryty [mm] 210,0 x 530,0			

Pusta sekcja	545,0 mm	1,53 m2	37,00 kg	Pa
---------------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------

Wentylator typu "plug fan"	647,5 mm	1,82 m2	65,00 kg	Pa
Wentylator ER25C-2DN.B7.1R 1.1 /0F21 Wydatek powietrza [m/h] 2 000 Zewnętrzny spadek ciśni 800 Prędkość obrotowa [1/m] 4 123 Moc akustyczna [dB] 95,5 Tot. pres. [Pa] 1 391 Moc pobierana [kW] 1,02 Sprawność % 75,91 Moc na wale 1,02	Silnik ZAB-80M-2-IE1 1.10 Ochrona IP55 Klasa izolacji F Moc [kW] 1,10 Prędkość +-2% [1/m] 2 840 Prąd +-5% [A] 2,45 Nawiew 3x400 / 50 SFP			
Fan octave band sound power level Lokt. Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Ssanie 75,3 80,0 85,3 86,7 84,0 80,4 76,2 71,8 Wylot 77,3 82,0 87,3 88,7 86,0 82,4 78,2 73,8	Working point [Hz] 71,7 Max. frequency [Hz] 73			
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			
<u>Wyłącznik rewizyjny silnika</u> LK 16A 3+1	Wartości nominaln	7,00 kW	16,00 A	IP65
<u>Okno inspekcyjne</u> okrągły	Średnica [mm]	200,0		
<u>Lampa</u> Oval Type	Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65
<u>Przełącznik</u> SW44	Wartości nominaln	230 V	200 W	4,00 A IP56

Tłumik dźwięku	1 027,5 mm	2,88 m2	84,00 kg	6 Pa
Rodzaj kulisów A-200T-670x520x900-2 Wydatek powietr 2 000 Szerokość szd 135,0	Fqr [Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Abs [dB] 2,0 5,0 13,0 13,0 35,0 29,0 19,0 14,0			

Oferta	832b/FPB/11	Strona	4 / 6
Pozycja	NW3	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Filtr	747,5 mm	2,09 m2	59,00 kg	211 Pa
Producent	Frapol	Długość kieszeni [mm]	600,0	
Typ	FK9	Powierzchnia filtra [m2]	4,10	
Klasa	F9	Komórki szt. x wielkość	1 x 592,0 x 490,0	
Czysty dP [Pa]	122			
Brudny dP [Pa]	300			
Wydatek powietrza	2 000			
Door with hinge and lever	Gabaryty [mm] 640,0 x 530,0			
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm] 670,0 x 570,0 x 130,0
<u>Okno inspekcyjne</u>	okrągły	Średnica [mm]	200,0	
<u>Lampa</u>	Oval Type	Wartości nominaln	230 V 60 W A IP65	

Wykonanie CleanRoom									
Obliczenie poziomu dźwięku									
Poziom mocy akustycznej [dB]									
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]
Ssanie	70,3	74,0	74,3	71,7	67,0	62,9	57,7	49,3	73,0
Wylot	75,3	76,0	70,3	54,7	44,0	45,9	50,7	47,3	64,7
Obudowa	64,3	63,0	63,3	60,7	56,0	52,4	47,2	34,8	62,1
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]									
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]
Ssanie	56,3	60,0	60,3	57,7	53,0	48,9	43,7	35,3	59,0
Wylot	61,3	62,0	56,3	40,7	30,0	31,9	36,7	33,3	50,7
Obudowa	50,3	49,0	49,3	46,7	42,0	38,4	33,2	20,8	48,1

Definicja jednostki				Dane ogólne			
Wielkość	07			<u>Obudowa:</u>			
Typ	Wywiew			Grubość	P40		
Wydatek powietrz	1 800	Długość [mm]	4 150,0	Wewnętrzny panel	STST	Thck [mm]	0,80
Ciśnienie zewnętr	400	Szerokość [	750,0	Zewnętrzny panel	FEZP	Thck [mm]	0,70
Ciśnienie całk. [Pa	695	Wysokość [	650,0	Wewnętrzny panel pod	STST	Thck [mm]	1,00
		Ciężar [kg]	233,00	Profile	AL		
Prędkość powi	1,31	Velocity class	V1				
SFP [W/(m3/s)		SFP Class					

Oferta	832b/FPB/11	Strona	5 / 6
Pozycja	NW3	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Filtr		647,5 mm	1,82 m2	45,00 kg	87 Pa
Producent	Frapol	Długość kieszeni [mm] 360,0 Powierzchnia filtra [m2] 2,13 Komórki szt. x wielkość 1 x 592,0 x 490,0			
Typ	FK4				
Klasa	G4				
Czysty dP [Pa]	21				
Brudny dP [Pa]	150				
Wydatek powietrza	1 800				
Door with hinge and lever Gabaryty [mm] 540,0 x 530,0					
<u>Przepustnica</u> Gabaryty [mm] 480,0 x 490,0 x 140,0					
Napędzany prz	Dźwignia	Wydatek powietr	1 800	Rama	AL
Liczba dźwig	1	Prędkość powietr	2,13	Lamele	AL
Moment obroto	2,930	Spadek ciśnienia [P	1	Typ	AL/AL 100
Króciec elastyczny	VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm]	670,0 x 570,0 x 130,0
<u>Okno inspekcyjne</u>	okrągły	Średnica [mm]		200,0	
<u>Lampa</u>	Oval Type	Wartości nominaln	230 V	60 W	A IP65

Tłumik dźwięku	1 015,0 mm	2,84 m2	64,00 kg	5 Pa
Rodzaj kulisów A-200T-670x520x900-2 Wydatek powietr 1 800 Szerokość szd 135,0	Fqr [Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Abs [dB] 2,0 5,0 13,0 13,0 35,0 29,0 19,0 14,0			

Wentylator typu "plug fan"										767,5 mm		2,15 m2		61,00 kg		Pa	
Wentylator ER25C-2DN.B7.1R .75 /0F21										Silnik ZAB-80M-2-IE1 0.75							
Wydatek powietrza [m/h] 1 800										Ochrona IP55							
Zewnętrzny spadek ciśni 400										Klasa izolacji F							
Prędkość obrotowa [1/m] 3 099										Moc [kW] 0,75							
Moc akustyczna [dB] 88,5										Prędkość +-2% [1/m] 2 840							
Tot. pres. [Pa] 695										Prąd +-5% [A] 1,73							
Moc pobierana [kW] 0,44										Nawiew 3x400 / 50							
Sprawność % 78,54										SFP							
Moc na wale 0,44																	
Fan octave band sound power level Lokt.										Working point [Hz] 53,6							
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000										Max. frequency [Hz] 64							
Ssanie 69,2 73,8 78,8 79,7 76,6 72,7 68,4 64,0																	
Wylot 71,2 75,8 80,8 81,7 78,6 74,7 70,4 66,0																	
Door with hinge and lever										Gabaryty [mm] 660,0 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 230 V		60 W		A		IP65	

Wymiennik płytowy - poprzeczny	1 060,0 mm	4,35 m2	147,00 kg	139 Pa
---------------------------------------	-------------------	----------------	------------------	---------------

Oferta	832b/FPB/11	Strona	6 / 6
Pozycja	NW3	Od daty	2011-07-18
		airCalc Vers.	1.2.2

Tłumik dźwięku	660,0 mm	1,84 m2	63,00 kg	25 Pa
Rodzaj kulisów A-100T-670x520x520-5 Wydatek powietr 1 800 Szerokość sz 34,0	Fqr [Hz] 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Abs [dB] 2,0 5,0 10,0 10,0 29,0 34,0 26,0 19,0			

Wykonanie CleanRoom										
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 Odległość
Ssanie	67,2	67,8	61,8	45,7	34,6	36,2	40,9	37,5	56,2	
Wylot	68,2	69,8	69,8	62,7	48,6	39,7	43,4	46,0	64,2	
Obudowa	58,2	56,8	56,8	53,7	48,6	44,7	39,4	27,0	55,0	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	
Ssanie	53,2	53,8	47,8	31,7	20,6	22,2	26,9	23,5	42,2	
Wylot	54,2	55,8	55,8	48,7	34,6	25,7	29,4	32,0	50,2	
Obudowa	44,2	42,8	42,8	39,7	34,6	30,7	25,4	13,0	41,0	

