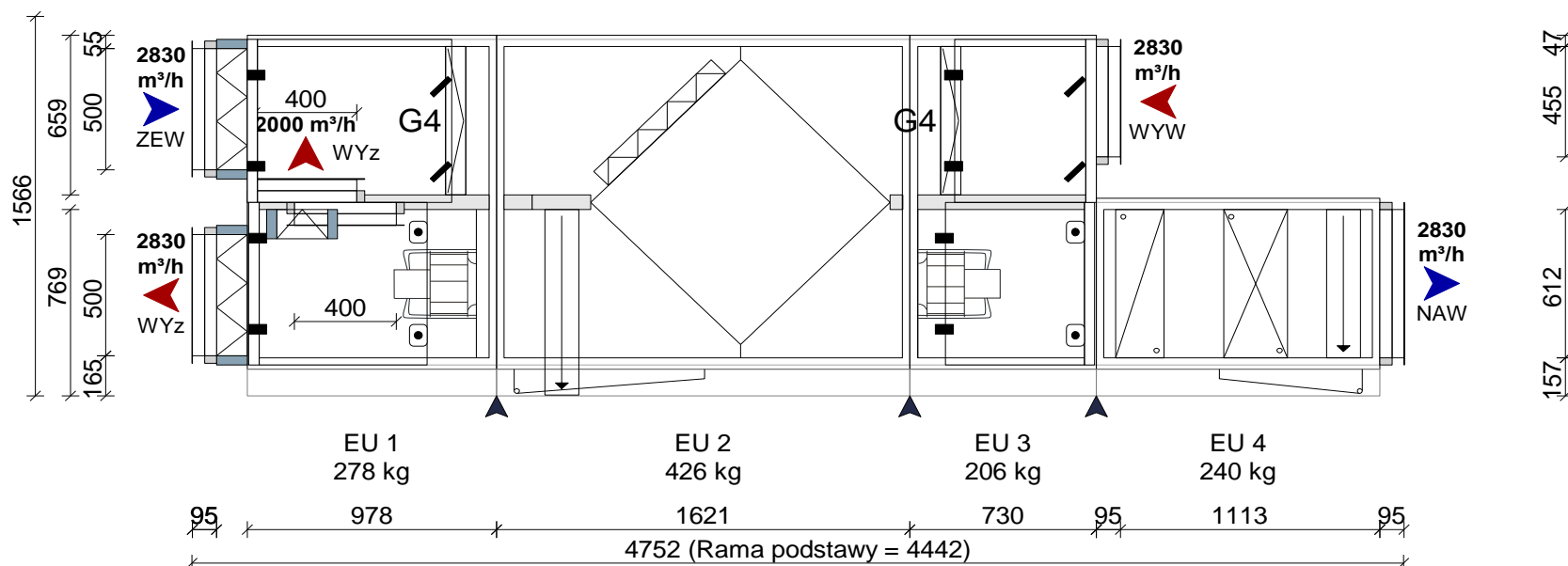



JD	czesci zabudowy	Waga
1	1	278 kg
2	2	426 kg
3	3	206 kg
4	4	240 kg

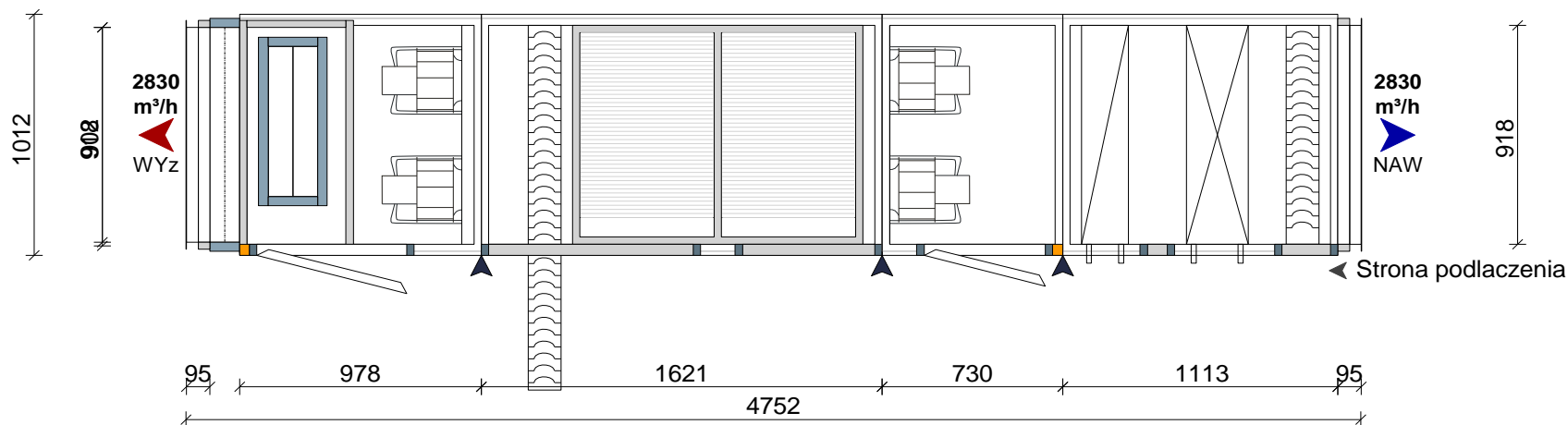


**TROX® TECHNIK**

X-CUBE Konfigurator Version 1.18w22

**X-CUBE**


Projekt:	WAW LM 2016 Gmina Gostynin			<p>Nawiew 1510 / Wywiew 1510 Ciezar laczny: 1150 kg Rama podstawy (SxWxD): 978 mm * 110 mm * 4442 mm Budowa panelu wymiary w nawiasach Przepusty do okablowania zewnetrznego: Strona obslugowa i dach</p>	
Urzadzenie:	CNW5				
Oferta - nr:	31006 - 000	Pozycja:	4		
