

## Nazwa projektu

# UAM Poznań

## Specyfikacja techniczna urządzenia

---

Numer urządzenia	Nazwa urządzenia	Specyfikacja jednostki	Strona
01	N/W XP 06 I wariant	Wersja standardowa	2

## Numer oferty

### Autor

Data projektu:

Druk:

**OD095123**

**Sławomir Denc - Quatrovent**

15.05.2017,09:35

01.06.2017,11:45

Numer oferty OD095123  
 Projekt [PO\_461A.17.05.16] UAM Poznań  
 Numer / Nazwa urządzenia 01 / N/W XP 06 I wariant  
 Specyfikacja jednostki Wersja standardowa

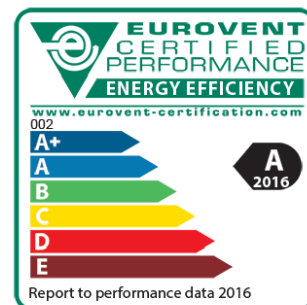


## SKRÓCONY OPIS URZĄDZENIA

### Główne parametry urządzenia

Rodzaj, wymiar	AeroMaster XP 06	
Typ systemu sterowniczego	VCS (Climatix)	
Masa (+/-10%)	1 280 kg	
Wykonanie	Zewnętrzne	
Materiały obudowy		
Zewnętrzna powłoka	Blacha ocynkowana	
Wewnętrzna powłoka	Blacha ocynkowana	
	Nawiew	Wywiew
Przepływ powietrza	3300 m³/h	3300 m³/h
Zewnętrzna rezerwa ciśnieniowa	250 Pa	250 Pa
Prędkość w przekroju	2.02 m/s	2.02 m/s
Pobór mocy wentylatorów	1.03 kW	0.79 kW
Filtr wstępny	G4	G4
Filtr wtórny	-	-
SFP <sub>i</sub>	1090 W.m <sup>-3</sup> .s	829 W.m <sup>-3</sup> .s

### Model box AMXP3



Parametry obudowy zgodne z EN 1886

Moc wejściowa	16.91 kW	Wytrzymałość mechaniczna	D2(M)
Napięcie zasilające	3×400V+N+PE 50Hz	Szczelność obudowy	L2(M)
Prąd całkowity I <sub>max</sub>	40 A	Klasa izolacji termicznej	T3(M)
		Klasa mostków termicznych	TB3(M)
SFP <sub>AHU</sub>	1987 W.m <sup>-3</sup> .s	Szczelność mocowania filtrów	< 0,5 % (F9)

### Główne parametry wybranych podzespołów

	Powietrze		Czynnik
Odzysk ciepła	-18.0 → 11.6 °C	78 %	
Mieszanie	11.6 → 11.6 °C	0 %	
Ogrzewanie	11.6 → 20.0 °C	9.3 kW	6-9 kW, 21.7 A
Chłodzenie	30.0 → 13.6 °C	26.3 kW	6 °C, Freon R410A (Mix)

Dokładną specyfikację i parametry doboru zawiera szczegółowa specyfikacja urządzenia.

### Parametry akustyczne urządzenia

	LwA <sub>okt</sub> * [dB]								LwA** [dB(A)]
Pasmo oktafowe	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Nawiew, wlot	31	38	51	47	29	23	29	28	52
Nawiew, wylot	36	44	57	53	45	39	44	42	59
Nawiew, otoczenie	33	34	49	46	51	46	42	31	55
Wywiew, wlot	33	41	54	51	36	31	39	39	56
Wywiew, wylot	35	43	56	52	42	34	40	38	58
Wywiew, otoczenie	33	33	49	45	50	45	42	31	54

\* Poziomy mocy akustycznej

\*\* Całkowity poziom mocy akustycznej

## ECODESIGN - OCENA ZGODNOSCI Z ERP (2016)

INFORMACJE O URZĄDZENIACH WENTYLACYJNYCH ZGODNYCH Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) NR 1253/2014 z dnia 7 lipca 2014 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu ( ECODESIGN ) dla