<u>Rama montażowa</u> STD	Materiał VZ Wysokość [mm] 100,0	Izolowany spawany	Nie Nie
1 Komple Daszek pogodowy			
Wykonanie higieniczne CleanRoom			
Obliczenia certyfikacji wg Eurovent			

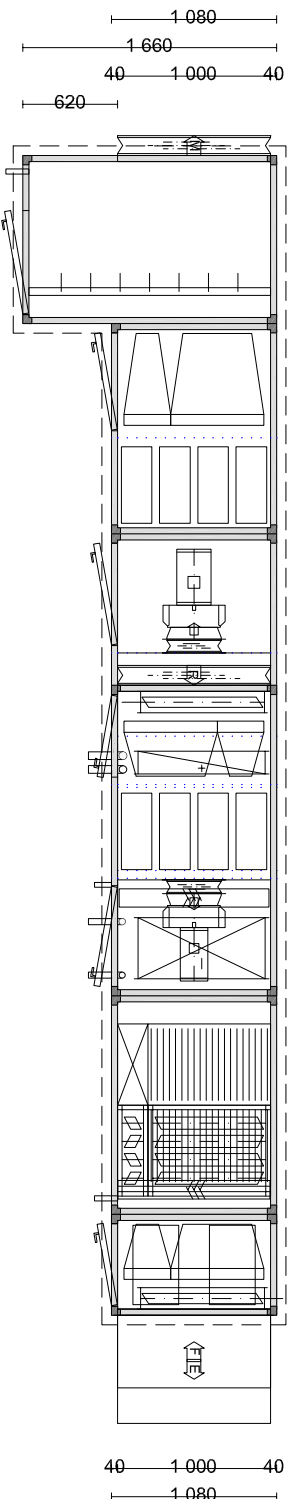
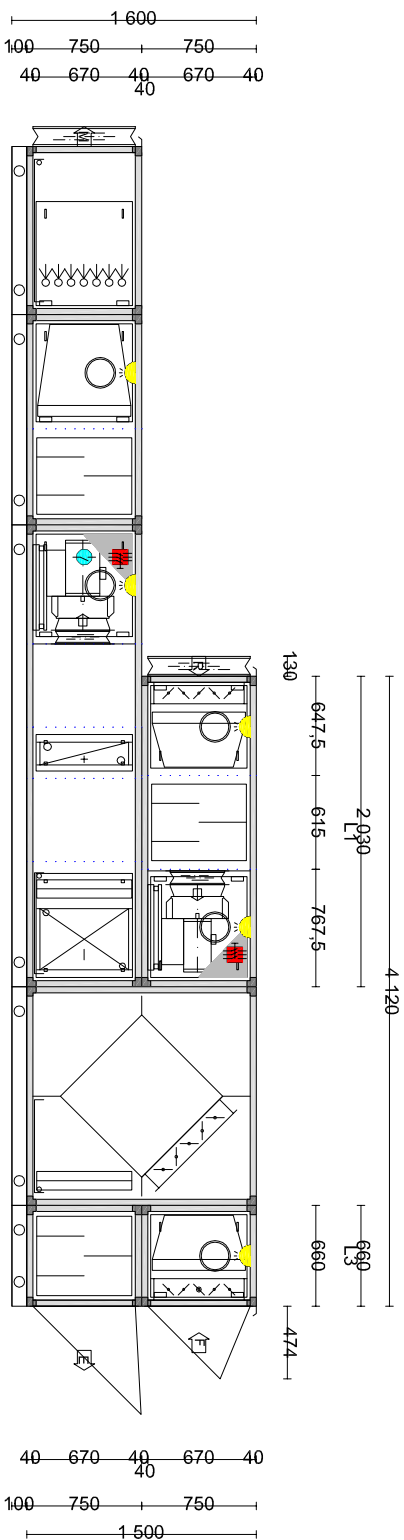
<u>Sekcje dla dostawy</u>	Nie	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar
	1	750,0	650,0	2 430,0	170,00
	2	750,0	650,0	660,0	63,00
	3	750,0	650,0	660,0	45,00
	4	750,0	1 300,0	1 060,0	147,00
	5	750,0	650,0	2 640,0	250,00
	6	750,0	650,0	1 775,0	143,00

ZAŁĄCZNIK nr 4

Schemat centrali NW1

ZAŁĄCZNIK nr 5

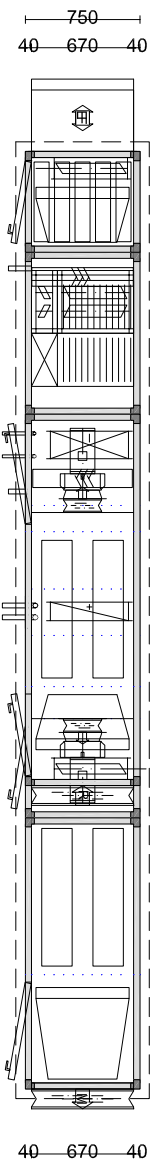
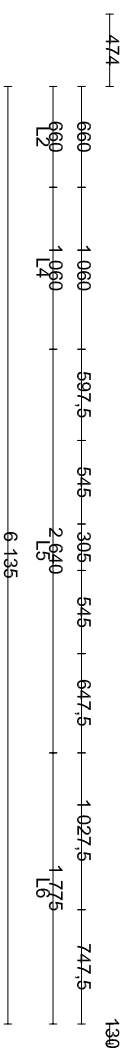
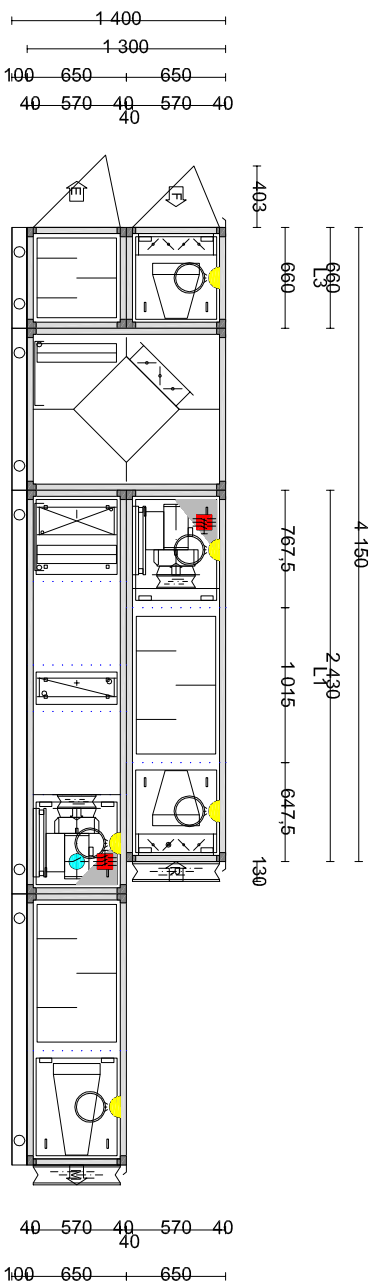
Schemat centrali NW2



ZULUFT	AF 15	P40	ABLUFT	AF 15	P40					Projekt				
Wydatek powietrzam/h		4 850	Wydatek powietrzam/h		4 310					Szpital im. dra A.Skokolowskiego Walbrzych				
Ciśnienie zewnętrznePa		800	Ciśnienie zewnętrznePa		400					Bielborek				
Ciśnienie całk. Pa		1 715	Ciśnienie całk. Pa		723					201-1-12-01-Przemysław				
Moc silnika kW		4,00	Moc silnika kW		1,50					NW/2				
Zasilanie		400V/3/50Hz	Zasilanie		400V/3/50Hz					Nr dnia				
PHW-heating kW		45,71								DRAWING NO.				
PKW - chłodzenie kW		45,11								832b/FPB/11				
Sprawność odzysku ciepła		40,61								Skala				
Nawilżanie kg/h		42,69								1:50				
						C:\user\przemyslaw\projekt\12\12-01\832b\11\832b\FPB\11.dwg								
						ISSUE: CHANGE				DATE/NAME				