Data:	2016-03-25	LV-Poz.:			
Opracowujacy:	Madej, Leszek				

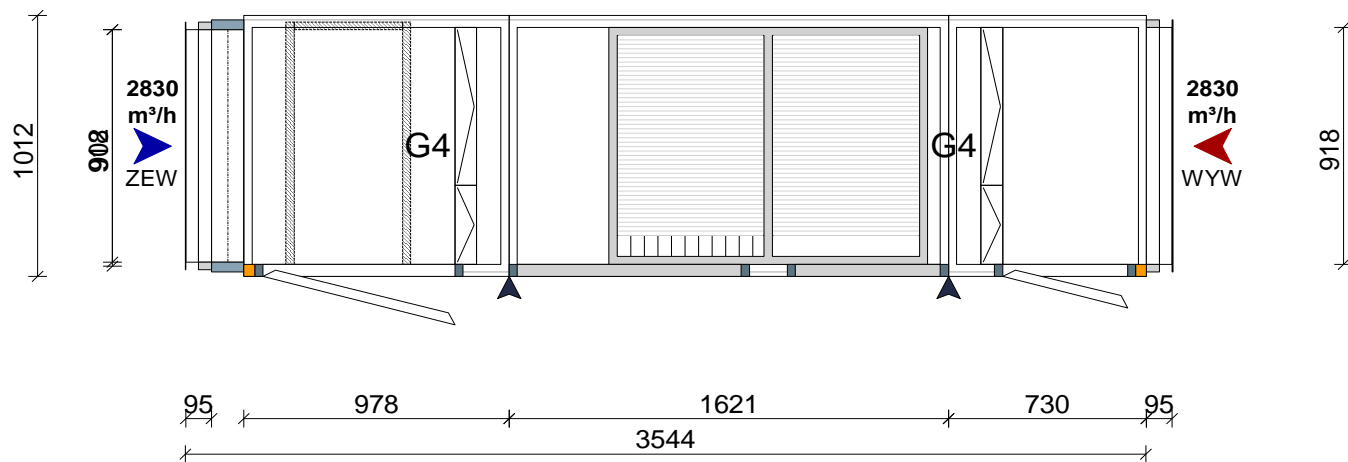


**TROX® TECHNIK**

X-CUBE Konfigurator Version 1.18w22

**X-CUBE**


Projekt:	WAW LM 2016 Gmina Gostynin			<p>Nawiew 1510 / Wywiew 1510 Ciezar łączny: 1150 kg Rama podstawy (SxWxD): 978 mm * 110 mm * 4442 mm Budowa panelu wymiary w nawiasach Przepusty do okablowania zewnętrznego: Strona obsługowa i dach</p>	
Urządzenie:	CNW5				
Oferta - nr:	31006 - 000	Pozycja:	4		
Data:	2016-03-25	LV-Poz.:			
Opracowujący:	Madej, Leszek				



