



ZULUFT		EC 4		34		ABLUFT		EC 4		34	
Wydatek powietrza		m/h		1 160		Wydatek powietrza		m/h		1 260	
Ciśnienie zewnętrzne		Pa		300		Ciśnienie zewnętrzne		Pa		300	
Ciśnienie całkowite		Pa		804		Ciśnienie całkowite		Pa		536	
Moc silnika		kW		1 x 0,75		Moc silnika		kW		1 x 0,75	
Zasilanie		400V/3/50Hz		400V/3/50Hz		Zasilanie		400V/3/50Hz		400V/3/50Hz	
PHW-heating		kW		5,50		Sprawność odzysku ciepła		%		18,48 / 3,38	
DX-chłodnica z bezprzewodowym sterowaniem		kW		18,48 / 3,38		Sprawność odzysku ciepła		%		18,48 / 3,38	
Sprawność odzysku ciepła		%		18,48 / 3,38		Sprawność odzysku ciepła		%		18,48 / 3,38	

 BerlinerLuft. Technik GmbH CompetenceCenter Klimatechnik	BerlinerLuft. Technik Spółka z o.o. ul. Biała 3 p. 315 Warszawa		Strona	1 / 8
	Telefon +48 (0)22 620 73 98 Faks +48 (0)22 620 73 98 e-mail apiwowarczyk@berlinerluft.pl Web www.berlinerluft.pl		condwin++ Vers.	RLT01-5.0.4-d
Biuro / Dystrybuto Artur Piwowarczyk			Oferta	16-1244
			Od daty	2016-07-19
			Pozycja	NW1 rev 0 NW1
			Ilość	1
			Data oferty	2016-08-02

Projekt: MIBMiK	Klient: MATEX CONTROL
Pozycja:	ul. Kolejowa 49 PL 05-092 Łomianki
	Telefon +48 (22) 499-50-34 Faks +48 (22) 499-50-35
	Kontakt-osoba Pan Michał Brojek Mobil

Serie Wykonanie Rodzaj jednostki	EuroCond Standard Jednostka zewnętrzna	Wys. n.p.m. [m]	0
Definicja jednostki			
Nawiew	EC 4	1 160 [m/h]	Velocity class V1 0,8 [m/s]
Wywiew	EC 4	1 260 [m/h]	V1 0,9 [m/s]
Rodzaj jednostki	_BVU		
EN 13053 / Regulation EU 1253			
Certyfikacja Etykieta		type of heat recovery Zewnętrzny spadek ciśnienia Internal pressure drop Dodatkowy spadek ciśnienia external leakage rate transfer rate	Other HRS 600 [Pa] 210 [Pa] 484 [Pa] 3,19 [% Vzu] 4,60 [% Vzu]
			
SFPint	494 [W/(m/s)]		
SFPint max (ErP2016)	1 476 [W/(m/s)]	SFPint max (ErP2018)	1 206 [W/(m/s)]
Efficiency bonus E 2016	486 [W/(m/s)]	Efficiency bonus E 2018	306 [W/(m/s)]
Correction factor F 2016	160 [W/(m/s)]	Correction factor F 2018	150 [W/(m/s)]

Wskazówka : There can be changes of the manufactures with little technical differences !

Projekt: 16-1244 **Pozycja:** NW1 rev 02 **2016-08-02** **10:08**
Klient

Oferta	16-1244	Strona	2 / 8
Pozycja	NW1 rev 02	Od daty	2016-07-19
		condwin++ Vers.	RLT01-5.0.4-d

Definicja jednostki	Dane ogólne
Wielkość EC 4 Typ Nawiew Wydatek powietrz 1 160 Długość [mm] 2 754,0 Ciśnienie zewnętrzn 300 Szerokość [mm] 682,0 Ciśnienie całk. [Pa] 804 Wysokość [mm] 712,0 Prędkość powietrza [m/s] 0.84 Ciężar [kg] 522,00	<u>Obudowa:</u> Grubość 40 - 40,0 mm Wewnętrzny panel VZ / stal galwanizowana Thck [mm] 0,80 Zewnętrzny panel VZB / RAL 7035 stal galwanizowana Thck [mm] 0,80 Wewnętrzny panel pod VZ / stal galwanizowana Thck [mm] 0,80 Profile AL / Aluminium