ZAŁĄCZNIK nr 6

Schemat centrali NW3



ZULUFT	AF 07	P40
ABLUFT	AF 07	P40
Wydatek powietrzam/h	Wydatek powietrzam/h	1 800
Cisnienie zewnętrzne Pa	Cisnienie zewnętrzne Pa	400
Cisnienie całkowite Pa	Cisnienie całkowite Pa	695
Moc silnika kW	Moc silnika kW	0,75
Zasilanie	Zasilanie	400V/3/50Hz
PHW-heating kW	Sprawność odzysku ciepła	15,24
PKW - chłodzenie kW		
Sprawność odzysku ciepła		
		ISSUE CHANGE DATE NAME
		DRAWN
		Date:
		Name:
		2011-12-07
		Przemysław Bednarek
		Nr dnia
		DRAWING NO.
		Scale
		832b/FPB/11
		1:50

ZAŁĄCZNIK nr 7

Karta doboru agregatu wody lodowej

Dobór agregatu wody lodowej

1.1. Dane doboru

Poz. odniesienia modelu	Model podst.	Kod opcji	Zastosowanie
EWAQ130DAYNCB3Q-	EWAQ130DAYN	CB3Q-	STD

Dane doboru		Sprężarka	
Skraplacz	Chłodz. powietrzem	Typ	Scroll
Rodzina	Tylko chłodzenie	Ilość	4
Cz. chłodn.	R410A	Liczba kroków spręż.	0-25-50-75-100

Chłodzenie			
Wymagana wydajn. całk.	123,0kW		
Odchyłka	3,2%		
Wydajność	126,9kW		
Pobór mocy	45,6kW		
EER	2,8		

Parownik		Skraplacz	
Temp. wylotu cieczy	7,0°C	Typ	Chłodz. powietrzem
Temp. wlotu cieczy	12,0°C	Temp. zewn. lato	35,0°C
Delta T	5,0°C		
Typ cieczy	Ethylene		
% wagowy	35%		
Przepływ cieczy	6,9l/s		
Spadek ciśn. cieczy	77905Pa		

Dane elektr.		Dane mech./ układ hydr.	
Zasil. elektr.	3Nx400V, 50Hz (Y1)	Wys.	2311mm
Maks. prąd rozruchu	269,0A	Szer.	2000mm
Maks. prąd pracy	160,0A	Głęb.	2631mm
Maks. prąd pracy spręż.	35,0A	Ciężar	1500,0kg
Bezpieczniki	Factory Std	Objętość zasobnika	190,0l
Granice napięcia	380V - 415V	Dostępny ESP pompy	119146Pa

- Urządzenie posiada certyfikat Eurovent i jest zgodne z normą: Eurovent 6/C/2006
- Pobór mocy jest równy całk. poborowi mocy jedn. , sprężarki, went. i ster. obiegów (bez pomp).
- Ciężar nie zawiera opcji doboru (tylko samo urządzenie). Proszę kontaktować się z producentem w sprawie dodatkowego ciężaru.
- Aby sprawdzić dodatk. szczegóły maks. nominal. danych elektr., proszę sprawdzić w danych tech..

Utworzono na niedziela, 11 grudnia 2011 za pomocą Programu Doboru Chillerów V3.2.8 wersja bazy danych Central 8.2.1

Część. obc. (Chł.)						
Krok wydajności	LWE	Zewn.	Wydajn. chłodn.	Chłodn. moc wejśc.	EER	Klasa Eurovent
@100%	7,0°C	35,0°C	131,0kW	46,6kW	2,8	C
@75%	7,0°C	30,0°C	98,0kW	27,7kW	3,5	
@50%	7,0°C	25,0°C	66,0kW	14,7kW	4,5	
@25%	7,0°C	20,0°C	33,0kW	6,0kW	5,5	
ESEER					4,3	

ESEER (Europejski sezonowy EER) jest oblicz. na podstawie war. temp. Eurovent i obl. obc. część. Wart. ESEER jest poświadczona przez Eurovent. Pobór mocy dla cał. jedn.

$ESEER = 0.03 \times EER@100\% + 0.33 \times EER@75\% + 0.41 \times EER@50\% + 0.23 \times EER@25\%$

Dźwięk									
Częstotliwość	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	Ogólny
Moc akustyczna	61dB	67dB	70dB	78dB	82dB	77dB	69dB	58dB	85,0dBA
Odległość od jedn.	1m	5m	10m						
Ciśnienie akustyczne	66,2dBA	57,9dBA	53,0dBA						

Moc akustyczna jest zgodna z ISO3744. Pomiar wykonano w warunkach nominalnych. Ciśnienie akustyczne jest podane dla celów wskaźnikowych. Obliczenie obowiązuje jedynie dla warunków otwartego pola: $L_p = L_w - 10 \log(S)$

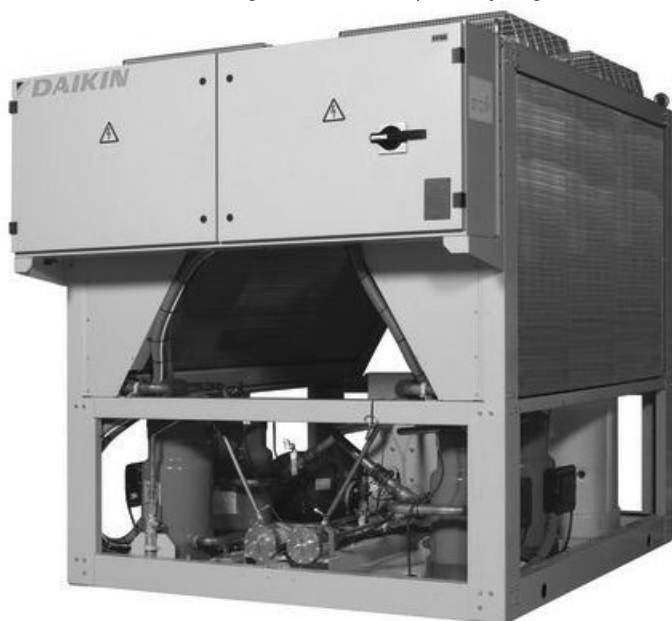
Opcje stand.	
	Wył. główny Elektroniczny zawór rozprężny

Wybrane opcje	
OP03	Podwójny zawór bezpieczeństwa.
OP10	Taśma grzejna parown.
OP12	Zawór odcinaj. na ssaniu
OPBT	Zb. buforowy
OPLN	Cicha praca
OPTP	Pompa bliźn. lub podwój.
OPZL	ZL

Program doboru chillerów jest własnością Daikin Europe NV. Daikin Europe NV nie ponosi odpowiedzialności za żadne nieprawidłowości i wiarygodność wyników pochodzących z tego programu.

Szpital Sokołowskiego w
Wałbrzychu
Klimatyzacja istniejących sal
operacyjnych
projektant Piotr Krukier

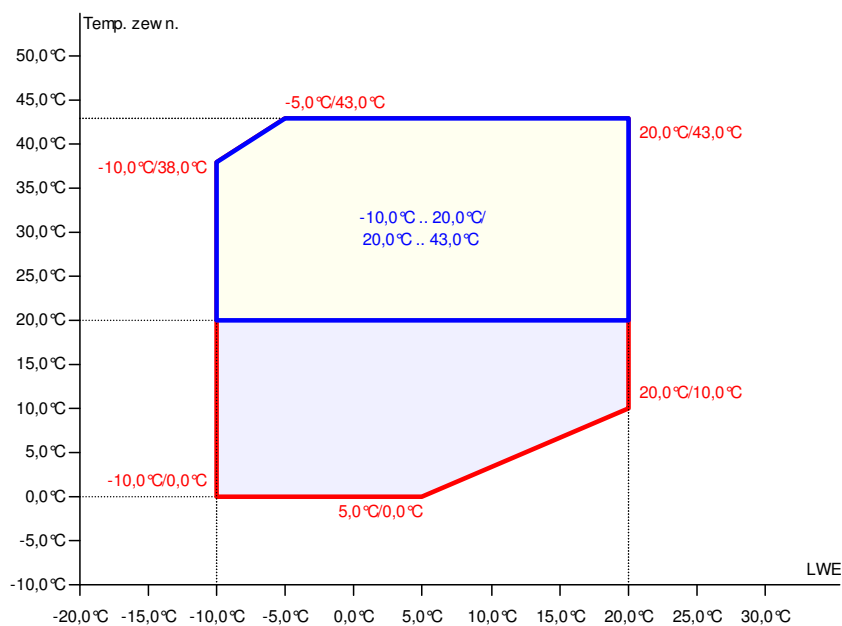
Utworzono na niedziela, 11 grudzień 2011 za pomocą Programu Doboru Chillerów V3.2.8 wersja bazy danych Central 8.2.1