### Urządzenie zgodne z wymogami ErP 2016: Tak

* **	Wymagane informacje	Wymogi ErP 2016	Wartość	Zgodne z ErP 2016
<b>Nazwa urządzenia 01 - N/W XP 06 I wariant</b>				
x x	a) Nazwa producenta	info	REMAK	
x x	b) Nadane przez producenta oznaczenie modelu	info	AeroMaster XP 06	
x x	c) Deklarowany typ	info	NRVU / BVU <sup>1)</sup>	
x x	d) Rodzaj napędu	info i zgodność z typem	Napęd wielobiegowy <sup>2)</sup>	Tak
x x	e) Typ UOC	info i zgodność z typem	Inne - RHE <sup>3)</sup>	Tak
x	f) Sprawność cieplna odzysku ciepła	$\eta_{t,nrvu, min.} = 67 \%$	$\eta_{t,nrvu} = 77.1 \%$	Tak
x x	g) Nominalna wydajność SWNM	info	$q_{nom} = 0.917 \text{ m}^3/\text{s}$	
x	h) Efektywny pobór mocy	info	$P = 1.82 \text{ kW}$	
x	i) Wewn. jednostkowa moc wentylatora JMW ( SFPint )	$SFP_{int, limit} = 1005 \text{ W.m}^{-3}.\text{s}$	$SFP_{int} = 440 \text{ W.m}^{-3}.\text{s}$	Tak
x	Wentylator nawiewny	brak wymogu	$SFP_{int, SUP, F} = 220 \text{ W.m}^{-3}.\text{s}$	
x	Wentylator wywiewny	brak wymogu	$SFP_{int, EHA, F} = 220 \text{ W.m}^{-3}.\text{s}$	
x x	j) Prędkość przepływu przy zaprojektowanej wydajności	info	$v = 2.02 \text{ m/s}$	
	k) Znamionowe ciśnienie zewnętrzne			
x x	Nawiew	info	$\Delta p_{s, ext, SUP} = 250 \text{ Pa}$	
x x	Wywiew	info	$\Delta p_{s, ext, EHA} = 250 \text{ Pa}$	
	l) Spadek ciśnienia wewn. części pełniących funkcje wentyl.			
x	Nawiew	info	$\Delta p_{s, int, SUP} = 105 \text{ Pa}$	
x	Wywiew	info	$\Delta p_{s, int, EHA} = 105 \text{ Pa}$	
	m) Spadek ciśnienia wewn. części niepełniących funkcji wentyl.			
x	Nawiew	info	$\Delta p_{s, add, SUP} = 267 \text{ Pa}$	
x	Wywiew	info	$\Delta p_{s, add, EHA} = 92 \text{ Pa}$	
	n) Sprawność statyczna wentylatorów			
x	Nawiew	$\eta_{fan, min} = 0 \%$	$\eta_{fan, SUP} = 60 \%$	Tak
x	Wywiew	$\eta_{fan, min} = 0 \%$	$\eta_{fan, EHA} = 59 \%$	Tak
	o) Deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza			
x x	Zewnętrzny stopień przecieków (underpressure / overpressure)	info	0.98 / 0.75 %	
x x	Wewnętrzny stopień przecieków dla wym. regenerac.	info	5 %	
x x	p) Efektywność energetyczna filtrów	info	-	
x x	q) Opis dotyczący konieczności wymiany filtra	info	Sterowniki jednostek sterowniczych <sup>4)</sup>	
	r) Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę			
x	Nawiew	info	$L_{WA, SUP} = 55 \text{ dB(A)}$	
x	Wywiew	info	$L_{WA, EHA} = 54 \text{ dB(A)}$	