Filtr		306,0 mm	0,85 m2	69,00 kg	113 Pa
Producent	Volz	Długość kieszeni [mm]		48,0	
		Powierzchnia filtra [m2]		4,60	
Klasa	M5	Komórki szt. x wielkość		1 x	592,0 x 592,0
Czysty dP [Pa]	23				
Brudny dP [Pa]	200				
Wydatek powietrza	1 160				
Instrukcja obsługi	from side - pullout				
Materiał ramy filtra	VZ	Materiał filtra		VZ	
note: the change of the filter is significant for the efficiency of the ahu					
Door with clamp strap		Gabaryty [mm]	238,0 x 612,0	Door with 2 panels Nie	
<u>Przepustnica</u>		Gabaryty [mm] 1 x 422,0 x 510,0 x 120,0			
drive type for	Actuator	Wydatek powietr	1 160	Rama	VZ
Moment obrotowy [Nm]		Prędkość powietr	1,50	Lamele	VZ
1 x	4	Spadek ciśnienia [P	1	Klasa	2
<u>Króciec elastyczny</u>		VZ	Temp. [°C]	80,0	Gabaryty [mm] 614,0 x 644,0 x 140,0
		Rodzaj podłączenia	SBM30		

Wskazówka : There can be changes of the manufactures with little technical differences !

Oferta	16-1244	Strona	3 / 8
Pozycja	NW1 rev 02	Od daty	2016-07-19
		condwin++ Vers.	RLT01-5.0.4-d

Obrotowy wymiennik ciepła w obudowie				612,0 mm	3,14 m2	181,00 kg	80 Pa
<u>Parametry grzania</u>				Funktion Skraplanie <u>Parametry chłodzenia</u>			
Wywiew [m/h]	1 260	Dp [Pa]	87	Wywiew [m/h]	1 260	Dp [Pa]	87
Wlot [°C]	22,00	Wilgotno	45,0	Wlot [°C]	22,00	Wilgotnoś	45,0
Wylot [°C]	-7,90	Wilgotno	95,0	Wylot [°C]	30,00	Wilgotnoś	28,0
Nawiew [m/h]	1 160	Dp [Pa]	80	Nawiew [m/h]	1 160	Dp [Pa]	80
Wlot [°C]	-20,00	Wilgotno	100,0	Wlot [°C]	32,00	Wilgotnoś	45,0
Wylot [°C]	15,90	Wilgotnoś	47,0	Wylot [°C]	23,40	Wilgotnoś	74,0
		Φ t	85,5			Φ t	86
		Φ x	68,3			Φ x	
Całk. sprawność odzysku [kW]				18,48			
Jawny odzysk ciepła [kW]				14,03			
Całk. sprawność odzysku [kW]				3,38			
Jawny odzysk ciepła [kW]				3,38			
Kontrola Tak							
Rodzaj kontroli							
Moc silnika [kW]				Prąd [A]			
Napięcie zasilania silnika [V]				0			
				Stopień ochrony			
				Standard			
recovery class				EN 13053 A1 / EN 308			
Energy Efficiency				H1			
Temperature efficiency				81,00 [%]			
				83,20 [%]			
Door with clamp strap	Gabaryty [mm]			272,0 x 654,0		Door with 2 panels	Nie
Door with clamp strap	Gabaryty [mm]			272,0 x 654,0		Door with 2 panels	Nie
Door with clamp strap	Gabaryty [mm]			272,0 x 654,0		Door with 2 panels	Nie
Door with clamp strap	Gabaryty [mm]			272,0 x 654,0		Door with 2 panels	Nie

Wskazówka : There can be changes of the manufactures with little technical differences !

