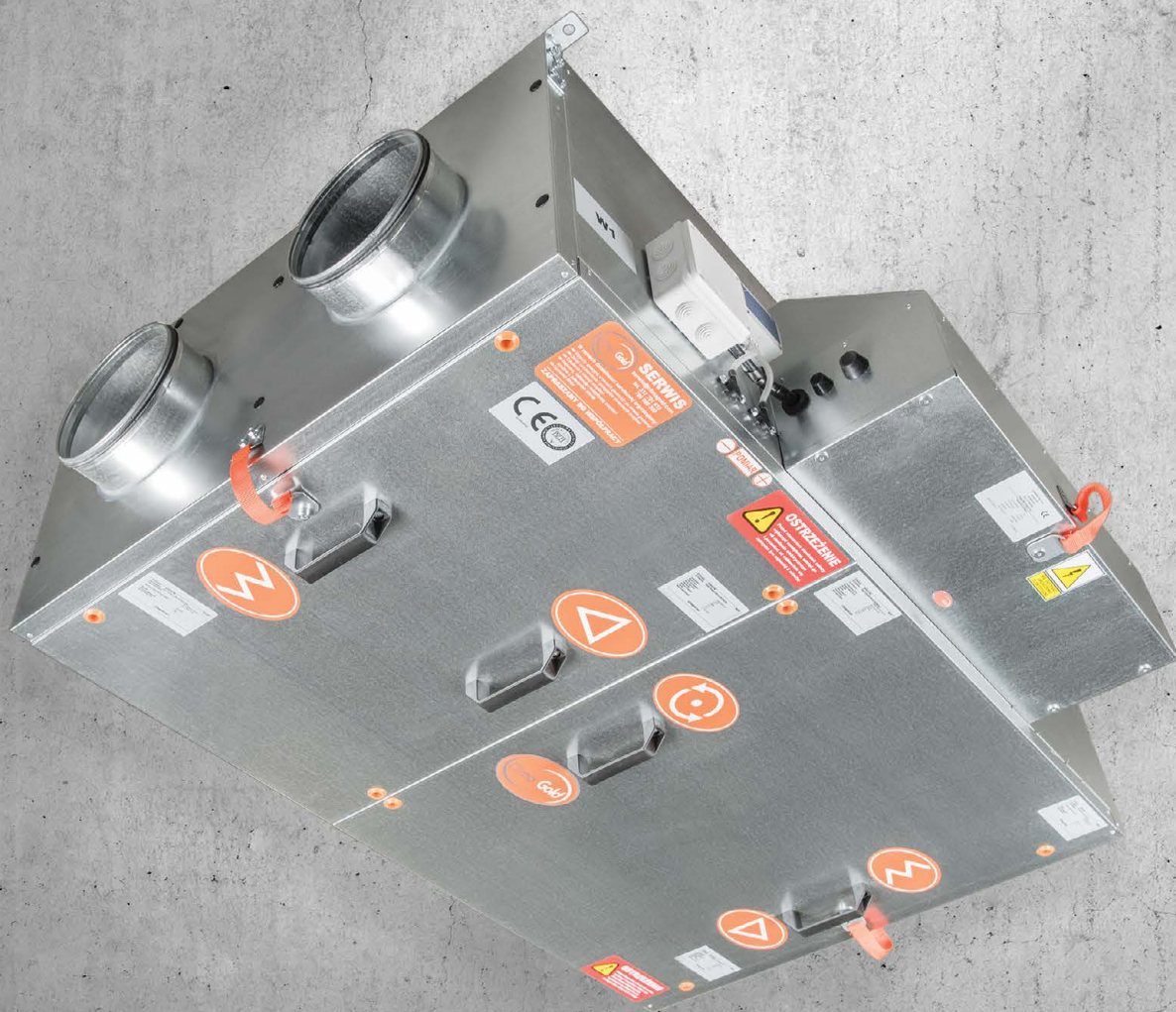




Centrale wentylacyjne **OPAL COMPACT**



Wentylacja



Ogrzewanie



Chłodzenie



Nawilżanie



Osuszanie

OPAL COMPACT

OPAL COMPACT, to urządzenia stosowane w nawiewno-wywiewnych systemach wentylacji mechanicznej. Posiadają wysokosprawne wymienniki odzysku ciepła i zintegrowaną automatykę. Centrale po zamontowaniu na obiekcie, podłączeniu kanałów wentylacyjnych i podłączeniu zasilania są gotowe do uruchomienia. Urządzenia zaprojektowane zostały na różne wydatki powietrza, a nadrzędnym celem było osiągnięcie niewielkich rozmiarów i masy urządzeń.

Centrale OPAL COMPACT mogą posiadać urządzenia odzysku ciepła: wymiennik przeciwprądowy lub wymiennik obrotowy.

Urządzenia przeznaczone są do typowych aplikacji wentylacyjnych. Można stosować je do wentylacji

DANE CHARAKTERYSTYCZNE:

- urządzenie nawiewno-wywiewne
- wysoka sprawność odzysku ciepła
- wysokosprawne wentylatory z silnikami EC
- szeroki zakres regulacji wydajnością centrali
- płynna regulacja mocy nagrzewnicy
- centrala wyposażona w automatykę zintegrowaną fabrycznie
- pierwsze uruchomienie w fabryce
- urządzenie gotowe do użytkowania

URZĄDZENIA ZGODNE Z WYMAGANIAMI DYREKTYWY ECO DESIGN 2018

FUNKCJE AUTOMATYKI:

- automatyka typu PLUG&PLAY
- przejrzyste, czytelne MENU pozwalające na załączenie i wyłączenie urządzenia, odczyt parametrów i zmiany nastaw temperatur oraz prędkości silników
- sygnalizacja stanów i alarmów na panelu
- panel operatorski do montażu poza rozdzielnicą (z kablem 5 m)
- intuicyjne menu z opisem graficzno-słownym
- najważniejsze pomiary dostępne w menu głównym
- zadawanie wartości w trybie ręcznym lub z kalendarza
- kalendarz zorganizowany w 3 niezależne strefy czasowe, indywidualne dla każdego dnia tygodnia
- kontrola czystości filtrów, sygnalizacja zabrudzenia na panelu operatorskim
- regulacja kaskadowa temperatury
- programowe przełączanie regulacji temperatury nawiewu lub wywiewu
- sterowanie wydajnością silnika nawiew oraz wywiew niezależnie
- możliwość wyłączenia silnika nawiew w funkcji temperatury zewnętrznej
- możliwość wyłączenia silnika wywiew, jeżeli nie ma potrzeby odzyskiwania ciepła
- regulacja mocy odzysku ciepła za pomocą przepustnicy by-pass lub zmiana prędkości wymiennika obrotowego
- ochrona przed oszronieniem wymiennika odzysku ciepła, poprzez zmniejszenie stopnia odzysku ciepła, redukcję wydatku powietrza na wentylatorze nawiewnym lub opcjonalnie, załączanie wstępnej nagrzewnicy elektrycznej
- blokada menu po upływie czasu bezczynności
- 4 poziomy serwisowe z indywidualnymi hasłami dla różnych poziomów dostępu
- lista ostatnich 50 alarmów z godzinami wystąpienia
- dynamiczne przypisywanie funkcji wejść analogowych i cyfrowych w razie awarii danego wejścia
- możliwość rozbudowy sterownika o protokół: BACNet IP, BACNet MS/TP, LONWorks, MP-BUS, KNX
- freecolling
- możliwość współpracy z gruntowym wymiennikiem ciepła

pomieszczeń mieszkalnych, biurowych, do wentylacji szkół, przedszkoli, budynków użyteczności publicznej.