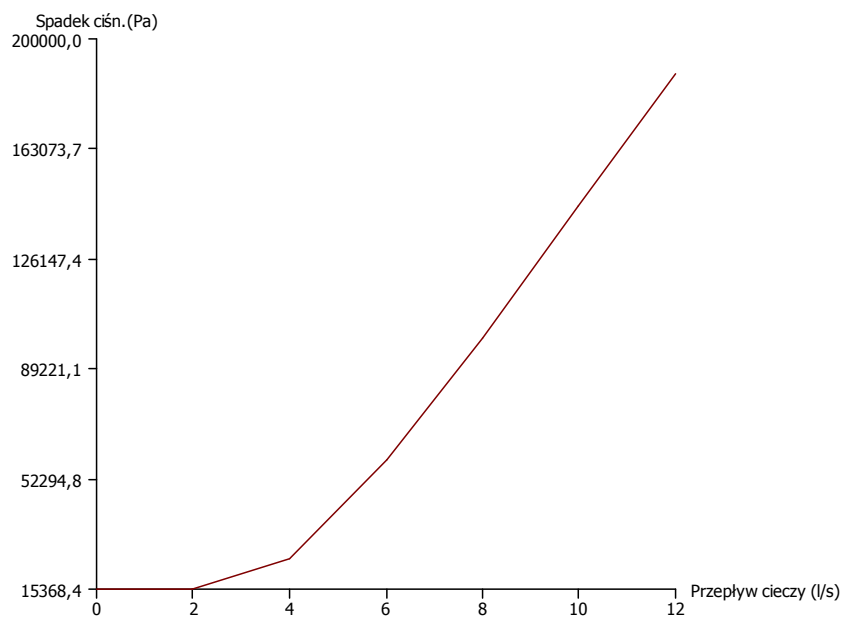
Program doboru chillerów jest własnością Daikin Europe NV. Daikin Europe NV nie ponosi odpowiedzialności za żadne nieprawidłowości i wiarygodność wyników pochodzących z tego programu.

Szpital Sokołowskiego w
Wałbrzychu
Klimatyzacja istniejących sal
operacyjnych
projektant Piotr Krukier

1.2. Zakres pracy-chłodzenie



1.3. Spadek ciśn. cieczy



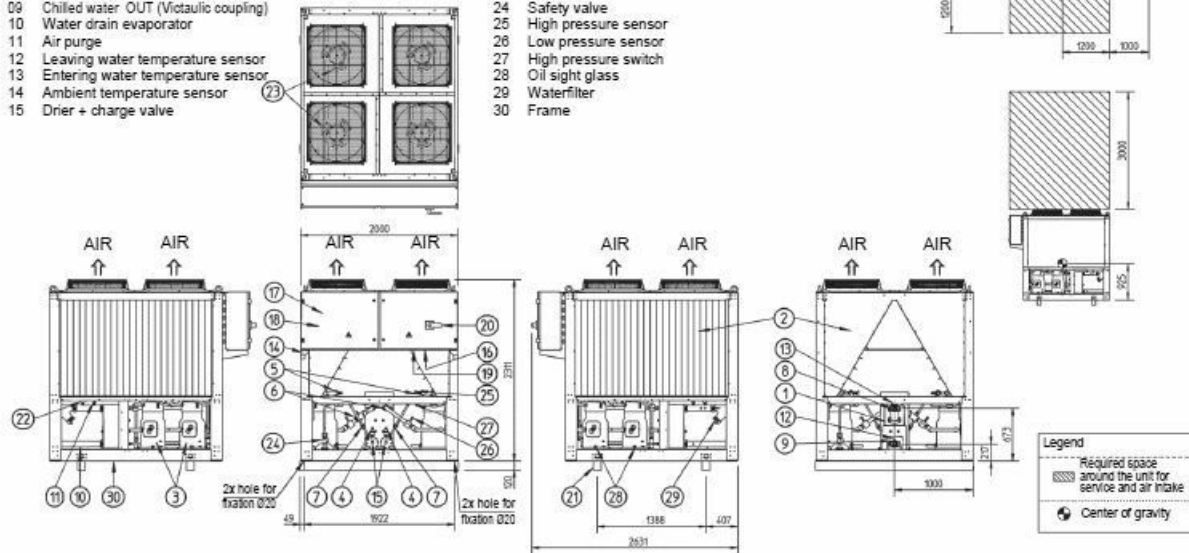
Program doboru chillerów jest własnością Daikin Europe NV. Daikin Europe NV nie ponosi odpowiedzialności za żadne nieprawidłowości i wiarygodność wyników pochodzących z tego programu.

Szpital Sokołowskiego w
Wałbrzychu
Klimatyzacja istniejących sal
operacyjnych
projektant Piotr Krukier

1.4. Rysunek wymiarowy

EWAQ130-150DAYN(N)

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 01 | Evaporateur | 16 | Power supply intake |
| 02 | Condensor | 17 | Switchbox |
| 03 | Compressor | 18 | Digital display controller (Inside switchbox) |
| 04 | Expansion valve + sight glass | 19 | Field wiring intake |
| 05 | Discharge stopvalve (Optional) | 20 | Main isolator switch |
| 06 | Suction stopvalve (Optional) | 21 | Transport beam |
| 07 | Liquid stopvalve (Optional) | 22 | Flowswitch |
| 08 | Chilled water IN (Victaulic coupling) | 23 | Fan |
| 09 | Chilled water OUT (Victaulic coupling) | 24 | Safety valve |
| 10 | Water drain evaporator | 25 | High pressure sensor |
| 11 | Air purge | 26 | Low pressure sensor |
| 12 | Leaving water temperature sensor | 27 | High pressure switch |
| 13 | Entering water temperature sensor | 28 | Oil sight glass |
| 14 | Ambient temperature sensor | 29 | Waterfilter |
| 15 | Drier + charge valve | 30 | Frame |



3TW57594-2A

ZAŁĄCZNIK nr 8

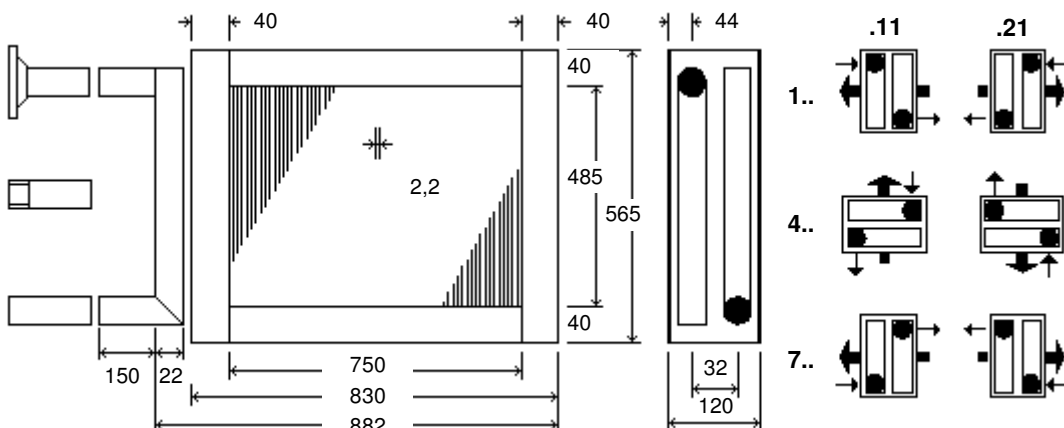
Karta doboru nagrzewnicy kanałowej dla pomieszczenia ORTOPEDIA 2

Firma: GEA Polska
 Osoba kontaktowa:
 Tel.:
 Fax:
 E-mail:

Oferta:

Numer zapytania Klienta:
 Data: 2011-12-11
 Opracował:

Nagrzewnica**1.1-750/485-1-W4-P32-22A-D140/035-C5-111-1R3/ 4"/1R3/ 4"**

Wysokość nad poziom morza	200 [m]	989,55 [mbar/m]
Temp. odniesienia	20 [°C]	1,1562 [kg/m ³]
Powietrze		Medium
		WASSER
Przepływ	2400 [m ³ /h] 2812,69 [kg/h]	0,55 [m ³ /h]
Prędkość przepływu	1,86 [m/sec]	0,39 [m/sec]
Opory przepływu	14,22 [Pa]	1,96 [kPa]
Temp. wlot	20 [°C]	55 [°C]
Temp. wylot	28 [°C]	45 [°C]
Moc	6,33 [kW]	
Rezerwa	22,53 [%]	
Pow. wymiany ciepła	8,29 [m ²]	
Masa wymiennika pustego	9,7 [kg]	
Pojemność	1,63 [litr]	
		
Pozycja pracy	111	Rurki Ø 11.9x0,35 miedziane
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Lamelki # 0.14 aluminiowe
Przyłącza - wylot	R3/ 4"	Obudowa Stal ocynkowana
Cena	0,00 zł	Dopuszczalna temp. pracy
Termin wykonania		Ciśnienie robocze/ próbne
Warunki płatności		Wymienniki wykonane zgodnie z europejską dyrektywą ciśnieniową 97/23/WE
Warunki dostawy		Z poważaniem
Gwarancja		
Ważność oferty	2011-12-25	

System do obliczeń wymienników ciepła dla GEA Polska - v1.54.c2 (GEA Polska)

GEA Polska Sp. z o.o.

Ul. Sikorskiego 38, 58-160 Świebodzice, Polska
 Tel. +48 74 85 00 800, Fax +48 74 85 00 801, www.gea-polska.com.pl
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabryczna KRS 0000045411, NIP 634-012-89-08
 Kapitał Zakładowy: 16.142.857,80 PLN
 Zarząd Spółki: Dipl.Kff. Edyta Rękas

Deutsche Bank Polska S.A. 00-609 Warszawa PL03 1880 0009 0000 0011 0185 4000 PLN, SWIFT:DEUTPLPX PL89 1880 0009 0000 0011 0185 4004 EUR

ZAŁĄCZNIK nr 9

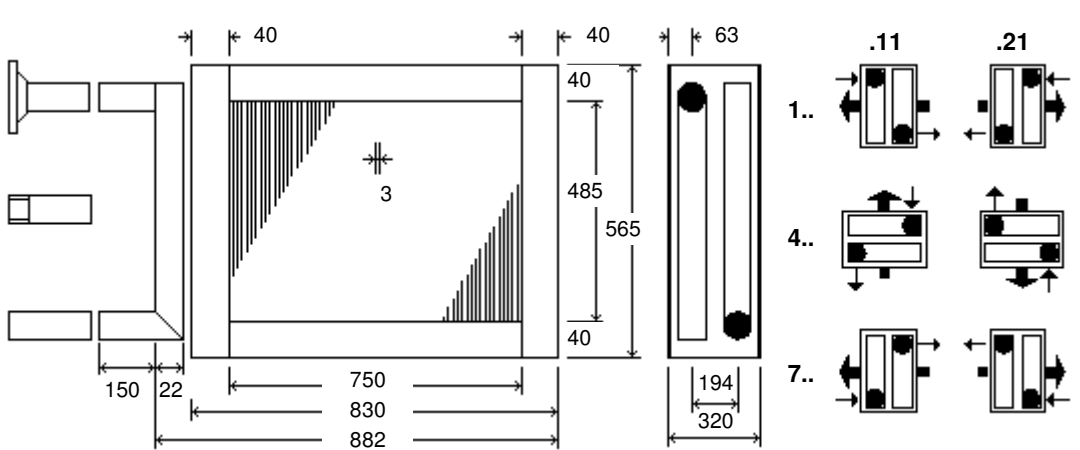
Karta doboru chłodnicy kanałowej dla pomieszczenia ORTOPEDIA 2

Firma: GEA Polska
 Osoba kontaktowa:
 Tel.:
 Fax:
 E-mail:

Oferta:

Numer zapytania Klienta:
 Data: 2011-12-11
 Opracował:

Chłodnica**1.1-750/485-8-W10-P32-30A-D140/035-C5-111-1R3/ 4"/1R3/ 4"**

Wysokość nad poziom morza	0 [m]	1013,25 [mbar/m]
Temp. odniesienia	20 [°C]	1,2002 [kg/m ³]
Powietrze Medium H₂O+35% GLYKOL		
Przepływ	2400 [m ³ /h] 2868,86 [kg/h]	1,81 [m ³ /h]
Prędkość przepływu	1,83 [m/sec]	0,4 [m/sec]
Opory przepływu	90,22 [Pa]	8,66 [kPa]
Temp. wlot	22 [°C]	7 [°C]
Wilgotność pow.względna-wlot.	80 [%]	
Wilgotność pow.bezwzględna-wlot.	13,25 [g/kg]	
Temp. wylot	16 [°C]	12 [°C]
Wilgotność pow.względna -wylot.	97,63 [%]	
Wilgotność pow.bezwzględna-wylot.	11,08 [g/kg]	
Kondensat	6,23 [l/h]	
Moc	9,18 [kW]	
Rezerwa	17,8 [%]	
Pow. wymiany ciepła	49,54 [m ²]	
Masa wymiennika pustego	34,3 [kg]	
Pojemność	10,92 [litr]	
 Technical drawing showing the heat exchanger with dimensions: 40, 40, 63, 40, 485, 565, 40, 150, 22, 750, 830, 882, 194, 320. It also shows three cross-sectional views labeled .11, .21, and 7.. with arrows indicating flow direction.		
Pozycja pracy	111	Rurki Ø 11.9x0,35 miedziane
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Lamelki # 0.14 aluminiowe
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Obudowa Stal ocynkowana
Przyłącza - spust kondensatu	R 3/4"	
Cena	0,00 zł	Dopuszczalna temp. pracy
Termin wykonania		Ciśnienie robocze/ próbne
Warunki płatności		Wymienniki wykonane zgodnie z europejską dyrektywą ciśnieniową 97/23/WE
Warunki dostawy		Z poważaniem
Gwarancja		
Ważność oferty	2011-12-25	

System do obliczeń wymienników ciepła dla GEA Polska - v1.54.c2 (GEA Polska)

GEA Polska Sp. z o.o.

Ul. Sikorskiego 38, 58-160 Świebodzice, Polska
 Tel. +48 74 85 00 800, Fax +48 74 85 00 801, www.gea-polska.com.pl
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabryczna KRS 0000045411, NIP 634-012-89-08
 Kapitał Zakładowy: 16.142.857,80 PLN
 Zarząd Spółki: Dipl.Kff. Edyta Rękas

ZAŁĄCZNIK nr 10

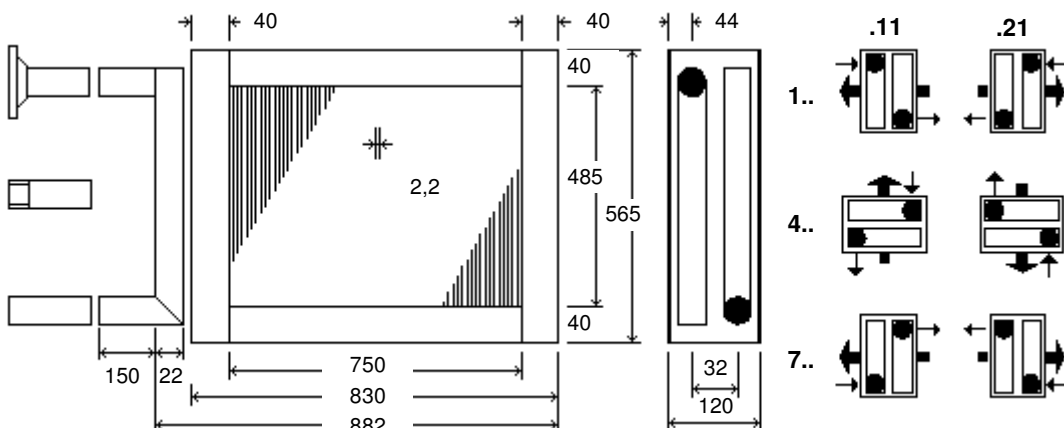
Karta doboru nagrzewnicy kanałowej dla pomieszczenia ONKOLOGIA Z UROLOGIĄ