**TROX® TECHNIK**

X-CUBE Konfigurator Version 1.18w22

**X-CUBE**

Projekt:	WAW LM 2016 Gmina Gostynin			<div>Nawiew 1510 / Wywiew 1510 Ciezar łączny: 1150 kg Rama podstawy (SxWxD): 978 mm * 110 mm * 4442 mm Budowa panelu wymiary w nawiasach Przepusty do okablowania zewnętrznego: Strona obsługowa i dach</div>	<div></div>
Urządzenie:	CNW5				
Oferta - nr:	31006 - 000	Pozycja:	4		
Data:	2016-03-25	LV-Poz.:			
Opracowujący:	Madej, Leszek				

## Arkusz danych oferty

Projekt: WAW LM 2016 Gmina Gostynin  
 Urządzenie: CNW5  
 Wersja: 000  
 Oferta - nr: 31006  
 Poz.: 4  
 LV-Poz.:  
 Data opracowania: 2016-03-25  
 Opracowujący: Madej, Leszek

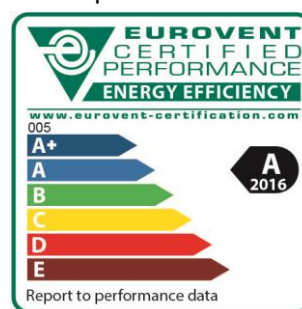
**TROX Austria GmbH (Sp. z o.o.)**  
**Oddział w Polsce**  
 ul. Techniczna 2  
 05-500 Piaseczno  
 www.trox.pl  
 Tel. +48 22 71714-72  
 E-mail l.madej@trox.pl

## Dane urządzenia

Warianty:	Wykonanie wewnętrzne (Typ obudowy: X-CUBE)		
Typ:	Nawiew 1510 / Wywiew 1510		
Długość:	4442 mm	Powierzchnia (na zewnątrz):	lakierowane proszkowo
Szerokość:	1012 mm		ok. RAL 9016
Wysokość:	1428 (1488) mm	Rama podstawy:	110 mm
Waga:	1 150 kg		
	Nawiew	Wywiew	
Przepływ:	2830 m³/h	2830 m³/h	
Śpiertznice zewnętrzne:	250 Pa	250 Pa	
Cisnienie wewnętrzne:	438 Pa	319 Pa	
Prędkość powietrza:	1,4 m/s (V1)	1,4 m/s (V1)	
Powierzchnia (wewnątrz):	lakierowane proszkowo ok. RAL 9016	lakierowane proszkowo ok. RAL 9016	
Etykieta efektywności energetycznej:	RLT	Eurovent	Temperatura pow. zewnętrznego: -20 °C
	A+	A	Stosunek mieszania powietrza: 0 %

This unit is compliant with the Ecodesign guideline 2016.

This unit is compliant with the Ecodesign guideline 2018.



## Technical data for the casing

(as measured by TÜV Süd, Germany, using a model box)  
Casing characteristics according to EN 1886

	Class
Thermal transmittance:	T2
Thermal bridging:	TB2
Casing air leakage (-400 Pa):	L1 (M)
Casing air leakage (+700 Pa):	L1 (M)
Mechanical strength of the casing (-1000 Pa):	D1 (M)
Mechanical strength of the casing (+1000 Pa):	D1 (M)



# Arkusz danych oferty

Oferta - nr: 31006  
Poz.: 4  
LV-Poz.:  
Data opracowania: 2016-03-25  
Opracowujący: Madej, Leszek