Projekt: **16-1244**

Pozycja: **NW1 rev 02**

2016-08-02

10:08

Klient

Oferta	16-1244	Strona	4 / 8
Pozycja	NW1 rev 02	Od daty	2016-07-19
		condwin++ Vers.	RLT01-5.0.4-d

Wentylator typu "plug fan"										612,0 mm		1,71 m2		83,00 kg		10 Pa									
Wentylator										Silnik										IE2					
Wydatek powietrza [m/h]										1 160										Ochrona		IP55			
Zewnętrzny spadek ciśnienia [300										Klasa izolacji		F			
Prędkość obrotowa [1/m]										3 091										Moc [kW]		0,75			
Poziom mocy akustycznej [dB										81,4										Prędkość +-2% [1/m]		2 835			
Tot. pres. [Pa]										804										Prąd +-5% [A]		1,69			
Moc na wale [kW]										0,38										Napięcie [V]		3x400 / 50			
Sprawność %										65,8 stat.										SFPv [Ws/m]		1 092			
static pressure [Pa]										775															
Fan octave band sound power level Lokt. [dB]										Working point [Hz]										54,5					
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000										Maks. częstotliwość [Hz]										67					
Ssanie 74,0 69,0 74,0 72,0 68,0 65,0 64,0 61,0										Calibration factor										60					
Wylot 77,0 73,0 78,0 76,0 77,0 74,0 70,0 65,0										Aktualny spadek ciśnienia [374					
Amortyzatory:										guma															
inputpower [kW]										0,57										Max. inputpower [kW]		0,70			
																				Power class		P1			
1 Komple										Montowany										ring measuring line					
1 szt.										Montowany										Króciec elastyczny					
1 m										Montowany										Okablowanie PTC					
Rezystor PTC																									
Door with clamp strap										Gabaryty [mm]										544,0 x 612,0		Door with 2 panels		Nie	
1 szt.										Montowany										Zabezpieczenie drzwi				VZ	
Otwór										L										Gabaryty [mm]				265,0 x 265,0	

Chłodnica				612,0 mm	1,71 m2	100,00 kg	102 Pa		
Wydatek powietrza m/h	1 160			Typ	R410A				
Prędkość powietrza m/s	1,57			Temperatura parowania [4,00				
Wejście powietrza °C	32,00	Wilgotność [%]	45,0	Przegrzanie [°C]	6,00				
Wyjście powietrza °C	9,00	Wilgotność [%]	100,	SHR					
Całkowity wydatek kW	15,38								
Moc jawna	9,11								
pres. drop dry [Pa]	67								
				<u>Materiały:</u>					
Rzędy rurek	8			Lamele	AL				
Ilość obiegów chłodu	1	circu		Rzędy rurek	CU				
Obiegi	4			Kolektor	CU				
Odległość pomiędzy lam	3,0			Ramy	AL				
Connections	Straight, standard			Zabezpieczenie lamel	-				
Revision panel with clamp strap		Gabaryty [mm]		306,0 x 612,0		Door with 2 panels		Nie	
<u>Wanna ociekowa</u>		Materiał		STST		Drain connection		1 0/0	
Wewnątrz obudowy									
<u>Odkraplacz</u>		Rama		AL		Lamele		PPTV	4 Pa

Wskazówka : There can be changes of the manufactures with little technical differences !

Projekt: 16-1244 Pozycja: NW1 rev 02 2016-08-02 10:08
Klient

Oferta	16-1244	Strona	5 / 8
Pozycja	NW1 rev 02	Od daty	2016-07-19
		condwin++ Vers. RLT01-5.0.4-d	

Nagrzewnica		306,0 mm	0,85 m2	43,00 kg	8 Pa
Wydatek powietrza [m/h]	1 160	Typ	Elektryczna		
Prędkość powietrza [m/s]	1,38	Zasilanie [V]	3 x 400		
Wejście powietrza [°C]	11,00				
Wyjście powietrza [°C]	25,00				
Spadek ciśnienia powiet	8				
Wydajność [kW]	5,50				
		<u>Materiały:</u>			
		El. grzejne	STST		
		Rama	VZ		
<u>Wanna ociekowa</u>		Materiał STST	Drain connection 1 0/0		
Wewnątrz obudowy					