\* Realnie dobrane urządzenie

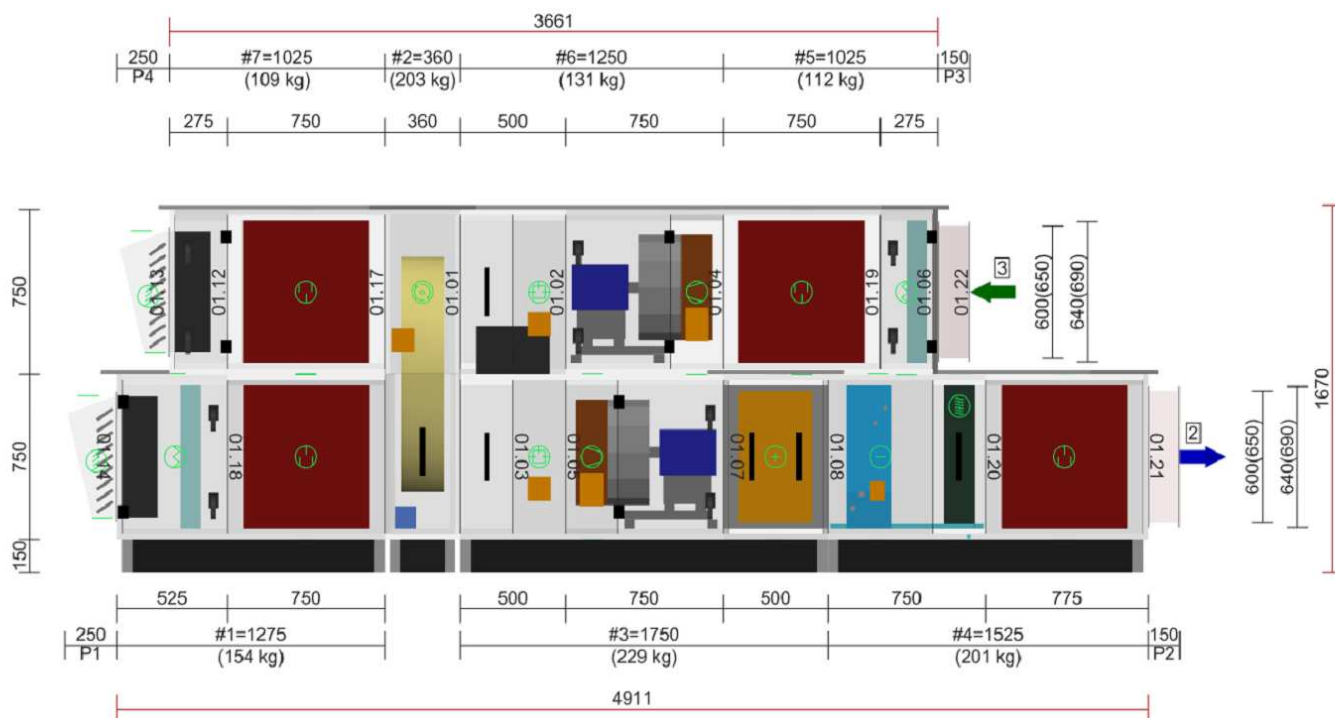
\*\* Urządzenie wzorcowe

- 1) NRVU - System wentylacyjny przeznaczony do budynków niemieszkalnych  
UVU - jednokierunkowy system wentylacyjny; BVU - dwukierunkowy (nawiewno-wyciągowy) system wentylacyjny
- 2) W celu realizacji założenia, niezbędne jest zastosowanie wentylatorów z elementem regulacji wydajności.
- 3) RAC - UOC z medium pośredniczącym  
PHE - wymiennik krzyżowy  
RHE - wymiennik obrotowy
- 4) Zabrudzone filtry powietrza wpływają na przepływ powietrza i mogą znacznie obniżyć wydajność jednostki i efektywność energetyczną układu.  
Upewnij się że filtry powietrza są czyste.