Tel. +48 22 71714-72  
E-mail l.madej@trox.pl

Filter bypass air leakage rate (400 Pa): F9

## Centrala nawiewna

4.1	Element obudowy 1		978 mm	278 kg									
4.1.1	Sekcja inspekcyjna		0 mm	0 kg									
4.1.2	Sekcja ssawna / tłoczna		1 Pa	540 mm	16 kg								
<div><div><div>Krociec: w lewo</div><div>(Przepustnica</div><div>(zewnetrzna))</div></div><div><div>Wielkosc strugi pow.:</div><div>2830 m³/h</div></div><div><div>Przepustnica:</div><div>JZ-HL-AL</div></div><div><div>Warianty:</div><div>Aluminium</div></div><div><div>Roznica cisnienia (Otwarte):</div><div>1 Pa</div></div><div><div>Klasa szczelnosci:</div><div>2 (wedlug EN 1751)</div></div><div><div>Waga:</div><div>13 kg</div></div><div><div>Wymiary przepustnicy (B x H):</div><div>1x 902 x 500 mm</div></div><div><div>available shaft length:</div><div>65 mm</div></div><div><div>Moment obrotowy:</div><div>10 Nm</div></div><div><div>Przylacze:</div><div>Krociec izolowany</div></div><div><div>Materiał:</div><div>galvanised steel, uncoated</div></div><div><div>Wysokosc podlaczenia:</div><div>500 mm</div></div><div><div>Szerokosc polaczenia:</div><div>902 mm</div></div><div><div>Krociec: Podloga (bez przepustnicy)</div></div><div><div>Wielkosc strugi pow.:</div><div>2000 m³/h</div></div><div><div>Przepustnica:</div><div>bez przepustnicy</div></div><div><div>Przylacze:</div><div>Krociec izolowany</div></div><div><div>Materiał:</div><div>galvanised steel, uncoated</div></div><div><div>Wysokosc podlaczenia:</div><div>400 mm</div></div><div><div>Szerokosc polaczenia:</div><div>918 mm</div></div></div>			Wyposazenie dod.:										
			4.1.3		Sekcja inspekcyjna			208 mm	0 kg				
						Wyposazenie dod.:							
						1x Drzwi rewizyjne							
			4.1.4		Filter		125 Pa	170 mm	7 kg				
			<div><div><div>Wielkosc strugi pow.:</div><div>2830 m³/h</div></div><div><div>Warianty:</div><div>Filtr typu Z</div></div><div><div>Typ:</div><div>ZL-G4-PLA</div></div><div><div>Klasa:</div><div>G4</div></div><div><div>Roznica cisnienia A/E/D:</div><div>50 / 200 / 125 Pa</div></div><div><div>Predkosc w polu przekroju:</div><div>1,4 m/s</div></div><div><div>Powierzchnia filtra:</div><div>23,2 m²</div></div><div><div>Długosc kieszeni:</div><div>48 mm</div></div><div><div>Liczba:</div><div>1 x 1/1 (595 x 595) pce.</div><div>1 x 1/2 (290 x 595) pce.</div></div><div><div>Rama filtra:</div><div>lakierowane proszkowo</div></div><div><div>Konserwacja:</div><div>Od czola</div></div></div>			Wyposazenie dod.:							
						2x Punkt pomiaru cisnienia							
						1x Wylacznik cisnienia							
						1x Dlawik elektryczny M 20							
						4.1.5			Sekcja inspekcyjna			0 mm	0 kg
						4.2			Element obudowy 2		1621 mm	426 kg	
						4.2.1		Sekcja inspekcyjna			110 mm	0 kg	

# Arkusz danych oferty

Oferta - nr: 31006  
Poz.: 4  
LV-Poz.:  
Data opracowania: 2016-03-25  
Opracowujący: Madej, Leszek