Filtr		306,0 mm	0,85 m2	46,00 kg	172 Pa
Producent	Volz	Długość kieszeni [mm]		96,0	
Klasa	F9	Powierzchnia filtra [m2]		7,50	
Czysty dP [Pa]	43	Komórki szt. x wielkość		1 x 592,0 x 592,0	
Brudny dP [Pa]	300				
Wydatek powietrza	1 160				
Instrukcja obsługi	from side - pullout				
Materiał ramy filtra	VZ	Materiał filtra		Karton	
note: the change of the filter is significant for the efficiency of the ahu					
Door with clamp strap		Gabaryty [mm]	238,0 x 612,0	Door with 2 panels Nie	
<u>Króciec elastyczny</u>		VZ	Temp. [°C]	80,0	
		Rodzaj podłączenia	SBM30	Gabaryty [mm]	614,0 x 644,0 x 140,0

Obliczenie poziomu dźwięku										Attenuation coefficient casing determined by Hermes Lab
Poziom mocy akustycznej [dB]										
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Sum LwA [dB(A)]	
Ssanie	73,0	66,0	68,0	64,0	59,0	55,0	54,0	51,0	65,8	
Wylot	75,0	68,0	69,0	65,0	65,0	60,0	56,0	51,0	69,0	
Obudowa	68,0	61,0	55,0	46,0	45,0	40,0	34,0	23,0	52,0	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										measuring point at 2 m Odległość in free field half-sphere calculation method
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Sum LpA [dB(A)]	
Ssanie	59,0	52,0	54,0	50,0	45,0	41,0	40,0	37,0	51,8	
Wylot	61,0	54,0	55,0	51,0	51,0	46,0	42,0	37,0	55,0	
Obudowa	54,0	47,0	41,0	32,0	31,0	26,0	20,0	9,0	38,0	

Wskazówka : There can be changes of the manufactures with little technical differences !

Projekt: 16-1244

Pozycja: NW1 rev 02

Klient

2016-08-02

10:08

Oferta	16-1244	Strona	6 / 8
Pozycja	NW1 rev 02	Od daty	2016-07-19
		condwin++ Vers.	RLT01-5.0.4-d

Definicja jednostki	Dane ogólne
Wielkość EC 4 Typ Wywiew Wydatek powietrz 1 260 Długość [mm] 1 836,0 Ciśnienie zewnętrzn 300 Szerokość [mm] 682,0 Ciśnienie całk. [Pa] 536 Wysokość [mm] 712,0 Prędkość powietrza [m/s] 0.91 Ciężar [kg] 163,00	<u>Obudowa:</u> Grubość 40 - 40,0 mm Wewnętrzny panel VZ / Thck [mm] 0,80 stal galwanizowana Zewnętrzny panel VZB / RAL 7035 Thck [mm] 0,80 stal galwanizowana Wewnętrzny panel pod VZ / Thck [mm] 0,80 stal galwanizowana Profile AL / Aluminium

Filtr	306,0 mm	0,85 m2	43,00 kg	113 Pa
Producent Volz Klasa G4 Czysty dP [Pa] 25 Brudny dP [Pa] 200 Wydatek powietrza 1 260 Instrukcja obsługi from side - pullout Materiał ramy filtra VZ	Długość kieszeni [mm] 48,0 Powierzchnia filtra [m2] 1,20 Komórki szt. x wielkość 1 x 592,0 x 592,0 Materiał filtra Karton			
note: the change of the filter is significant for the efficiency of the ahu				
Door with clamp strap	Gabaryty [mm] 238,0 x 612,0	Door with 2 panels	Nie	
<u>Króciec elastyczny</u>	VZ	Temp. [°C] 80,0	Gabaryty [mm] 614,0 x 644,0 x 140,0	
	Rodzaj podłączenia SBM30			

Wskazówka : There can be changes of the manufactures with little technical differences !

Projekt: **16-1244**

Pozycja: **NW1 rev 02**
Klient

2016-08-02

10:08

Oferta	16-1244	Strona	7 / 8
Pozycja	NW1 rev 02	Od daty	2016-07-19
		condwin++ Vers.	RLT01-5.0.4-d