Konstrukcja urządzeń jest bezszkieletowa, samonośna. Panele osłonowe, typu sandwich, składają się z blachy oraz wypełnienia z wełny mineralnej. Grubość izolacji paneli wynosi 30 mm. Centrale produkowane są w dwóch wariantach, pod względem usytuowania strony obsługi: wykonanie lewe lub prawe. Urządzenie może być wyposażone w nagrzewnicę elektryczną lub nagrzewnicę wodną. Możliwe jest dostarczenie do tych urządzeń innych elementów wentylacyjnych w wykonaniu kanałowym.

Urządzenie wyposażone jest w zintegrowaną automatykę, składającą się z rozdzielniczy sterującej oraz zabezpieczającej, czujników i innych elementów.

NAGRZEWNICA WODNA

- aktywne zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej po stronie czynnika, wymuszające minimalną wartość temperatury czynnika na wyjściu nagrzewnicy w okresie zimy
- możliwość współpracy z czujnikami CO, CO₂, wilgoci
- możliwość rozbudowy układu automatyki o dodatkowe elementy
- możliwość wyposażenia w **Automatykę typu WEB Serwer**

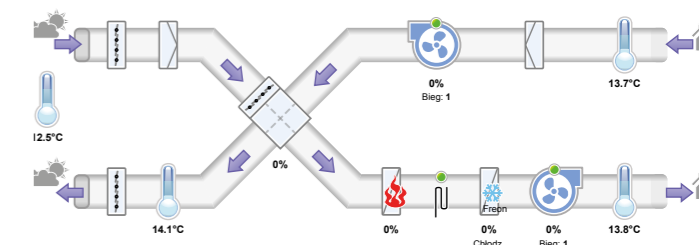
FUNKCJE AUTOMATYKI WEB SERVER

Umożliwia komunikowanie się z centralą, poprzez stronę internetową, z każdego miejsca na świecie, za pomocą urządzenia posiadającego przeglądarkę internetową.

- możliwość kontroli centrali z dowolnego urządzenia posiadającego przeglądarkę internetową
- graficzny podgląd stanu centrali
- wygodny interfejs do zmian wartości zadanych, odczytu parametrów, zmian trybów pracy
- podgląd historii parametrów (zapis parametrów co 60 sekund)

NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA

- zabezpieczenie nagrzewnicy przed przegrzaniem za pomocą termostatu
- regulowana, minimalna prędkość wentylatora nawiew, podczas pracy nagrzewnicy elektrycznej
- wybieg wentylatora po zakończeniu pracy nagrzewnicy elektrycznej



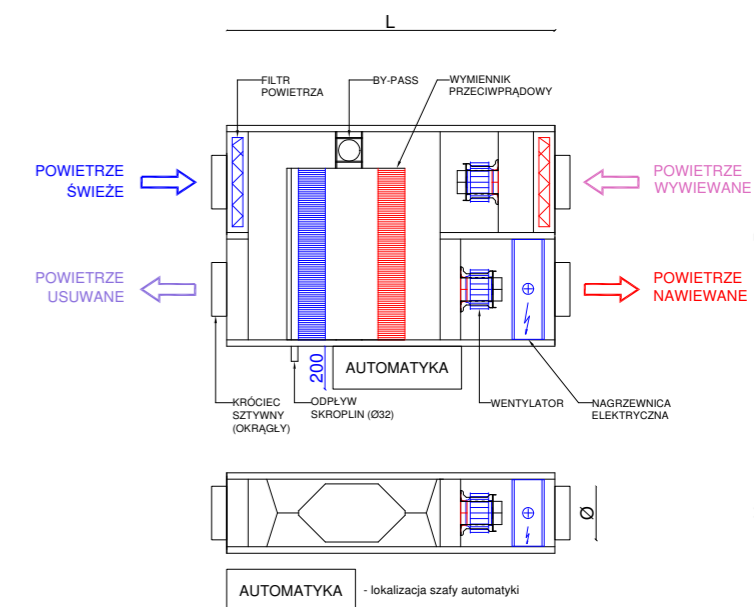
OPAL COMPACT PP

Centrale wentylacyjne podwieszane OPAL COMPACT PP z wymiennikiem przeciwprądowym, typu plug&play.

Centrale wentylacyjne podwieszane OPAL COMPACT PP, zostały zaprojektowane z myślą o montażu w strefie przysufitowej (np.: w przestrzeni międzystropowej). Ze względu na przeznaczenie, podwieszane centrale wentylacyjne są niskie, charakteryzują się małymi gabarytami i masą. Do serwisowania centrali przewidziano klapy rewizyjne, zamontowane od dołu urządzenia. Centrale produkowane są w dwóch wariantach, pod względem usytuowania strony obsługi: wykonanie lewe lub prawe.

Centrale podwieszane pracują w pozycji poziomej. Urządzenia zawieszają się za pomocą prętów montażowych, mocowanych do uchwyty fabrycznych centrali. Urządzenie może być wyposażone we wbudowaną nagrzewnicę elektryczną lub kanałową nagrzewnicę wodną.

OPAL COMPACT PP, to **sześć wielkości** urządzeń z wymiennikami przeciwprądowymi, wyposażonymi w zintegrowaną automatykę.



DANE TECHNICZNE

Wielkość		1	2	3	4	5	6	
Nominalna wydajność powietrza (nawiew/wywiew) ¹⁾	m ³ /h	400/400	650/650	1050/1050	1450/1450	2100/2100	2900/2900	
Spręż dyspozycyjny (nawiew/wywiew)	Pa	250/250	200/200	200/200	250/250	250/220	300/300	
Maksymalny pobór mocy wentylatorów	kW	2x0,17	2x0,17	2x0,385	2x0,5	2x0,75	2x1,05	
Prąd maksymalny wentylatorów	A	2x1,35	2x1,4	2x2,5	2x2,5	2x3,3	2x1,6	
Zasilanie wentylatora	V, Hz	1~230,50	1~230,50	1~230,50	1~230,50	1~230,50	3~400,50	
Nagrzewnica – moc teoretyczna ²⁾	kW	0,6	1,0	1,5	2,1	3,0	4,1	
Nagrzewnica elektryczna ³⁾ – moc zainstalowana	kW	2,0	3,0	3,0	6,0	6,0	9,0	
Nagrzewnica wodna – moc nominalna ⁴⁾	kW	1,4	2,2	3,6	4,9	7,1	9,8	
Filtry (nawiew/wywiew)		G4/G4	G4/G4	M5/M5	M5/M5	M5/M5	M5/M5	
Hałas – otoczenie (nawiew/wywiew)	dB(A)	48/49	47/49	52/53	53/54	59/59	64/64	
Sprawność odzysku ciepła ⁵⁾	%	89	89	89	89	89	89	
Grubość izolacji	mm	30						
Wymiary	B	mm	835	1030	1030	1270	1870	1870
	L	mm	1270	1270	1530	1530	2020	2250
	H	mm	295	335	375	375	375	495
	∅	mm	160	200	250	315	315	400
Masa – centrala z wbudowaną nagrzewnicą elektryczną	kg	109	122	144	184	258	306	
Masa – centrala bez nagrzewnicy	kg	104	117	139	175	249	292	
By-pass		TAK						
Automatyka		Zintegrowana z centralą (plug&play)						
Prąd – urządzenie z nagrzewnicą elektryczną	A	11,4	15,9	18,1	13,1	13,1	14,7	
Prąd – urządzenie z nagrzewnicą wodną	A	2,7	2,8	5,0	5,0	6,6	3,2	
Zasilanie	V, Hz	1~230,50	1~230,50	1~230,50	1~230,50 / 3~400,50 ⁶⁾	1~230,50 / 3~400,50 ⁶⁾	3~400,50	

¹⁾ Wydatek i spręż dyspozycyjny inny niż nominalny – wg charakterystyki przepływowej.