Firma: GEA Polska
Osoba kontaktowa:
Tel.:
Fax:
E-mail:

Oferta:

Numer zapytania Klienta:
Data: 2011-12-11
Opracował:

Nagrzewnica**1.1-750/485-1-W4-P32-22A-D140/035-C5-121-1R3/ 4"/1R3/ 4"**

Wysokość nad poziom morza	200 [m]	989,55 [mbar/m]
Temp. odniesienia	20 [°C]	1,1562 [kg/m ³]
Powietrze		Medium
		WASSER
Przepływ	2500 [m ³ /h] 2929,89 [kg/h]	0,57 [m ³ /h]
Prędkość przepływu	1,94 [m/sec]	0,41 [m/sec]
Opory przepływu	15,2 [Pa]	2,11 [kPa]
Temp. wlot	20 [°C]	55 [°C]
Temp. wylot	28 [°C]	45 [°C]
Moc	6,6 [kW]	
Rezerwa	20,22 [%]	
Pow. wymiany ciepła	8,29 [m ²]	
Masa wymiennika pustego	9,7 [kg]	
Pojemność	1,63 [litr]	
		
Pozycja pracy	121	Rurki Ø 11.9x0,35 miedziane
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Lamelki # 0.14 aluminiowe
Przyłącza - wylot	R3/ 4"	Obudowa Stal ocynkowana
Cena	0,00 zł	Dopuszczalna temp. pracy
Termin wykonania		Ciśnienie robocze/ próbne
Warunki płatności		Wymienniki wykonane zgodnie z europejską dyrektywą ciśnieniową 97/23/WE
Warunki dostawy		Z poważaniem
Gwarancja		
Ważność oferty	2011-12-25	

System do obliczeń wymienników ciepła dla GEA Polska - v1.54.c2 (GEA Polska)

GEA Polska Sp. z o.o.

Ul. Sikorskiego 38, 58-160 Świebodzice, Polska
Tel. +48 74 85 00 800, Fax +48 74 85 00 801, www.gea-polska.com.pl
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabryczna KRS 0000045411, NIP 634-012-89-08
Kapitał Zakładowy: 16.142.857,80 PLN
Zarząd Spółki: Dipl.Kff. Edyta Rękas

Deutsche Bank Polska S.A. 00-609 Warszawa PL03 1880 0009 0000 0011 0185 4000 PLN, SWIFT:DEUTPLPX PL89 1880 0009 0000 0011 0185 4004 EUR

ZAŁĄCZNIK nr 11

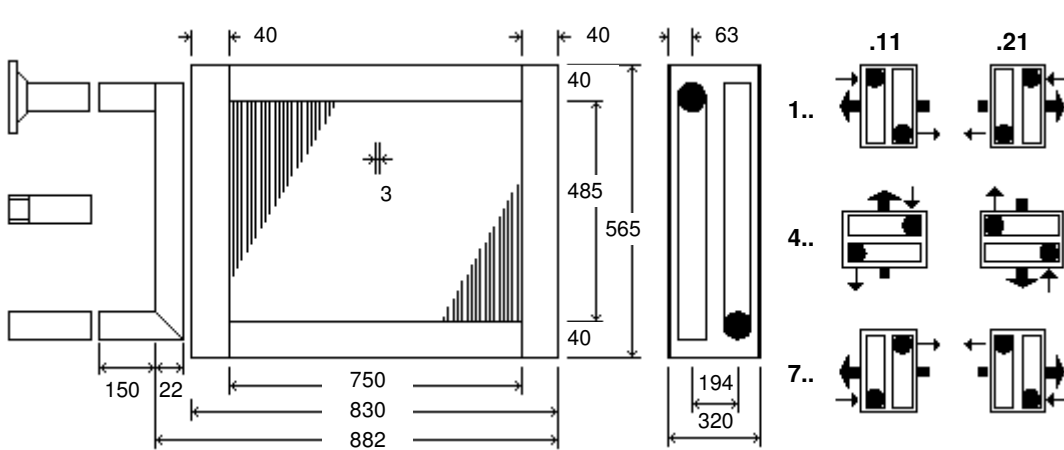
Karta doboru chłodnicy kanałowej dla pomieszczenia ONKOLOGIA Z UROLOGIĄ

Firma: GEA Polska
 Osoba kontaktowa:
 Tel.:
 Fax:
 E-mail:

Oferta:

Numer zapytania Klienta:
 Data: 2011-12-11
 Opracował:

Chłodnica**1.1-750/485-8-W10-P32-30A-D140/035-C5-121-1R3/ 4"/1R3/ 4"**

Wysokość nad poziom morza	0 [m]	1013,25 [mbar/m]
Temp. odniesienia	20 [°C]	1,2002 [kg/m ³]
Powietrze Medium H₂O+35% GLYKOL		
Przepływ	2500 [m ³ /h] 2988,4 [kg/h]	1,89 [m ³ /h]
Prędkość przepływu	1,9 [m/sec]	0,42 [m/sec]
Opory przepływu	96,3 [Pa]	9,26 [kPa]
Temp. wlot	22 [°C]	7 [°C]
Wilgotność pow.względna-wlot.	80 [%]	
Wilgotność pow.bezwzględna-wlot.	13,25 [g/kg]	
Temp. wylot	16 [°C]	12 [°C]
Wilgotność pow.względna -wylot.	97,66 [%]	
Wilgotność pow.bezwzględna-wylot.	11,08 [g/kg]	
Kondensat	6,48 [l/h]	
Moc	9,56 [kW]	
Rezerwa	14,63 [%]	
Pow. wymiany ciepła	49,54 [m ²]	
Masa wymiennika pustego	34,3 [kg]	
Pojemność	10,92 [litr]	
		
Pozycja pracy	121	Rurki Ø 11.9x0,35 miedziane
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Lamelki # 0.14 aluminiowe
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Obudowa Stal ocynkowana
Przyłącza - spust kondensatu	R 3/4"	
Cena	0,00 zł	Dopuszczalna temp. pracy
Termin wykonania		Ciśnienie robocze/ próbne
Warunki płatności		Wymienniki wykonane zgodnie z europejską dyrektywą
Warunki dostawy		ciśnieniową 97/23/WE
Gwarancja		Z poważaniem
Ważność oferty	2011-12-25	

System do obliczeń wymienników ciepła dla GEA Polska - v1.54.c2 (GEA Polska)

GEA Polska Sp. z o.o.

Ul. Sikorskiego 38, 58-160 Świebodzice, Polska
 Tel. +48 74 85 00 800, Fax +48 74 85 00 801, www.gea-polska.com.pl
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabryczna KRS 0000045411, NIP 634-012-89-08
 Kapitał Zakładowy: 16.142.857,80 PLN
 Zarząd Spółki: Dipl.Kff. Edyta Rękas

ZAŁĄCZNIK nr 12

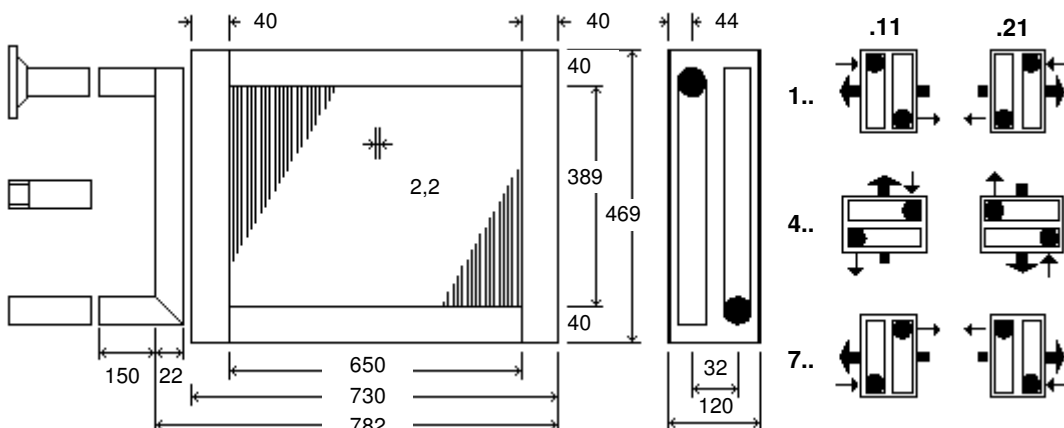
Karta doboru nagrzewnicy kanałowej dla pomieszczenia CHIRURGIA 2