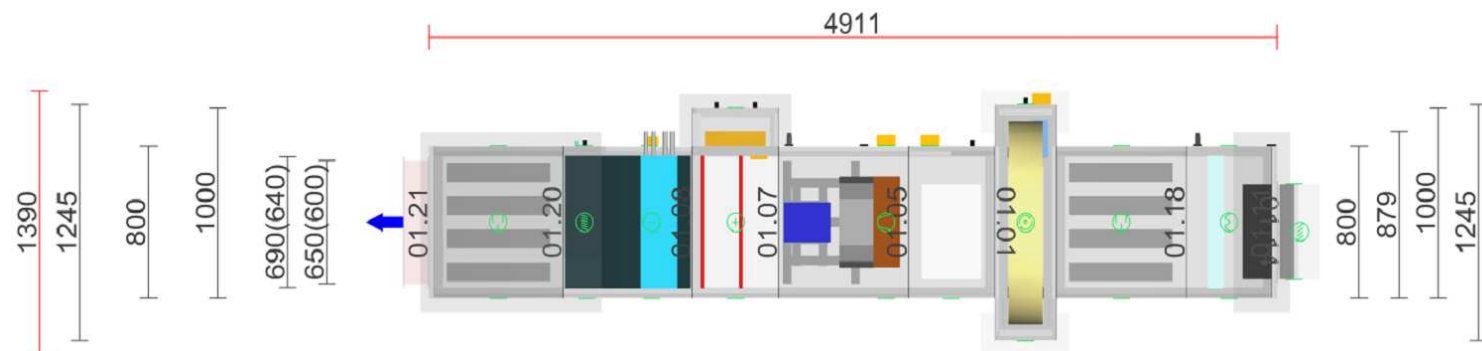
## RYSUNKI URZĄDZEŃ

### Rzut boczny - strona serwisowa

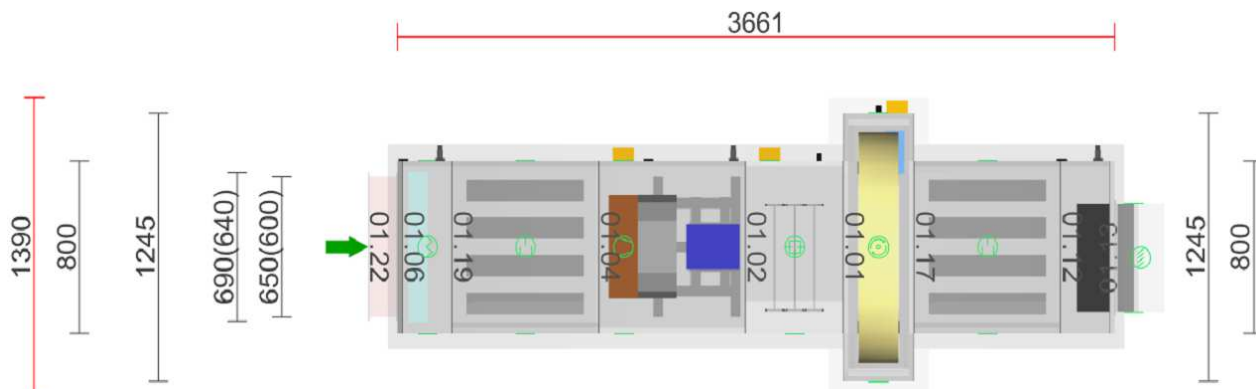
Konfiguracja króćców: 1 - świeże powietrze, 2 - nawiew, 3 - powrót, 4 - wywiew



### Rzut z góry - strona wlotowa



### Rzut z góry - strona wylotowa



Numer oferty OD095123  
 Projekt [PO\_461A.17.05.16] UAM Poznań  
 Numer / Nazwa urządzenia 01 / N/W XP 06 I wariant  
 Specyfikacja jednostki Wersja standardowa



## SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY URZĄDZENIA

### 01.14 Żaluzja przeciwdeszczowa Nawiew XPZO 500-550

Kod	XPZOS5055Z
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	26 Pa

### Przepustnica wewnętrznaPrzepustniNawiew XPK 06/K

Kod	XPKO006ZS-K
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	19 Pa

#### Akcesoria wbudowane

- Siłownik NM 24A-SR, Kod: XPSES24S, Ilość: 1

### 01.11 Filtr Nawiew XPNR 06/4P ECOD

Kod	XPNR006-S004C
Dostęp serwisowy	Z prawej strony
Materiał obudowy wewnętrznej	Blacha ocynkowana
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	35 Pa
Klasa filtracji	G4
Typ filtra	Ramkowy
Początkowa / Końcowa strata ciśnienia	35 / 150 Pa
Końcowa strata ciśnienia przez producer	300 Pa