²⁾ Moc teoretyczna – zapotrzebowanie na moc do podgrzania dla następujących warunków: t_{zew} = -20°C, t_{wyw} = 20°C, V_{nom}, z uwzględnieniem odzysku ciepła.

³⁾ Możliwe jest wykonanie centrali bez wbudowanej nagrzewnicy elektrycznej.

⁴⁾ Podgrzanie strumienia powietrza nominalnego o 10 K do t_{naw} = 20°C, parametry czynnika grzewczego: woda, 70/50°C.

⁵⁾ Sprawność całkowita przy równych nominalnych strumieniach powietrza – wg charakterystyki sprawności.

⁶⁾ Zasilanie 3-fazowe dla urządzeń z nagrzewnicą elektryczną.

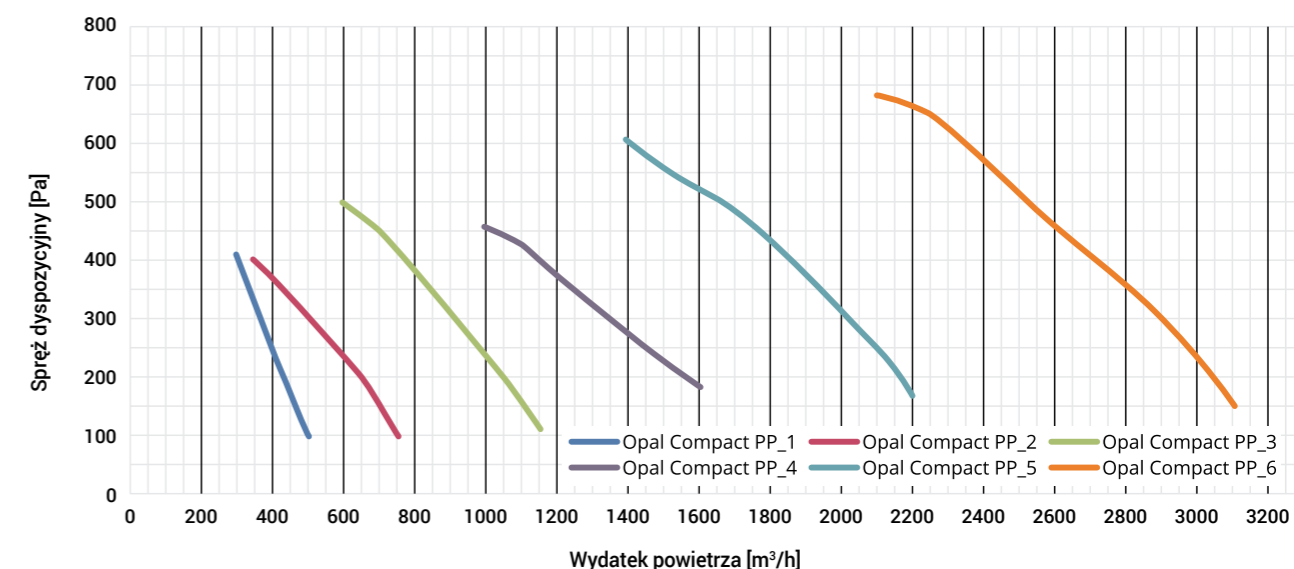
NAGRZEWNICA WODNA KANAŁOWA



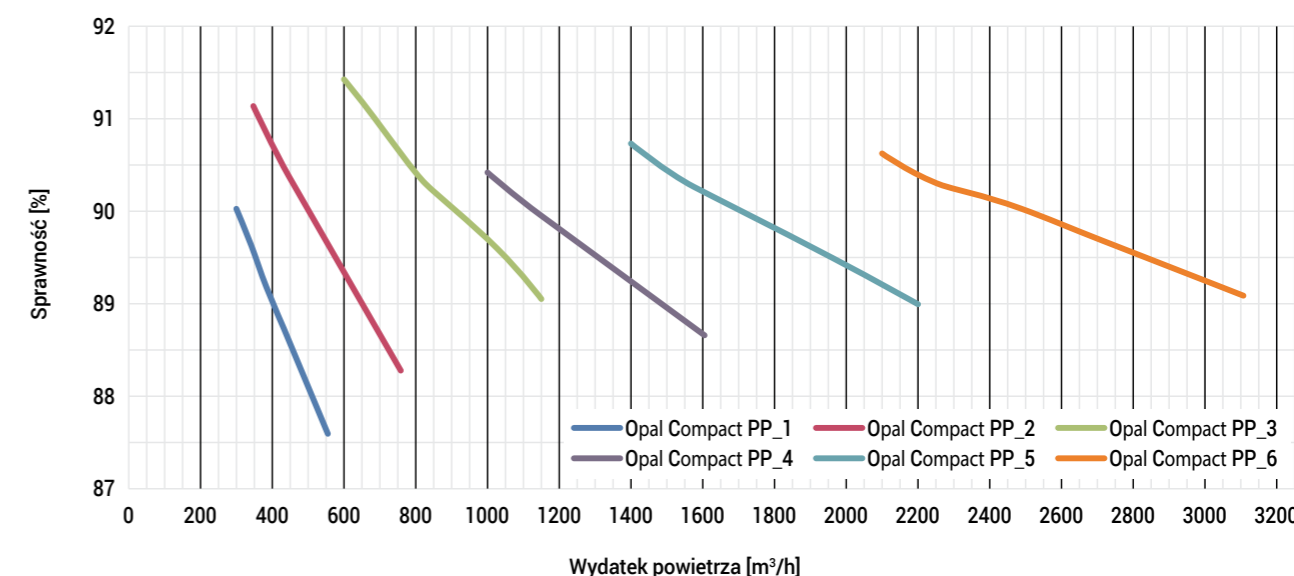
Wielkość		1	2	3	4	5	6	
Wymiary	B	mm	500	515	605	785	935	935
	L	mm	300	300	300	300	300	300
	H	mm	295	335	375	375	375	495
	∅	mm	160	200	250	315	315	400
Masa	kg	11	12	14	16	19	22	
Opór przepływu dla wydajności nominalnej ⁷⁾	Pa	18	23	26	24	31	29	

⁷⁾ Opór na nagrzewnicy uwzględniać w oporach instalacji kanałowej.