Wentylator typu "plug fan"				612,0 mm	1,71 m2	74,00 kg	12 Pa
Wentylator				Silnik			IE2
Wydatek powietrza [m/h]				Ochrona			IP55
Zewnętrzny spadek ciśnienia [Klasa izolacji			F
Prędkość obrotowa [1/m]				Moc [kW]			0,75
Poziom mocy akustycznej [dB				Prędkość +-2% [1/m]			2 835
Tot. pres. [Pa]				Prąd +-5% [A]			1,69
Moc na wale [kW]				Napięcie [V]			3x400 / 50
Sprawność %				SFPv [Ws/m]			816
static pressure [Pa]							
Fan octave band sound power level Lokt. [dB]				Working point [Hz]		46,9	
Częstotliwość 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000				Maks. częstotliwość [Hz]		67	
Ssanie 64,0 62,0 66,0 68,0 64,0 62,0 61,0 58,0				Calibration factor		60	
Wylot 66,0 65,0 70,0 71,0 73,0 71,0 67,0 63,0				Aktualny spadek ciśnienia [441	
Amortyzatory: guma							
inputpower [kW]				Max. inputpower [kW]		0,50	
				Power class		P2	
1	Komple	Montowany	ring measuring line				
1	szt.	Montowany	Króciec elastyczny				
1	m	Montowany	Okablowanie PTC				
Rezystor PTC							
Door with clamp strap				Gabaryty [mm]	544,0 x 612,0	Door with 2 panels	Nie
1	szt.	Montowany	Zabezpieczenie drzwi				
Otwór L				Gabaryty [mm]	265,0 x 265,0		

Obrotowy wymiennik ciepła w obudowie	612,0 mm	3,14 m2	181,00 kg	80 Pa
--------------------------------------	----------	---------	-----------	-------

Pusta sekcja	306,0 mm	0,85 m2	46,00 kg	1 Pa
Door with clamp strap	Gabaryty [mm]	238,0 x 612,0	Door with 2 panels	Nie
Przepustnica Gabaryty [mm] 1 x 422,0 x 510,0 x 120,0				
drive type for	Actuator	Wydatek powietr	1 260	Rama VZ
Moment obrotowy [Nm]		Prędkość powietr	1,63	Lamele VZ
1 x	4	Spadek ciśnienia [P	1	Klasa 2
Króciec elastyczny VZ Temp. [°C] 80,0 Gabaryty [mm] 614,0 x 644,0 x 140,0				
Rodzaj podłączenia SBM30				

Obliczenie poziomu dźwięku										
Poziom mocy akustycznej [dB]										Attenuation coefficient casing determined by Hermes Lab
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Sum LwA [dB(A)]	
Ssanie	64,0	60,0	62,0	62,0	57,0	55,0	54,0	51,0	63,7	
Wylot	65,0	64,0	68,0	69,0	71,0	68,0	64,0	60,0	74,7	
Obudowa	57,0	53,0	47,0	41,0	41,0	37,0	31,0	21,0	46,0	
Poziom ciśnienia dźwięku [dB]										measuring point at 2 m Odległość in free field
Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Sum LpA [dB(A)]	
Ssanie	50,0	46,0	48,0	48,0	43,0	41,0	40,0	37,0	49,7	
Wylot	51,0	50,0	54,0	55,0	57,0	54,0	50,0	46,0	60,7	
Obudowa	43,0	39,0	33,0	27,0	27,0	23,0	17,0	7,0	32,0	half-sphere calculation method

Wskazówka : There can be changes of the manufactures with little technical differences !

Projekt: 16-1244 Pozycja: NW1 rev 02 2016-08-02 10:08
Klient

Oferta	16-1244	Strona	8 / 8
Pozycja	NW1 rev 02	Od daty	2016-07-19
		condwin++ Vers.	RLT01-5.0.4-d

<u>Rama montażowa</u>	Materiał	VZ	Izolowany	Nie
	Wysokość [mm]	100,0	spawany	Nie
1 Komple	Montowany	Pogodo-odporna membrana dachowa		SPK
1 Komple	Montowany	Połączenie wyrównania potencjału dla króćców elastycznych		

<u>Sekcje dla dostawy</u>	Nie	Szerokość	Wysokość	Długość	Ciężar
	1	682,0	712,0	918,0	117,00
	2	682,0	712,0	306,0	46,00
	3	682,0	712,0	306,0	69,00
	4	1 141,0	1 424,0	612,0	181,00
	5	682,0	712,0	1 836,0	272,00

Wskazówka : There can be changes of the manufactures with little technical differences !

Projekt: **16-1244** Pozycja: **NW1 rev 02** 2016-08-02 10:08
Klient