#### Akcesoria wbudowane

- Panel installation kit XPK 06/K (MSP), Kod: MPKO006ZS-K, Ilość: 1
- Czujnik różnicy ciśnienia P33 M (30 - 500 Pa), Kod: XPP33M, Ilość: 1

#### Filter composition

• AX code	<b>11Z50902992</b>
• Insert dimensions (length × height × depth)	347x642x96 mm
• Klasa filtracji	G4
• Inserts in filter	<b>2 ks</b>

### 01.18 Tłumik hałasu Nawiew XPPO 06/N

Kod	XPPO006ZS0-N
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	6 Pa

### 01.01 Rekuperator obrotowy Nawiew/Wywiew XPXR 06/2

Kod	XPXR006ZS0P22T10FRA	Zima	Lato
Nominalny przepływ powietrza	3300 / 3300 m³/h	Temperatura / Wilgotność - Nawiew	
Strata ciśnienia	94 / 94 Pa	Wejście	-18.0 °C / 100 % 30.0 °C / 45 %
Prędkość w przekroju poprzecznym	1.8 / 2.1 m/s	Wyjście	11.6 °C / 53 % 30.0 °C / 45 %
Typ wymiennika	Ciepły T	Temperatura / Wilgotność - Wywiew	
Wysokość fali / szerokość wirnika	1,9 / 200 mm	Wejście	20.0 °C / 45 % 26.0 °C / 60 %
Przekrój zewnętrzny	1070 mm	Wyjście	-4.3 °C / 100 % 26.0 °C / 60 %
Motor			
Napięcie zasilające	3NPE 400 V, 50 Hz	Sprawność cieplna	78 %
Moc	90 W	Moc	
Prąd maks.	6.10 A	Wydajność całkowita	41.5 kW
Napięcie zasilania sterownika	1NPE 230 V, 50 Hz	Wydajność odczuwalna	31.5 kW
		Wydajność wiązana	10.0 kW

#### Akcesoria wbudowane

- Czujnik obladzania NS 120, Kod: XPNS120N, Ilość: 1

#### Unmounted accessories

- Regulator obrotów XPFM 0.37 (IP21) 1x230V (85 Hz), Kod: XPFMIM031A20, Ilość: 1

01.03 Mieszanie	Nawiew	XPIS 06/S		
Kod	XPIS006ZS0PNLS		Zima	Lato
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h	Temperatura / Wilgotność		
Strata ciśnienia	1 Pa	Wejście	11.6 °C / 53 %	30.0 °C / 45 %
		Wyjście	11.6 °C / 53 %	30.0 °C / 45 %
		Procent recyrk (dla WCh)	0 %	0 %
		Procent recyrk	0 %	0 %

01.05 Wentylator	Nawiew	XPVP 315-1,1/J2 (IE2)		
Kod	XPVP006ZS031OPAS2B11A1			
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h			
Ciśnienie statyczne	621 Pa			
Całkowite ciśnienie	677 Pa			
Zewnętrzna strata ciśnienia	250 Pa			
Current in duty point	2.02 A			
Shaft power	804 W			
Fan rpm (n)/(nmax)	2631/2910 1/min			
Required rpm in the operating point	90 %			
Skuteczność – $\eta_{F,L}$	77 %			
Skuteczność – $\eta_{F,sys}$	60 %			
Skuteczność – $\eta_{SF,sys}$	55 %			
Pobór mocy elektrycznej	1.03 kW			
Wydajność specyficzna wentylatora	1090 W.m <sup>-3</sup> .s			
Prędkość w przekroju poprzecznym	2.01 m/s			
Częstotliwość robocza	46 Hz			
Operating frequency max.	51 Hz			
Typ	ER31C-2DN.B7.CR			
Przekładnia	Bezpośrednia			
Motor				
Klasa sprawności silnika	IE2			
Moc silnika nom.	1100 W			
Nominal current	2.40 A			
Napięcie zasilania silnika	3NPE 400 V, 50 Hz			
Ilość biegunów	2			
Zabezpieczenie	Termistory			