CHARAKTERYSTYKA PRZEPLÝWOWA



SPRAWNOŚĆ ODZYSKU



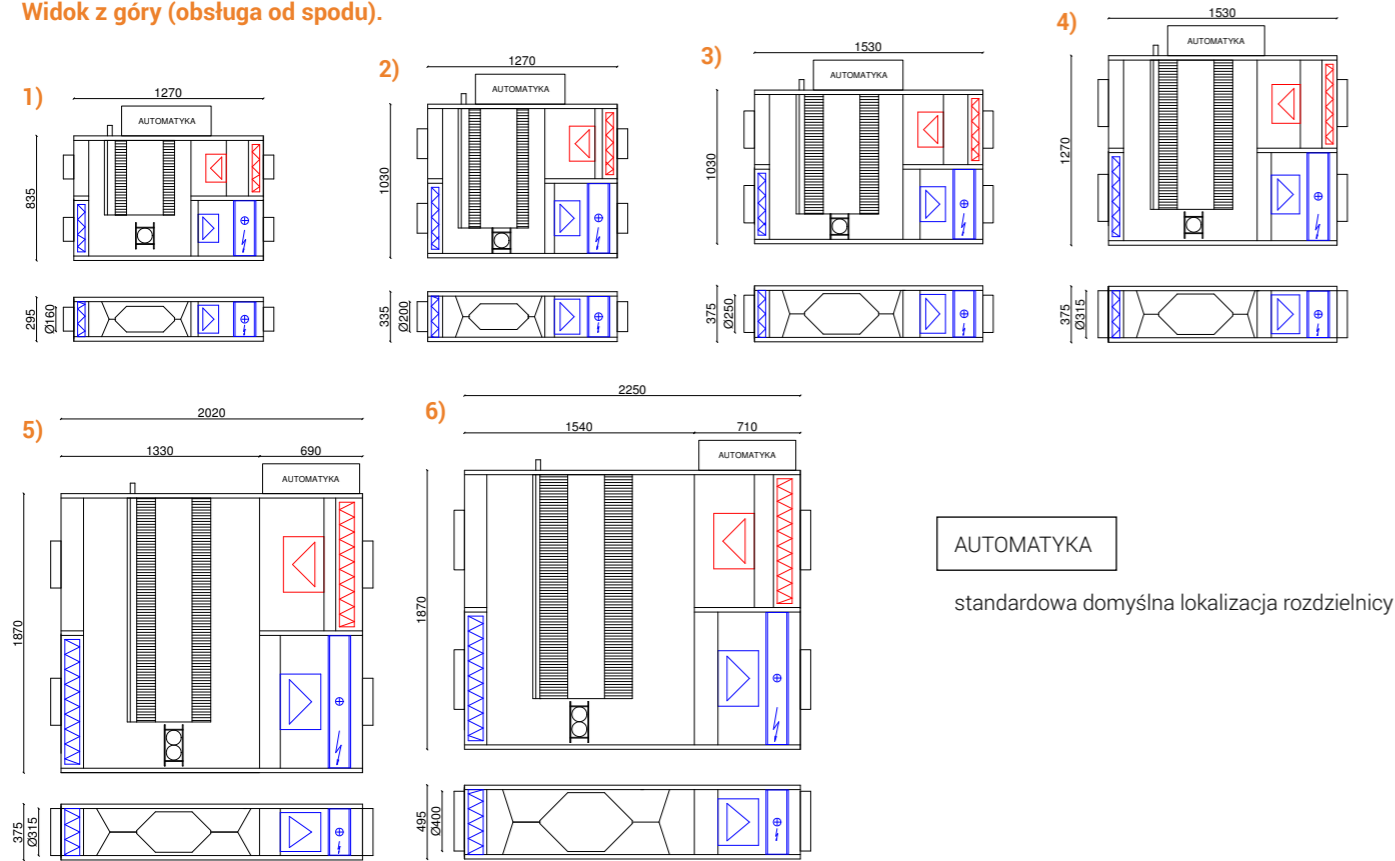
DODATKOWE PODZESPOŁY

- wstępna nagrzewnica elektryczna kanałowa
- filtr wtórny kanałowy
- chłodnica kanałowa (wodna lub z bezpośrednim odparowaniem)
- inne podzespoły kanałowe

RYUNKI POGLĄDOWE DLA RÓŻNYCH WIELKOŚCI

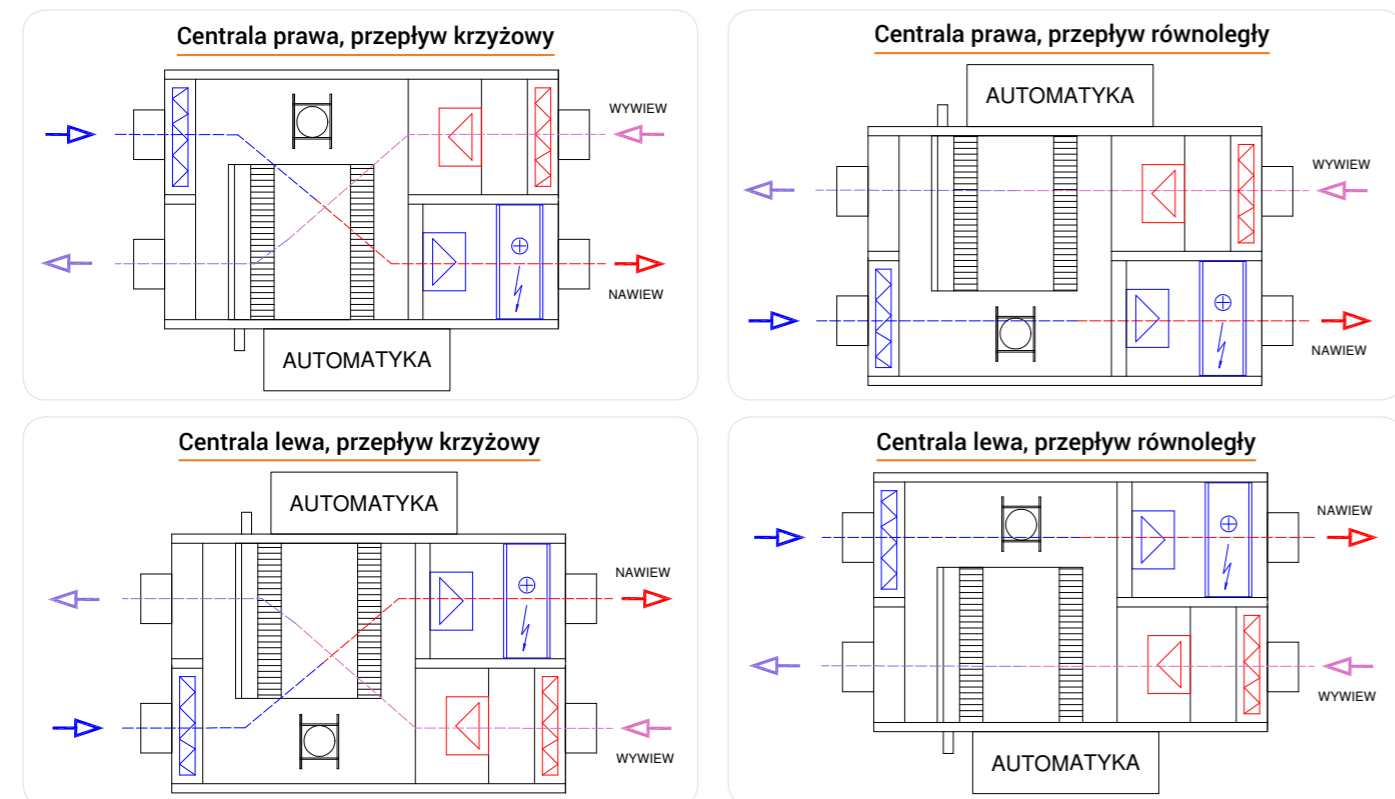
Wersja urządzenia: wykonanie prawe, przepływ równoległy.