Tel. +48 22 71714-72  
E-mail l.madej@trox.pl

		Wyposazenie dod.:		
4.2.2	<b>Odzysk ciepła - wym. Krzyzowy</b>	192 Pa	1451 mm	165 kg
Wielkosc strugi pow.: 2830 m³/h Typ SV-085/-A/0908/BSK082/--,-,H/-,-,-,-/---- /- Warianty: Krzyzowy Bypass: Bypass z boku Bypass width 82 mm Moment przepustnicy 10 Nm bypass Roznica cisnienia(Nawiew): 192 Pa Klasa odzysku ciepła: H1 (wedlug EN 13053) Energy efficiency: 76,1 % Stan pracy: II I Spraw. odzysku 78,8 78,1 % ciepła(suchy): Spraw. odzysku ciepła (wet): 78,8 84,2 % Temperatura pow. 32 -20 °C zewnetrznego: Wilgotnosc pow. 45 99 % zewnetrznego: Temperatura nawiewu: 27,3 13,7 °C Wilgotnosc nawiewu: 59 7 % Temp. zewnetrzna: 26 20 °C Wilgotnosc wywiewu: 50 30 % Temperatura wyrzutu: 30,7 -10 °C Wilgotnosc wyrzutu: 38 100 % Wydajnosc: -4 32 kW		<b>Wyposazenie dod.:</b> 1x Wanna kondensatu ze stali nierdzewnej 1x Odkraplacz 1x Dławik elektryczny M 20 4x Panel inspekcyjny z klamka 1x Silownik przepustnicy, Napiecie: 24V AC/DC, Wydajnosc: 4 VA, Moment obrotowy: 10 Nm, Funkcja: 0 - 10 V DC / continous activation		
4.3	<b>Element obudowy 3</b>		730 mm	206 kg
4.3.1	<b>Sekcja inspekcyjna</b>		0 mm	0 kg
4.3.2	<b>2 x Wentylator</b>	688 Pa	382 mm	27 kg

# Arkusz danych oferty

Oferta - nr: 31006  
Poz.: 4  
LV-Poz.:  
Data opracowania: 2016-03-25  
Opracowujący: Madej, Leszek

Tel. +48 22 71714-72  
E-mail l.madej@trox.pl

Wielkosc strugi pow.: 2830 m³/h  
Typ: 2 x R3G280PS10J5  
Warianty: Wentylator z napędem bezp. EC  
ściana wentylatora: lakierowane proszkowo  
Wzrost cis. statycznego.: 688 Pa  
Robocza predkosc obrotowa: 2636 1/min  
Calkowite zuzycie energii: 1 kW  
system efficiency (static): 55,4 %  
SFP klasa / SFPv wartosc: SFP 3 / 1130 W/(m³/s)  
Klasa zuzycia energii P1 (Pm<sub>ref</sub> = 1,29 kW)  
k-wartosc: 77  
Differential pressure: 338 Pa

## Poziom mocy akustycznej

1. Strona ssawna L<sub>W,5</sub> 83 dB  
2. Strona tłoczna L<sub>W,6</sub> 77 dB  

	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
1.	71	74	79	75	70	68	66	61	dB
2.	76	77	85	79	77	75	70	67	dB

2 x Motor  
Nominalna wydajnosć: 2 x 1,05 kW  
Nominalna predkosc obrotowa: 3400 1/min  
Napiecie: 400 V  
Siec: 3~ 400V 50Hz  
Nominalny pobor pradu: 2 x 1,6 A  
Sprawnosc-Klasa: IE4  
Klasa zabezpieczenia: IP55  
Dbor wentylatora nastapil dla warunkow suchych.  
The fan system effect is taken into account in the fan performances.

## Wyposazenie dod.:

3x Punkt pomiaru cisnienia  
4x Dlawik elektryczny M 20

4.3.3	<b>Sekcja inspekcyjna</b>		288 mm	0 kg
-------	---------------------------	--	--------	------

## Wyposazenie dod.:

1x Drzwi rewizyjne

4.4	<b>Element obudowy 4</b>		1113 mm	240 kg
4.4.1	<b>Sekcja inspekcyjna</b>		0 mm	0 kg
4.4.2	<b>Nagrzewnica</b>	47 Pa	283 mm	28 kg

Wielkosc strugi pow.: 2830 m³/h  
Warianty: Cu / Al  
Typ: Cu-Al-FeZn P40AC  
3R-14T-726A-2.0pa 7C 1 1/2"  
Odstep lamel: 2 mm  
Strata cisnienia: 47 Pa  
Wydajnosć: 38,1 kW  
Temperatura pow. (Wejscie): -20 °C  
Wilgotnosc powietrza (Wejscie): 8 %  
Temperatura pow. (Wyjscie): 20 °C  
Wilgotnosc powietrza (Wyjscie): 0 %  
Medium: Woda