**Notatka:** The fan system effect is taken into account in the fan performance.

#### Unmounted accessories

- Regulator mocy XPFM 1.5 (IP21), Kod: XPFMIM153B20, Ilość: 1

01.07 Nagrzewnica elektryczna	Nawiew	XPNE 06/15X		
Kod	XPNE006ZS0PX15		Zima	Lato
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h	Temperatura / Wilgotność		
Strata ciśnienia	8 Pa	Wejście	11.6 °C / 53 %	30.0 °C / 45 %
Napięcie zasilające	3NPE 400 V, 50 Hz	Wyjście	20.0 °C / 31 %	30.0 °C / 45 %
Prąd	21.7 A			
Drążki grzewcze	15ks x 1kW	Moc grzewcza (wymagana)		9.3 kW
Moc sekcji	6-9 kW	Moc grzewcza (realna)		15.0 kW
Typ włączania	włączanie mocy SSR w kaskadach			

Numer oferty OD095123  
 Projekt [PO\_461A.17.05.16] UAM Poznań  
 Numer / Nazwa urządzenia 01 / N/W XP 06 I wariant  
 Specyfikacja jednostki Wersja standardowa



## 01.08 Chłodnica bezpośrednia / kondensator

### XPNF 06/7RT

Kod	XPNF006-S07PT	Zima	Lato
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h	Temperatura / Wilgotność	
Strata ciśnienia	145 Pa	Wejście	20.0 °C / 31 %
Dry pressure drop	107 Pa	Wyjście	20.0 °C / 31 %
Prędkość w przekroju poprzecznym	2.8 m/s		13.6 °C / 89 %
Czynnik	Freon R410A (Mix)	Temperatura odparowywa	
Ilość rzędów	7		6 °C
Ilość obwodów	2 (dzielenie w stosunku 1:1)	Moc	26.3 kW
Rozstaw lamel	2.5 mm	Ilość skroplin	12.5 kg/h
Materiał		Czynnik	
Materiał rurek	Cu	Przepływ czynnika	632 kg/h
Materiał lamel	Al	Strata ciśnienia	5.5 kPa
Podłączenie			
Przekrój króćca	28 / 22 mm		
Typ	6.35.CU.10.AL.23.07.0565.25.E.X.X.020.161.R 22/28 L		

**Notatka:** The fan is selected based on wet pressure drop conditions of the coil.

### Akcesoria wbudowane

- Termostat kapilarowy CAP 2M\_XP, Kod: XPNSCAP2, Ilość: 1

## 01.08 Eliminatory kropli

### Nawiew

### XPNU 06

Kod	XPNU006-S0
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	22 Pa

## 01.20 Tłumik hałasu

### Nawiew

### XPPO 06/N

Kod	XPPO006ZS0-N
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	6 Pa

### Akcesoria wbudowane

- Płyta frontowa - wyjście XPK 06/P, Kod: XPKO006ZS-P, Ilość: 1, Strata ciśnienia: 10 Pa
- Panel installation kit XPK 06/P (MSP), Kod: MPKO006ZS-P, Ilość: 1

## 01.21 Króciec elastyczny

### Nawiew

### DV 650-600

Kod	VDV016560
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h

## 01.22 Króciec elastyczny

### Wywiew

### DV 650-600

Kod	VDV016560
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h

## 01.06 Filtr

### Wywiew

### XPNR 06/4P ECOD

Kod	XPNR006-S004C
Dostęp serwisowy	Z lewej strony
Materiał obudowy wewnętrznej	Blacha ocynkowana
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	35 Pa
Klasa filtracji	G4
Typ filtra	Ramkowy
Początkowa / Końcowa strata ciśnienia	35 / 150 Pa
Końcowa strata ciśnienia przez producenta	300 Pa

### Akcesoria wbudowane

- Płyta frontowa - wejście XPK 06/P, Kod: XPKO006ZS-P, Ilość: 1, Strata ciśnienia: 10 Pa