Firma: GEA Polska
 Osoba kontaktowa:
 Tel.:
 Fax:
 E-mail:

Oferta:

Numer zapytania Klienta:
 Data: 2011-12-11
 Opracował:

Nagrzewnica**1.1-650/389-1-W4-P32-22A-D140/035-C5-111-1R3/ 4"/1R3/ 4"**

Wysokość nad poziom morza	200 [m]	989,55 [mbar/m]
Temp. odniesienia	20 [°C]	1,1562 [kg/m ³]
Powietrze		Medium
		WASSER
Przepływ	1700 [m ³ /h] 1992,32 [kg/h]	0,39 [m ³ /h]
Prędkość przepływu	1,89 [m/sec]	0,35 [m/sec]
Opory przepływu	14,61 [Pa]	1,38 [kPa]
Temp. wlot	20 [°C]	55 [°C]
Temp. wylot	28 [°C]	45 [°C]
Moc	4,49 [kW]	
Rezerwa	17,2 [%]	
Pow. wymiany ciepła	5,75 [m ²]	
Masa wymiennika pustego	7,7 [kg]	
Pojemność	1,18 [litr]	
		
Pozycja pracy	111	Rurki Ø 11.9x0,35 miedziane
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Lamelki # 0.14 aluminiowe
Przyłącza - wylot	R3/ 4"	Obudowa Stal ocynkowana
Cena	0,00 zł	Dopuszczalna temp. pracy
Termin wykonania		Ciśnienie robocze/ próbne
Warunki płatności		Wymienniki wykonane zgodnie z europejską dyrektywą ciśnieniową 97/23/WE
Warunki dostawy		
Gwarancja		Z poważaniem
Ważność oferty	2011-12-25	

System do obliczeń wymienników ciepła dla GEA Polska - v1.54.c2 (GEA Polska)

GEA Polska Sp. z o.o.

Ul. Sikorskiego 38, 58-160 Świebodzice, Polska
 Tel. +48 74 85 00 800, Fax +48 74 85 00 801, www.gea-polska.com.pl
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabryczna KRS 0000045411, NIP 634-012-89-08
 Kapitał Zakładowy: 16.142.857,80 PLN
 Zarząd Spółki: Dipl.Kff. Edyta Rękas

Deutsche Bank Polska S.A. 00-609 Warszawa PL03 1880 0009 0000 0011 0185 4000 PLN, SWIFT:DEUTPLPX PL89 1880 0009 0000 0011 0185 4004 EUR

ZAŁĄCZNIK nr 13

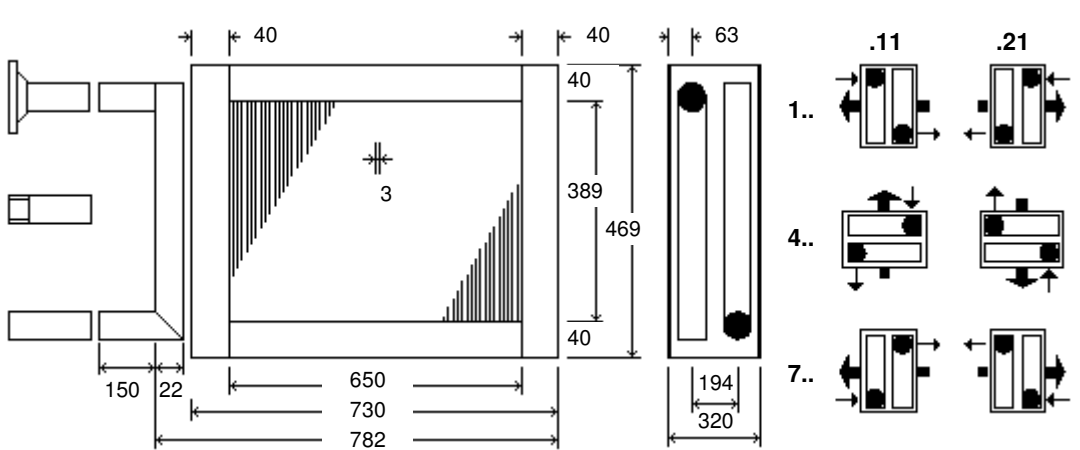
Karta doboru chłodnicy kanałowej dla pomieszczenia CHIRURGIA 2

Firma: GEA Polska
 Osoba kontaktowa:
 Tel.:
 Fax:
 E-mail:

Oferta:

Numer zapytania Klienta:
 Data: 2011-12-11
 Opracował:

Chłodnica**1.1-650/389-8-W10-P32-30A-D140/035-C5-111-1R3/ 4"/1R3/ 4"**

Wysokość nad poziom morza	0 [m]	1013,25 [mbar/m]
Temp. odniesienia	20 [°C]	1,2002 [kg/m ³]
	Powietrze	Medium H ₂ O+35% GLYKOL
Przepływ	1700 [m ³ /h] 2032,11 [kg/h]	1,28 [m ³ /h]
Prędkość przepływu	1,86 [m/sec]	0,36 [m/sec]
Opory przepływu	92,97 [Pa]	5,58 [kPa]
Temp. wlot	22 [°C]	7 [°C]
Wilgotność pow.względna-wlot.	80 [%]	
Wilgotność pow.bezwzględna-wlot.	13,25 [g/kg]	
Temp. wylot	16 [°C]	12 [°C]
Wilgotność pow.względna -wylot.	97,63 [%]	
Wilgotność pow.bezwzględna-wylot.	11,08 [g/kg]	
Kondensat	4,41 [l/h]	
Moc	6,5 [kW]	
Rezerwa	16,09 [%]	
Pow. wymiany ciepła	34,34 [m ²]	
Masa wymiennika pustego	25,9 [kg]	
Pojemność	7,73 [litr]	
		
Pozycja pracy	111	Rurki Ø 11.9x0,35 miedziane
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Lamelki # 0.14 aluminiowe
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Obudowa Stal ocynkowana
Przyłącza - spust kondensatu	R 3/4"	
Cena	0,00 zł	Dopuszczalna temp. pracy
Termin wykonania		Ciśnienie robocze/ próbne
Warunki płatności		Wymienniki wykonane zgodnie z europejską dyrektywą
Warunki dostawy		ciśnieniową 97/23/WE
Gwarancja		Z poważaniem
Ważność oferty	2011-12-25	

System do obliczeń wymienników ciepła dla GEA Polska - v1.54.c2 (GEA Polska)

GEA Polska Sp. z o.o.

Ul. Sikorskiego 38, 58-160 Świebodzice, Polska
 Tel. +48 74 85 00 800, Fax +48 74 85 00 801, www.gea-polska.com.pl
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabryczna KRS 0000045411, NIP 634-012-89-08
 Kapitał Zakładowy: 16.142.857,80 PLN
 Zarząd Spółki: Dipl.Kff. Edyta Rękas

Deutsche Bank Polska S.A. 00-609 Warszawa PL03 1880 0009 0000 0011 0185 4000 PLN, SWIFT:DEUTPLPX PL89 1880 0009 0000 0011 0185 4004 EUR

ZAŁĄCZNIK nr 14

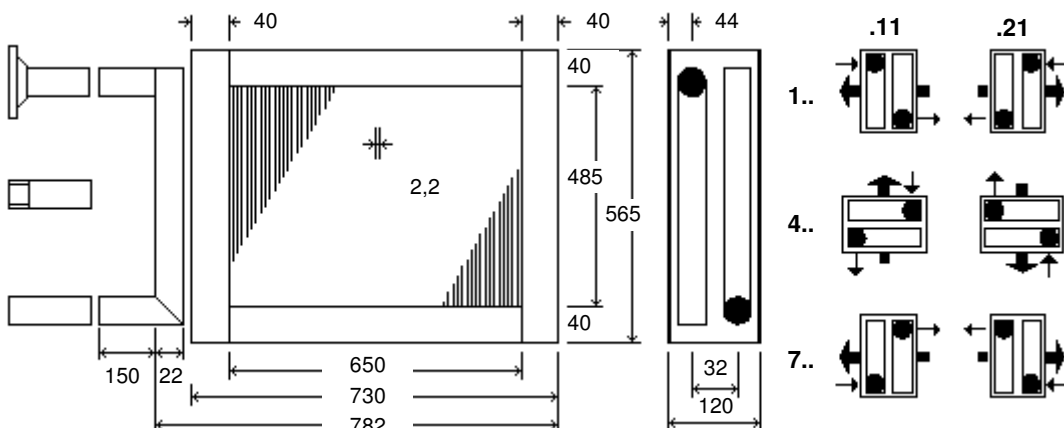
Karta doboru nagrzewnicy kanałowej dla pomieszczenia CHIRURGIA 1