## Wyposazenie dod.:

1x Dlawik elektryczny M 20

# Arkusz danych oferty

Oferta - nr: 31006  
Poz.: 4  
LV-Poz.:  
Data opracowania: 2016-03-25  
Opracowujacy: Madej, Leszek

Tel. +48 22 71714-72  
E-mail l.madej@trox.pl

Przeciw zamrozeniowy:				
Temperatur medium (Wejscie):		40 °C		
Temperatur medium (Wyjscie):		35 °C		
Pojemnosc wymiennika:		1 x 9,7 l		
Przeplyw medium:		6,62 m³/h		
Roznica cisnienia Medium:		13.3 kPa		
Ilosc rzadow rur		3		
Typ krocca:		A - na wprost		
Krociec:		DN 40		
4.4.3	<b>Sekcja inspekcyjna</b>		140 mm	0 kg
		<b>Wyposazenie dod.:</b> 1x Panel inspekcyjny bez klamek		
4.4.4	<b>Chlodnica</b>	73 Pa	404 mm	50 kg
Wielkosc strugi pow.:		2830 m³/h		
Warianty:		Cu / Al		
Typ:		Cu-Al-Inox304 P40AR		
		5R-14T-741A-2.5pa 4C 1"		
Odstep lamel:		2,5 mm		
Strata cisnienia (pow.wilgotne):		89 Pa		
Strata cisnienia (pow.suche):		65 Pa		
Strata cisn.-odkraplacz:		9 Pa		
Wydajnosc:		14,5 kW		
Temperatura pow. (Wejscie):		27,3 °C		
Wilgotnosc powietrza (Wejscie):		59 %		
Temperatura pow. (Wyjscie):		17 °C		
Wilgotnosc powietrza (Wyjscie):		96 %		
Ilosc skroplin:		1 x 6 kg/h		
Medium:		Woda / Glikol propylenowy 20%		
Przeciw zamrozeniowy:		-9 °C przy 20 %		
Temperatur medium (Wejscie):		10 °C		
Temperatur medium (Wyjscie):		15 °C		
Pojemnosc wymiennika:		1 x 13,9 l		
Przeplyw medium:		2,59 m³/h		
Roznica cisnienia Medium:		27.9 kPa		
Ilosc rzadow rur:		5		
Typ krocca:		A - na wprost		
Krociec:		DN 25		
4.4.5	<b>Sekcja inspekcyjna</b>		226 mm	0 kg
		<b>Wyposazenie dod.:</b> 1x Panel inspekcyjny bez klamek		
4.4.6	<b>Sekcja ssawna / tloczna</b>	0 Pa	0 mm	6 kg
<b>Krociec: w prawo (bez przepustnicy)</b>		<b>Wyposazenie dod.:</b>		
Wielkosc strugi pow.		2830 m³/h		
Przepustnica:		bez przepustnicy		
Przylacze:		Krociec izolowany		
Material:		galvanised steel, uncoated		
Wysokosc podlaczenia:		612 mm		
Szerokosc polaczenia:		918 mm		
4.4.7	<b>Sekcja inspekcyjna</b>		0 mm	0 kg
<b>Urzadzenie wywiewne</b>				
4.3	<b>Element obudowy 3</b>		730 mm	206 kg



# Arkusz danych oferty

Oferta - nr: 31006  
Poz.: 4  
LV-Poz.:  
Data opracowania: 2016-03-25  
Opracowujący: Madej, Leszek