Numer oferty OD095123  
 Projekt [PO\_461A.17.05.16] UAM Poznań  
 Numer / Nazwa urządzenia 01 / N/W XP 06 I wariant  
 Specyfikacja jednostki Wersja standardowa



- Panel installation kit XPK 06/P (MSP), Kod: MPKO006ZS-P, Ilość: 1
- Czujnik różnicy ciśnienia P33 M (30 - 500 Pa), Kod: XPP33M, Ilość: 1

#### Filter composition

- AX code **11Z50902992**
- Insert dimensions (length × height × depth) 347x642x96 mm
- Klasa filtracji G4
- Inserts in filter **2 ks**

01.19 Tłumik hałasu	Wywiew	XPPO 06/N
Kod	XPPO006ZS0-N	
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h	
Strata ciśnienia	6 Pa	

01.04 Wentylator	Wywiew	XPVP 315-1,1/J2 (IE2)
Kod	XPVP006ZS031OPAS2B11A1	
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h	
Ciśnienie statyczne	447 Pa	
Całkowite ciśnienie	503 Pa	
Zewnętrzna strata ciśnienia	250 Pa	
Current in duty point	1.80 A	
Shaft power	612 W	
Fan rpm (n)/(nmax)	2438/2910 1/min	
Required rpm in the operating point	84 %	
Skuteczność – $\eta_{F,L}$	75 %	
Skuteczność – $\eta_{F,sys}$	59 %	
Skuteczność – $\eta_{sF,sys}$	52 %	
Pobór mocy elektrycznej	0.79 kW	
Wydajność specyficzna wentylatora	829 W.m <sup>-3</sup> .s	
Prędkość w przekroju poprzecznym	2.01 m/s	
Częstotliwość robocza	42 Hz	
Operating frequency max.	51 Hz	
Typ	ER31C-2DN.B7.CR	
Przekładnia	Bezpośrednia	
Motor		
Klasa sprawności silnika	IE2	
Moc silnika nom.	1100 W	
Nominal current	2.40 A	
Napięcie zasilania silnika	3NPE 400 V, 50 Hz	
Ilość biegunów	2	
Zabezpieczenie	Termistory	

**Notatka:** The fan system effect is taken into account in the fan performance.

#### Unmounted accessories

- Regulator mocy XPFM 1.5 (IP21), Kod: XPFMIM153B20, Ilość: 1

01.02 Mieszanie	Wywiew	XPIS 06/R
Kod	XPIS006ZS0LLIR	
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h	Temperatura / Wilgotność
Strata ciśnienia	1 Pa	Wejście
		Zima
		Lato
		20.0 °C / 45 %
		26.0 °C / 60 %



Numer oferty	OD095123
Projekt	[PO_461A.17.05.16] UAM Poznań
Numer / Nazwa urządzenia	01 / N/W XP 06 I wariant
Specyfikacja jednostki	Wersja standardowa



<b>Przepustnica wewnętrzna</b>	<b>Przepustni</b>	<b>Wywiew</b>
		<b>XPHD 06/500-S B</b>

Kod	PXPH006ZS0500SB0
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h

**Akcesoria wbudowane**

- Siłownik NM 24A-SR, Kod: XPSESN24S, Ilość: 1

<b>01.17 Tłumik hałasu</b>	<b>Wywiew</b>	<b>XPPO 06/N</b>
----------------------------	---------------	------------------

Kod	XPPO006ZS0-N
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	6 Pa

<b>01.12 Sekcja serwisowa</b>	<b>Wywiew</b>	<b>XPJS 06/K</b>
-------------------------------	---------------	------------------