Widok z góry (obsługa od spodu).



WERSJE CENTRAL WENTYLACYJNYCH

- wykonanie prawe
- z przepływem powietrza równoległym
- wykonanie lewe
- z przepływem powietrza krzyżowym



OPAL COMPACT WO

Centrale wentylacyjne podwieszane OPAL COMPACT WO z wymiennikiem obrotowym, typu plug&play.

Centrale wentylacyjne podwieszane OPAL COMPACT WO, zostały zaprojektowane z myślą o montażu w strefie przysufitowej (np.: w przestrzeni międzystropowej). Ze względu na przeznaczenie, podwieszane centrale wentylacyjne są niskie, charakteryzują się małymi gabarytami i masą.

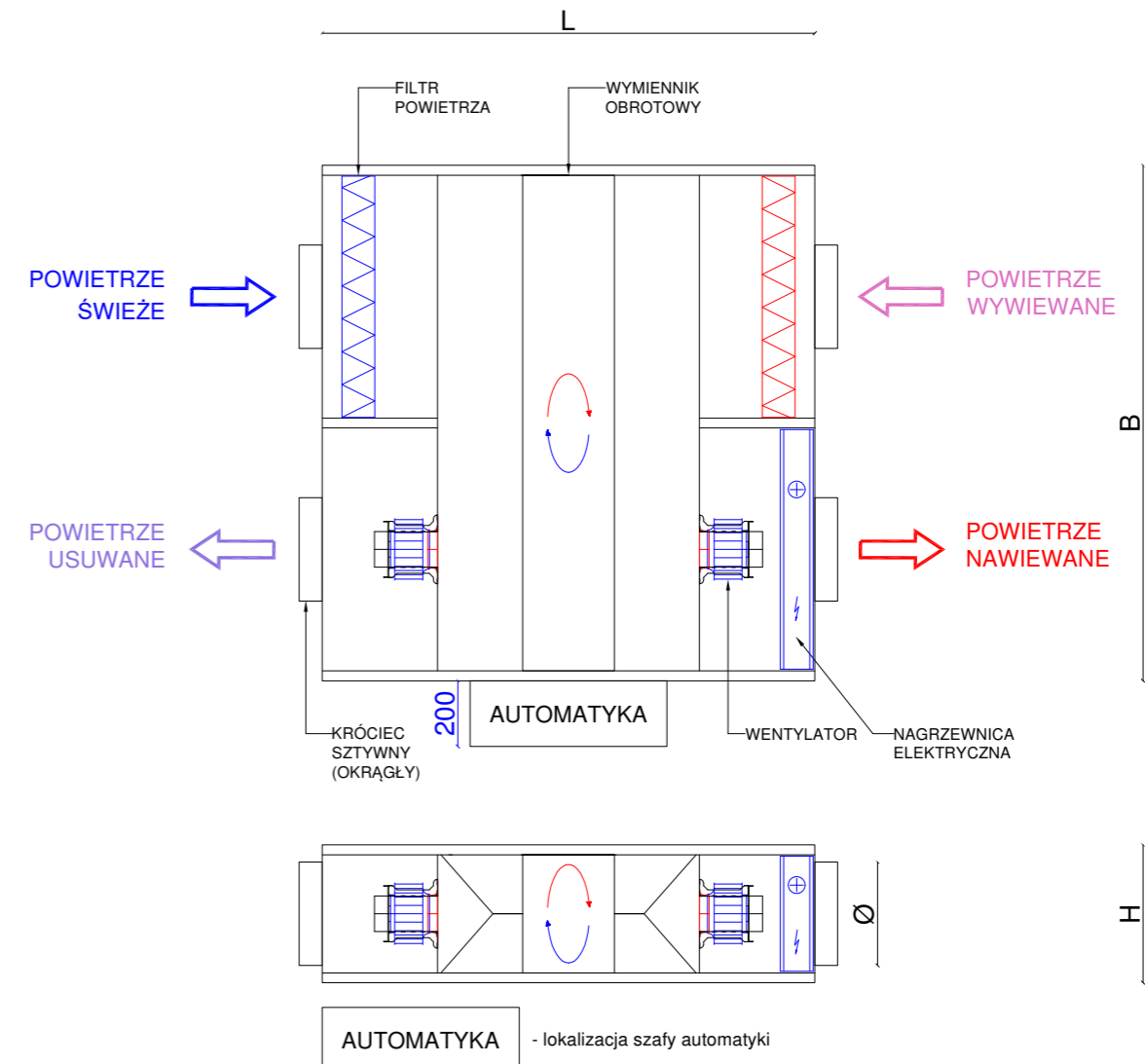
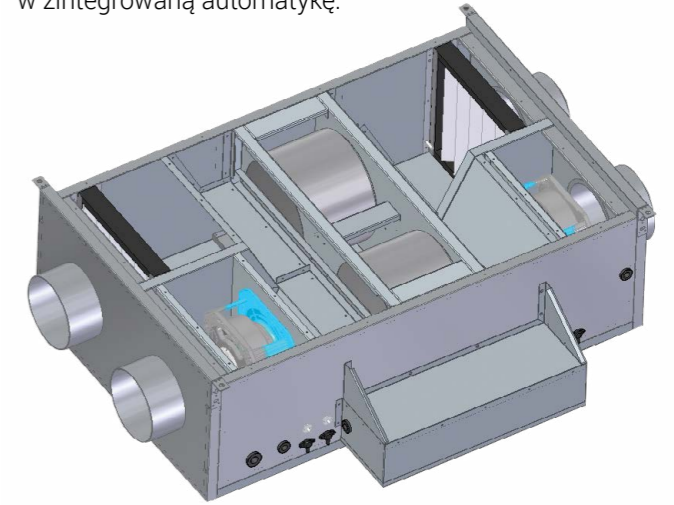
Do serwisowania centrali przewidziano klapy rewizyjne, zamontowane od dołu urządzenia.

Centrale produkowane są w dwóch wariantach, pod względem usytuowania strony obsługi: wykonanie lewe lub prawe.

Centrale podwieszane pracują w pozycji poziomej. Urządzenia zawieszają się za pomocą prętów montażowych, mocowanych do uchwytów fabrycznych centrali.

Urządzenie może być wyposażone we wbudowaną nagrzewnicę elektryczną lub kanałową nagrzewnicę wodną.

OPAL COMPACT WO, to sześć wielkości urządzeń z wymiennikami obrotowymi, wyposażonymi w zintegrowaną automatykę.