Tel. +48 22 71714-72  
E-mail l.madej@trox.pl

4.3.5	<b>Sekcja ssawna / tłoczna</b>	0 Pa	0 mm	5 kg
<b>Krociec: w prawo (bez przepustnicy)</b> Wielkosc strugi pow. 2830 m³/h Przepustnica: bez przepustnicy Przylacze: Krociec izolowany Material: galvanised steel, uncoated Wysokosc podlaczenia: 455 mm Szerokosc polaczenia: 918 mm		<b>Wyposazenie dod.:</b>		
4.3.6	<b>Sekcja inspekcyjna</b>		500 mm	0 kg
		<b>Wyposazenie dod.:</b> 1x Drzwi rewizyjne		
4.3.7	<b>Filter</b>	125 Pa	170 mm	7 kg
Wielkosc strugi pow.: 2830 m³/h Warianty: Filtr typu Z Typ: ZL-G4-PLA Klasa: G4 Roznica cisnienia A/E/D: 50 / 200 / 125 Pa Predkosc w polu przekroju: 1,4 m/s Powierzchnia filtra: 23,2 m² Dlugosc kieszeni: 48 mm Liczba: 1 x 1/1 (595 x 595) pce. 1 x 1/2 (290 x 595) pce. Rama filtra: lakierowane proszkowo Konserwacja: Od czola		<b>Wyposazenie dod.:</b> 2x Punkt pomiaru cisnienia 1x Wylacznik cisnienia 1x Dlawik elektryczny M 20		

4.2	<b>Element obudowy 2</b>		1621 mm	426 kg
4.2.2	<b>Odzysk ciepla - wym. Krzyzowy</b>	194 Pa	1451 mm	165 kg
Wielkosc strugi pow.: 2830 m³/h Roznica cisnienia (Wywiew) 192 Pa		<b>Wyposazenie dod.</b>		

4.1	<b>Element obudowy 1</b>		978 mm	278 kg
4.1.6	<b>Sekcja inspekcyjna</b>		50 mm	0 kg
		<b>Wyposazenie dod.:</b>		
4.1.7	<b>2 x Wentylator</b>	569 Pa	382 mm	27 kg

# Arkusz danych oferty

Oferta - nr: 31006  
Poz.: 4  
LV-Poz.:  
Data opracowania: 2016-03-25  
Opracowujacy: Madej, Leszek

Tel. +48 22 71714-72  
E-mail l.madej@trox.pl

Wielkosc strugi pow.: 2830 m<sup>3</sup>/h  
Typ: 2 x R3G280PS10J5  
Warianty: Wentylator z napędem bezp. EC  
ściana wentylatora: lakierowane proszkowo  
Wzrost cis. statycznego.: 569 Pa  
Robocza predkosc: 2431 1/min  
obrotowa:  
Calkowite zuzycie energii: 0,82 kW  
system efficiency (static): 56,3 %  
SFP klasa / SFPv wartosc: SFP 2 / 910 W/(m<sup>3</sup>/s)  
Klasa zuzycia energii P1 (P<sub>m,ref</sub> = 1,08 kW)  
k-wartosc: 77  
Differential pressure: 338 Pa

## Poziom mocy akustycznej

1. Strona ssawna L<sub>W,5</sub> 80 dB  
2. Strona tłoczna L<sub>W,6</sub> 74 dB  
**63 125 250 500 1 k 2 k 4 k 8 k**  
1. 69 73 76 72 68 65 65 58 dB  
2. 72 75 80 76 75 73 68 65 dB

## 2 x Motor

Nominalna wydajnosć: 2 x 1,05 kW  
Nominalna predkosc: 3400 1/min  
obrotowa:  
Napiecie: 400 V  
Sieć: 3~ 400V 50Hz  
Nominalny pobor pradu: 2 x 1,6 A  
Sprawnosc-Klasa: IE4  
Klasa zabezpieczenia: IP55  
Dbor wentylatora nastapil dla warunkow suchych.  
The fan system effect is taken into account in the fan performances.