Kod	XPJS006ZS0L-K0
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h

**Akcesoria wbudowane**

- Panel installation kit XPK 06/K (MSP), Kod: MPKO006ZS-K, Ilość: 1

<b>Przepustnica wewnętrzna</b>	<b>Przepustni</b>	<b>Wywiew</b>
		<b>XPK 06/K</b>

Kod	XPKO006ZS-K
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	19 Pa

**Akcesoria wbudowane**

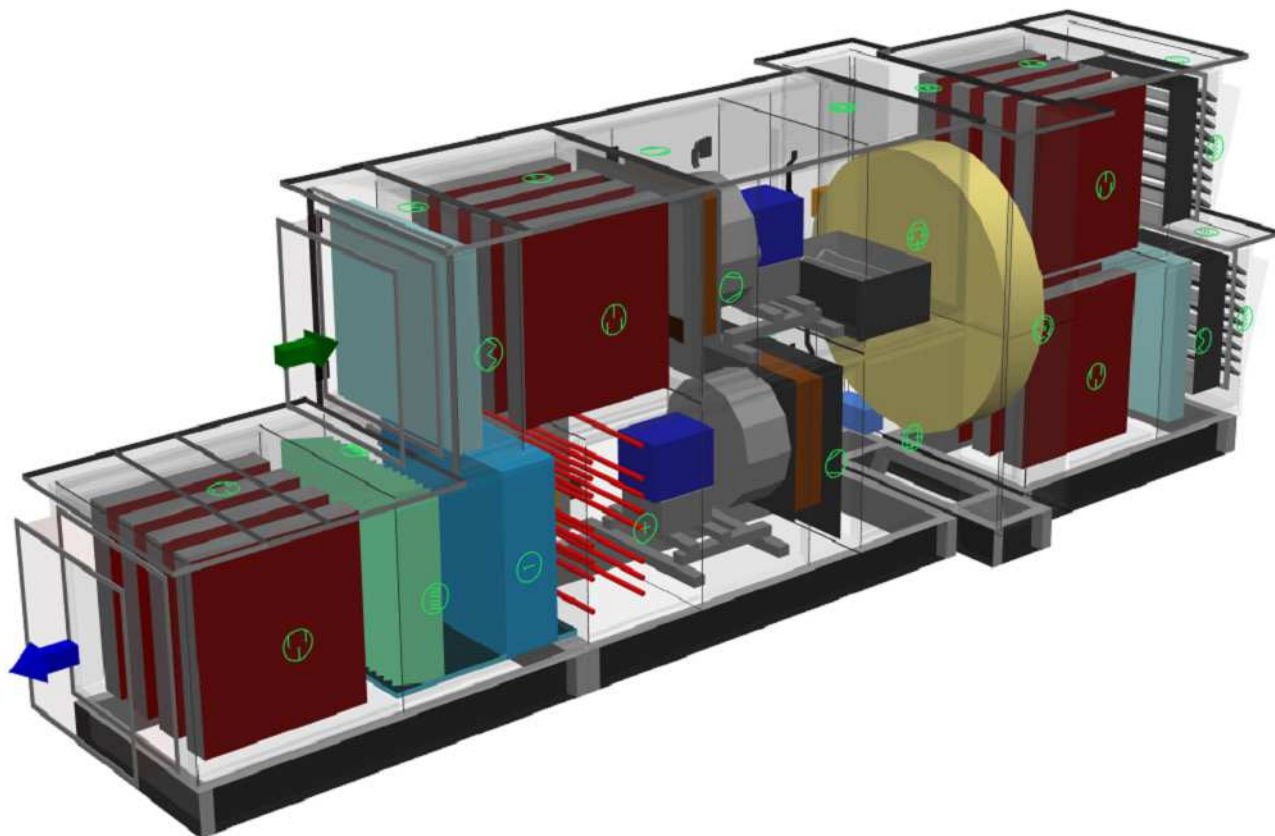
- Siłownik NM 24A-SR, Kod: XPSESN24S, Ilość: 1

<b>01.13 Żaluzja przeciwdeszczowa</b>	<b>Wywiew</b>	<b>XPZO 500-550</b>
---------------------------------------	---------------	---------------------

Kod	XPZOS5055Z
Nominalny przepływ powietrza	3300 m³/h
Strata ciśnienia	26 Pa

## EXTENDED DRAWING OUTPUT

### Rzut aksonometryczny



### Bloki transportowe



## Rama

Wymiary gabarytowe X = 790 mm, Y = 4861 mm, Szerokość podstawy kształtownika ramy = 40 mm



## Daszki