DANE TECHNICZNE

Wielkość		1	2	3	4	5	6	
Nominalna wydajność powietrza (nawiew/wywiew) ¹⁾	m ³ /h	400/400	700/700	1250/1250	1675/1675	2250/2250	3000/3000	
Spręż dyspozycyjny (nawiew/wywiew)	Pa	285/285	200/200	200/200	250/250	280/260	300/300	
Maksymalny pobór mocy wentylatorów	kW	2x0,17	2x0,17	2x0,385	2x0,5	2x0,75	2x1,05	
Prąd maksymalny wentylatorów	A	2x1,35	2x1,4	2x2,5	2x2,5	2x3,3	2x1,6	
Zasilanie wentylatora	V, Hz	1~230,50	1~230,50	1~230,50	1~230,50	1~230,50	3~400,50	
Nagrzewnica – moc teoretyczna ²⁾	kW	1,3	2,1	4,0	5,4	7,3	9,7	
Nagrzewnica elektryczna ³⁾ – moc zainstalowana	kW	2,0	3,0	6,0	6,0	9,0	12,0	
Nagrzewnica wodna – moc nominalna ⁴⁾	kW	1,35	2,4	4,2	5,7	7,6	10,1	
Filtry (nawiew/wywiew)		G4/G4	G4/G4	M5/M5	M5/M5	M5/M5	M5/M5	
Hałas – otoczenie (nawiew/wywiew)	dB(A)	51/51	49/49	56/56	55/55	60/60	64/64	
Sprawność odzysku ciepła ⁵⁾	%	76,6	77,9	76,1	76	75,9	75,9	
Grubość izolacji	mm	30						
Wymiary	B	mm	580	820	1210	1570	1570	1970
	L	mm	1300	1300	1500	1500	2000	2000
	H	mm	420	420	420	420	520	520
	Ø	mm	160	200	315	315	400	400
Masa – centrala z wbudowaną nagrzewnicą elektryczną	kg	82	98	132	176	204	243	
Masa – centrala bez nagrzewnicy	kg	77	93	123	167	190	224	
By-pass		TAK						
Automatyka		Zintegrowana z centralą (plug&play)						
Prąd – urządzenie z nagrzewnicą elektryczną	A	11,4	15,9	13,1	13,1	16,4	19,0	
Prąd – urządzenie z nagrzewnicą wodną	A	2,7	2,8	5,0	5,0	6,6	3,2	
Zasilanie	V, Hz	1~230,50	1~230,50	1~230,50 / 3~400,50 ⁶⁾	1~230,50 / 3~400,50 ⁶⁾	1~230,50 / 3~400,50 ⁶⁾	3~400,50	

¹⁾ Wydatek i spręż dyspozycyjny inny niż nominalny – wg charakterystyki przepływowej.

²⁾ Moc teoretyczna – zapotrzebowanie na moc do podgrzania dla następujących warunków: t_{zew} = -20°C, t_{wyw} = 20°C, V_{nom}, z uwzględnieniem odzysku ciepła.

³⁾ Możliwe jest wykonanie centrali bez wbudowanej nagrzewnicy elektrycznej.

⁴⁾ Podgrzanie strumienia powietrza nominalnego o 10 K do t_{naw} = 20°C, parametry czynnika grzewczego: woda, 70/50°C.

⁵⁾ Sprawność całkowita przy równych nominalnych strumieniach powietrza – wg charakterystyki sprawności.

⁶⁾ Zasilanie 3-fazowe dla urządzeń z nagrzewnicą elektryczną.

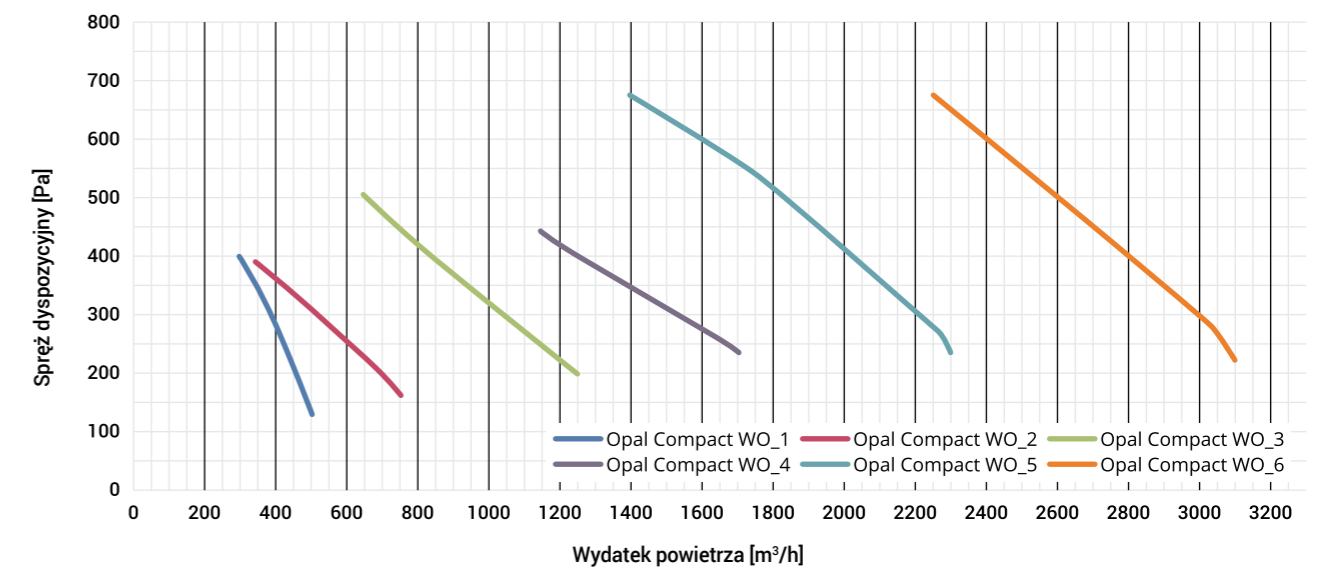
NAGRZEWNICA WODNA KANAŁOWA



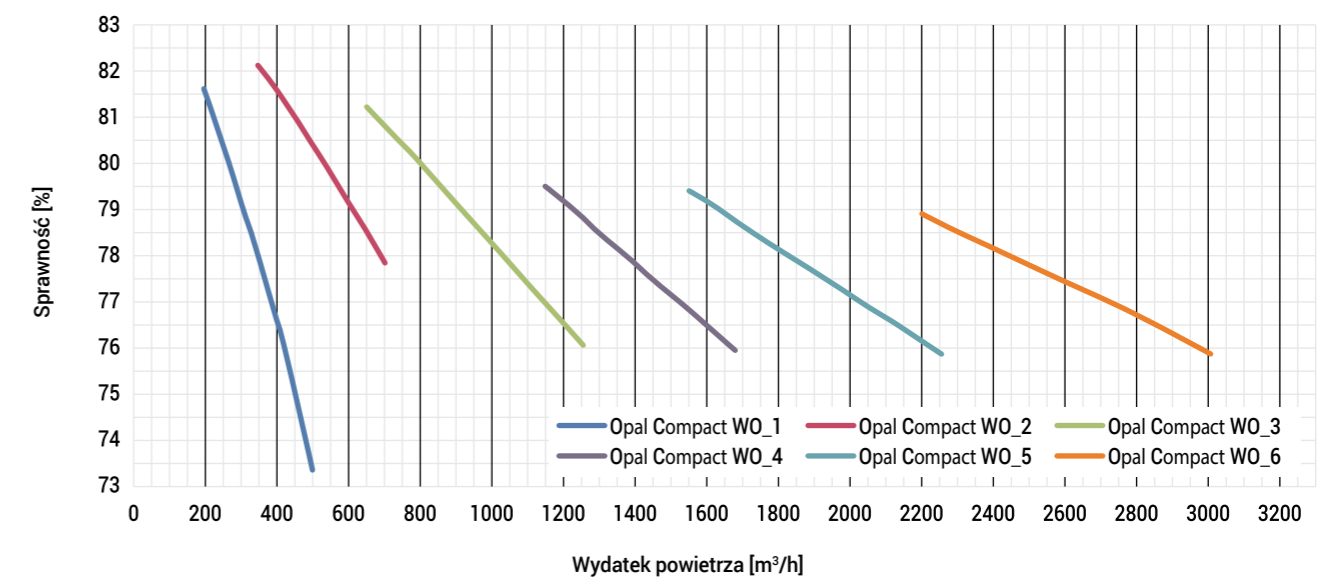
Wielkość		1	2	3	4	5	6	
Wymiary	B	mm	500	515	605	785	755	935
	L	mm	300	300	300	300	300	300
	H	mm	295	335	375	375	495	495
	Ø	mm	160	200	315	315	400	400
Masa	kg	11	12	14	16	19	22	
Opór przepływu dla wydajności nominalnej ⁷⁾	Pa	18	26	35	31	31	31	

⁷⁾ Opór na nagrzewnicy uwzględniać w oporach instalacji kanałowej.