## Wyposazenie dod.:

3x Punkt pomiaru cisnienia  
4x Dławik elektryczny M 20

4.1.8	Sekcja inspekcyjna		56 mm	0 kg
		Wyposazenie dod.: 1x Drzwi rewizyjne		
4.1.9	Sekcja ssawna / tłoczna	3 Pa	430 mm	25 kg

## Arkusz danych oferty

Oferta - nr: 31006  
Poz.: 4  
LV-Poz.:  
Data opracowania: 2016-03-25  
Opracowujący: Madej, Leszek

Tel. +48 22 71714-72  
E-mail l.madej@trox.pl

### Krociec: w lewo (Przepustnica (zewnętrzna))

Wielkość strugi pow.: 2830 m³/h  
Przepustnica: JZ-HL-AL  
Warianty: Aluminium  
Różnica ciśnienia (Otwarte): 1 Pa  
Klasa szczelności: 2 (według EN 1751)  
Waga: 13 kg  
Wymiary przepustnicy (B x H): 1x 902 x 500 mm  
available shaft length: 65 mm  
Moment obrotowy: 10 Nm  
Przylacze: Krociec izolowany  
Materiał: galvanised steel, uncoated  
Wysokość podłączenia: 500 mm  
Szerokość połączenia: 902 mm

### Krociec: Dach (Przepustnica (wewnętrzna))

Wielkość strugi pow.: 2000 m³/h  
Przepustnica: JZ-HL-AL  
Warianty: Aluminium  
Różnica ciśnienia (Otwarte): 3 Pa  
Klasa szczelności: 2 (według EN 1751)  
Waga: 12 kg  
Wymiary przepustnicy (B x H): 1x 630 x 200 mm  
available shaft length: 65 mm  
Moment obrotowy: 5 Nm  
Przylacze: Krociec izolowany  
Materiał: galvanised steel, uncoated  
Wysokość podłączenia: 400 mm  
Szerokość połączenia: 918 mm

### Wyposażenie dod.:

1x Dławik elektryczny M 20

### Osprzęt urządzenia

1x łącznik oświetlenia - dostawa luzem, do montażu na budowie

### Transport

### Dane akustyczne

Moc akustyczna Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]
Wlot powietrza Nawiew (ODA)	68	69	75	70	64	60	54	47	71
Wylot powietrza Nawiew (SUP)	76	77	85	79	77	75	70	67	83
Centrala wywiewna - wejście (ETA)	66	69	72	66	62	57	53	44	68
Centrala wywiewna - wyjście (EHA)	71	75	80	76	75	73	68	65	80

**Arkusz danych oferty**

Oferta - nr: 31006

Poz.: 4

LV-Poz.:

Data opracowania: 2016-03-25

Opracowujący: Madej, Leszek

Tel. +48 22 71714-72

E-mail l.madej@trox.pl

Emisja z obudowy Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]
łącznie	64	67	61	48	45	42	34	21	56

# Arkusz danych oferty

Oferta - nr:	31006	
Poz.:	4	
LV-Poz.:		
Data opracowania:	2016-03-25	Tel. +48 22 71714-72
Opracowujący:	Madej, Leszek	E-mail l.madej@trox.pl

## Data sheet for ErP guideline

Producent:	TROX GmbH
Model identifier:	TROX X-CUBE Nawiew 1510 / Wywiew 1510
Typ:	NRVU BVU
Rodzaj napędu:	Variable speed drive
Odzysk ciepła:	other (Krzyżowy odzysk ciepła)
Spraw. odzysku ciepła:	78,5 %
Przepływ:	Nawiew 2830 m³/h Wywiew 2830 m³/h
Całkowite zużycie energii:	Nawiew 1,00 kW Wywiew 0,819 kW
SFP <sub>int</sub> :	Nawiew 347 W/(m³/s) Wywiew 341 W/(m³/s) łącznie 688 W/(m³/s)
Prędkość powietrza:	Nawiew 1,4 m/s Wywiew 1,4 m/s
Spierzenie zewnętrzne:	Nawiew 250 Pa Wywiew 250 Pa
internal pressure drop of ventilation components:	Nawiew 192 Pa Wywiew 192 Pa
system efficiency (static) (Stan pracy):	Nawiew 55,4 % Wywiew 56,3 %
Sprawność (EU-327):	Nawiew 67,1 % Wywiew 67,1 %
Emisja z obudowy:	56 dB
Max. external leakage rate:	
internal leakage rate:	1,29%
Energy classification of filters:	

Please pay attention to the information regarding filter and filter warning above. Filters should be exchanged regularly. By doing so, you increase energy efficiency, decrease power consumption and endure sustainable environmental protection.