Firma: GEA Polska
 Osoba kontaktowa:
 Tel.:
 Fax:
 E-mail:

Oferta:

Numer zapytania Klienta:
 Data: 2011-12-11
 Opracował:

Nagrzewnica**1.1-650/485-1-W4-P32-22A-D140/035-C5-121-1R3/ 4"/1R3/ 4"**

Wysokość nad poziom morza	0 [m]	1013,25 [mbar/m]
Temp. odniesienia	20 [°C]	1,184 [kg/m ³]
Powietrze		Medium
		WASSER
Przepływ	2100 [m ³ /h] 2520,29 [kg/h]	0,49 [m ³ /h]
Prędkość przepływu	1,88 [m/sec]	0,35 [m/sec]
Opory przepływu	14,61 [Pa]	1,51 [kPa]
Temp. wlot	20 [°C]	55 [°C]
Temp. wylot	28 [°C]	45 [°C]
Moc	5,67 [kW]	
Rezerwa	16,67 [%]	
Pow. wymiany ciepła	7,18 [m ²]	
Masa wymiennika pustego	8,9 [kg]	
Pojemność	1,47 [litr]	
		
Pozycja pracy	121	Rurki Ø 11.9x0,35 miedziane
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Lamelki # 0.14 aluminiowe
Przyłącza - wylot	R3/ 4"	Obudowa Stal ocynkowana
Cena	0,00 zł	Dopuszczalna temp. pracy
Termin wykonania		Ciśnienie robocze/ próbne
Warunki płatności		Wymienniki wykonane zgodnie z europejską dyrektywą ciśnieniową 97/23/WE
Warunki dostawy		
Gwarancja		Z poważaniem
Ważność oferty	2011-12-25	

System do obliczeń wymienników ciepła dla GEA Polska - v1.54.c2 (GEA Polska)

GEA Polska Sp. z o.o.

Ul. Sikorskiego 38, 58-160 Świebodzice, Polska
 Tel. +48 74 85 00 800, Fax +48 74 85 00 801, www.gea-polska.com.pl
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabryczna KRS 0000045411, NIP 634-012-89-08
 Kapitał Zakładowy: 16.142.857,80 PLN
 Zarząd Spółki: Dipl.Kff. Edyta Rękas

Deutsche Bank Polska S.A. 00-609 Warszawa PL03 1880 0009 0000 0011 0185 4000 PLN, SWIFT:DEUTPLPX PL89 1880 0009 0000 0011 0185 4004 EUR

ZAŁĄCZNIK nr 15

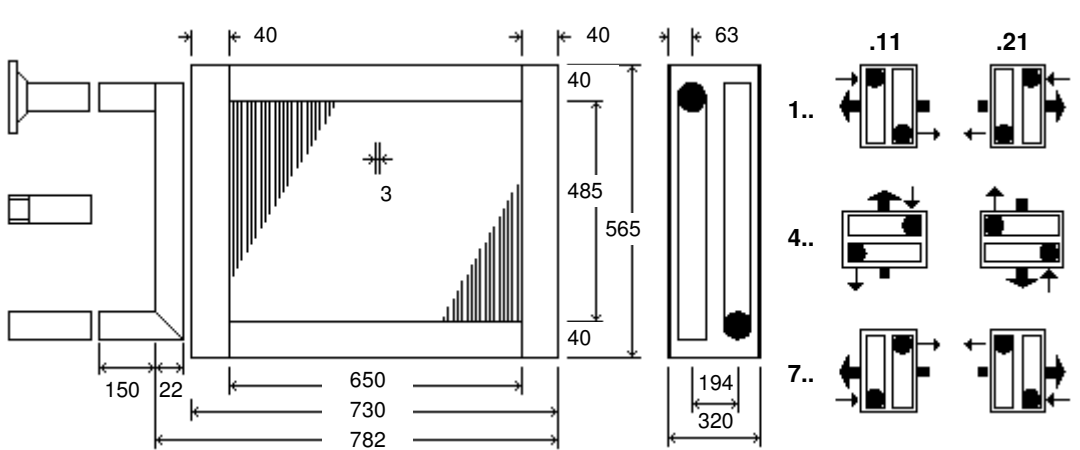
Karta doboru chłodnicy kanałowej dla pomieszczenia CHIRURGIA 1

Firma: GEA Polska
 Osoba kontaktowa:
 Tel.:
 Fax:
 E-mail:

Oferta:

Numer zapytania Klienta:
 Data: 2011-12-11
 Opracował:

Chłodnica**1.1-650/485-8-W10-P32-30A-D140/035-C5-121-1R3/ 4"/1R3/ 4"**

Wysokość nad poziom morza	0 [m]	1013,25 [mbar/m]
Temp. odniesienia	20 [°C]	1,2002 [kg/m ³]
Powietrze Medium H₂O+35% GLYKOL		
Przepływ	2100 [m ³ /h]	1,59 [m ³ /h]
	2510,25 [kg/h]	
Prędkość przepływu	1,84 [m/sec]	0,35 [m/sec]
Opory przepływu	91,59 [Pa]	6,63 [kPa]
Temp. wlot	22 [°C]	7 [°C]
Wilgotność pow.względna-wlot.	80 [%]	
Wilgotność pow.bezwzględna-wlot.	13,25 [g/kg]	
Temp. wylot	16 [°C]	12 [°C]
Wilgotność pow.względna -wylot.	97,63 [%]	
Wilgotność pow.bezwzględna-wylot.	11,08 [g/kg]	
Kondensat	5,45 [l/h]	
Moc	8,04 [kW]	
Rezerwa	17,05 [%]	
Pow. wymiany ciepła	42,93 [m ²]	
Masa wymiennika pustego	30,9 [kg]	
Pojemność	9,67 [litr]	
 Technical drawing details: Main body dimensions include 40, 40, 63, 40, 485, 565, 40, 150, 22, 650, 730, 782, 194, 320. Internal components are labeled 11, 21, 3, 4, 7. Pipe dimensions are 11.9x0.35 mm copper, 0.14 mm aluminum fins, and galvanized steel housing.		
Pozycja pracy	121	Rurki Ø 11.9x0.35 miedziane
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Lamelki # 0.14 aluminiowe
Przyłącza - wlot	R3/ 4"	Obudowa Stal ocynkowana
Przyłącza - spust kondensatu	R 3/4"	
Cena	0,00 zł	Dopuszczalna temp. pracy
Termin wykonania		Ciśnienie robocze/ próbne
Warunki płatności		Wymienniki wykonane zgodnie z europejską dyrektywą
Warunki dostawy		ciśnieniową 97/23/WE
Gwarancja		Z poważaniem
Ważność oferty	2011-12-25	

System do obliczeń wymienników ciepła dla GEA Polska - v1.54.c2 (GEA Polska)

GEA Polska Sp. z o.o.

Ul. Sikorskiego 38, 58-160 Świebodzice, Polska
 Tel. +48 74 85 00 800, Fax +48 74 85 00 801, www.gea-polska.com.pl
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabryczna KRS 0000045411, NIP 634-012-89-08
 Kapitał Zakładowy: 16.142.857,80 PLN
 Zarząd Spółki: Dipl.Kff. Edyta Rękas

Deutsche Bank Polska S.A. 00-609 Warszawa PL03 1880 0009 0000 0011 0185 4000 PLN, SWIFT:DEUTPLPX PL89 1880 0009 0000 0011 0185 4004 EUR

ZAŁĄCZNIK nr 16

Ekspertyza dachu