CHARAKTERYSTYKA PRZEPLÝWOWA



SPRAWNOŚĆ ODZYSKU



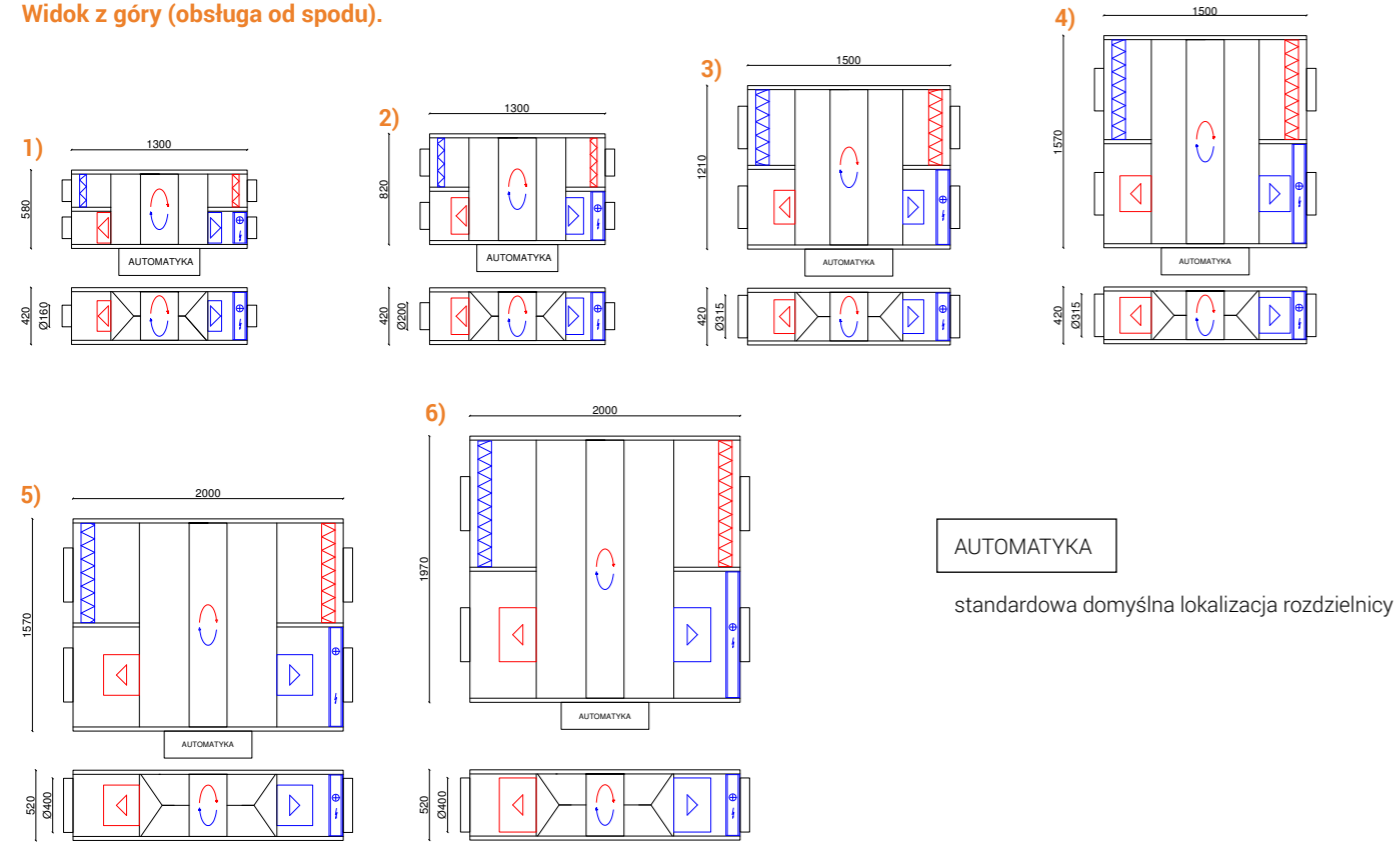
DODATKOWE PODZESPOŁY

- wstępna nagrzewnica elektryczna kanałowa
- filtr wtórny kanałowy
- chłodnica kanałowa (wodna lub z bezpośrednim odparowaniem)
- inne podzespoły kanałowe

RYUNKI POGLĄDOWE DLA RÓŻNYCH WIELKOŚCI

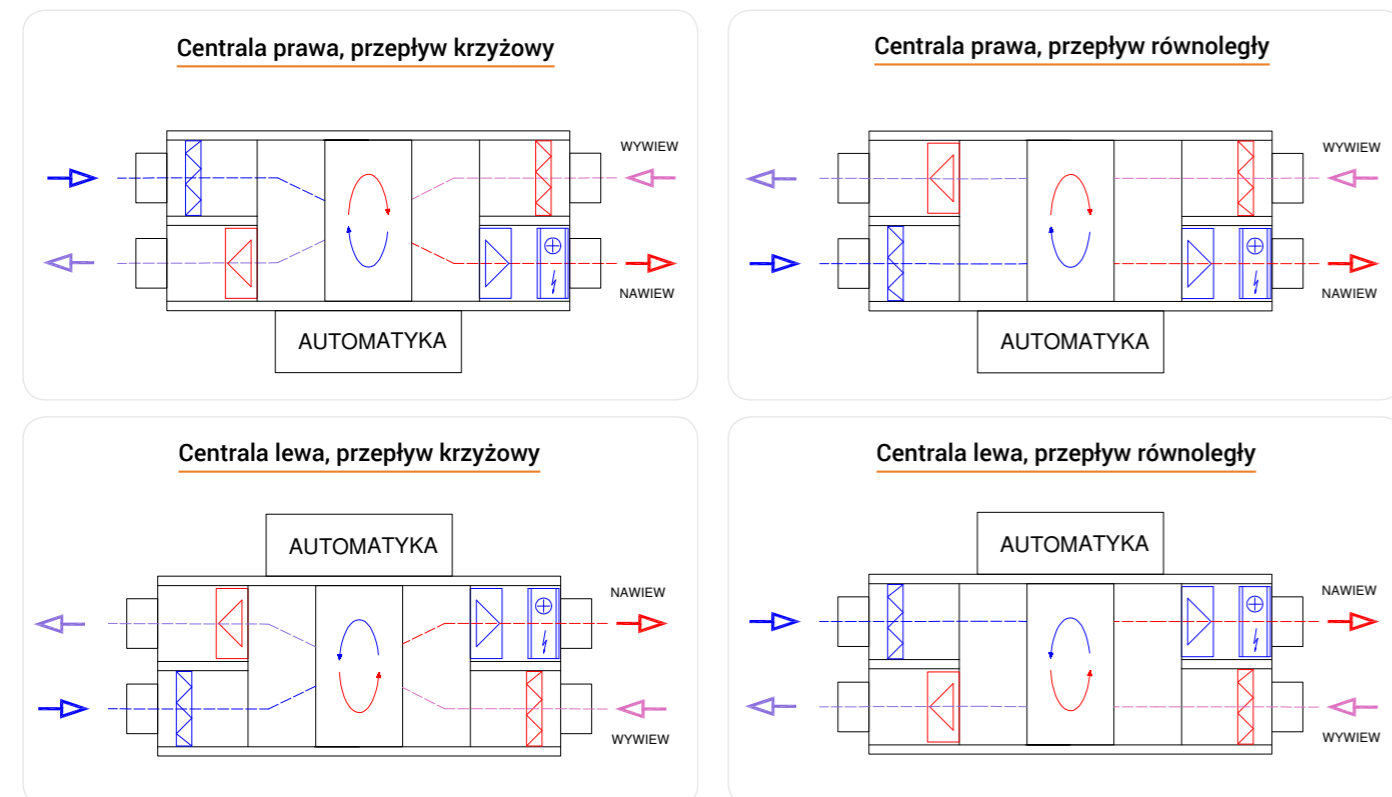
Wersja urządzenia: wykonanie prawe, przepływ krzyżowy.

Widok z góry (obsługa od spodu).



WERSJE CENTRAL WENTYLACYJNYCH

- wykonanie prawe
- z przepływem powietrza równoległym
- wykonanie lewe
- z przepływem powietrza krzyżowym



KOD ZAMÓWIENIA PP

Przykład kodu

Opal Compact PP	1 – P/K – Hw –
V – ΔP dysp	350/350 – 150/150 Pa

Opis kodu

Typ	Opal Compact PP
Wielkość	1, 2, 3, 4, 5, 6
Wykonanie	P – prawe, L – lewe
Przepływ powietrza	K – krzyżowy, R – równoległy
Nagrzewnica	Hw – wodna, He – elektryczna
...	podać inne elementy dodatkowe (chłodnica wodna, chłodnica z bezpośrednim odparowaniem, filtr wtórny klasa: F7, inne)
V – ΔP dysp	Nawiew/Wywiew: Wydatek [m³/h] – Spręż dyspozycyjny [Pa] Dane przepływowe podać w przypadku innych parametrów niż nominalne.
Automatyka	Standardowa lub podać inne opcje automatyki:

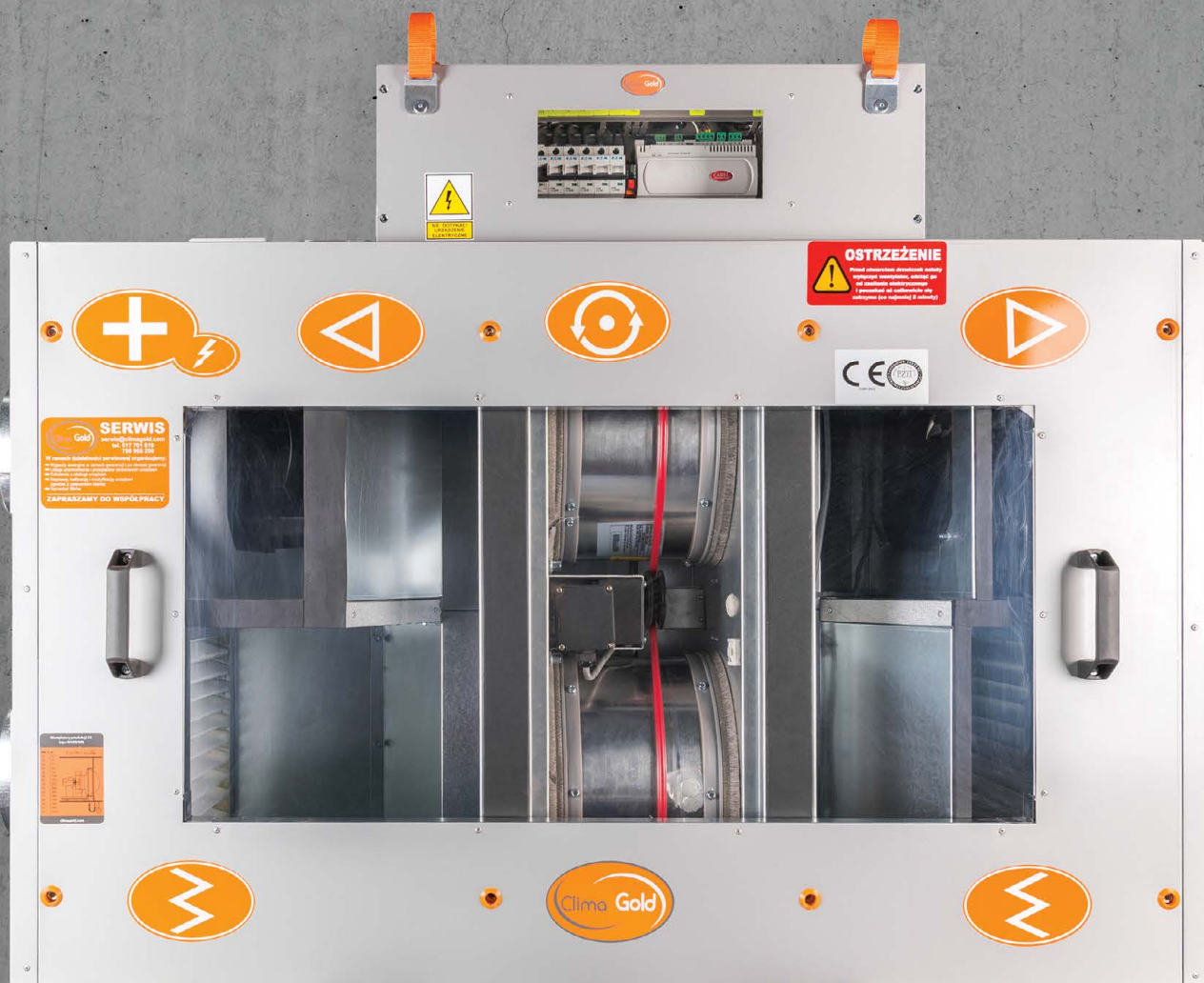
KOD ZAMÓWIENIA WO

Przykład kodu

Opal Compact WO	1 – P/K – Hw –
V – ΔP dysp	350/350 – 150/150 Pa

Opis kodu

Typ	Opal Compact WO
Wielkość	1, 2, 3, 4, 5, 6
Wykonanie	P – prawe, L – lewe
Przepływ powietrza	K – krzyżowy, R – równoległy
Nagrzewnica	Hw – wodna, He – elektryczna
...	podać inne elementy dodatkowe (chłodnica wodna, chłodnica z bezpośrednim odparowaniem, filtr wtórny klasa: F7, inne)
V – ΔP dysp	Nawiew/Wywiew: Wydatek [m³/h] – Spręż dyspozycyjny [Pa] Dane przepływowe podać w przypadku innych parametrów niż nominalne.
Automatyka	Standardowa lub podać inne opcje automatyki:



Clima Gold Sp. z o.o.
ul. Dolna 23
84-230 Rumia
NIP: 588-22-14-851

climagold.com



Bezpieczeństwo
Produkcja
kontrolowana



www.tuv.com
ID 000046247