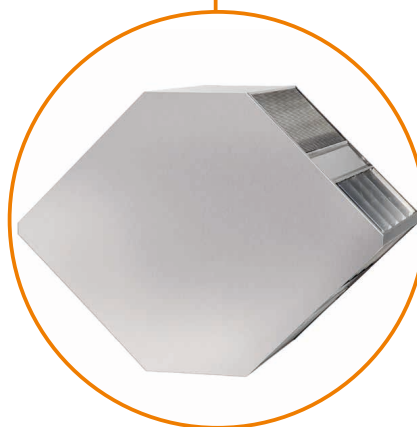
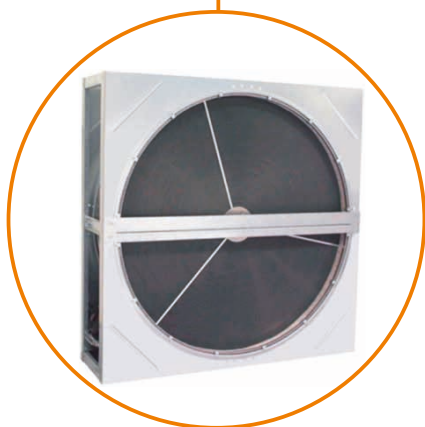
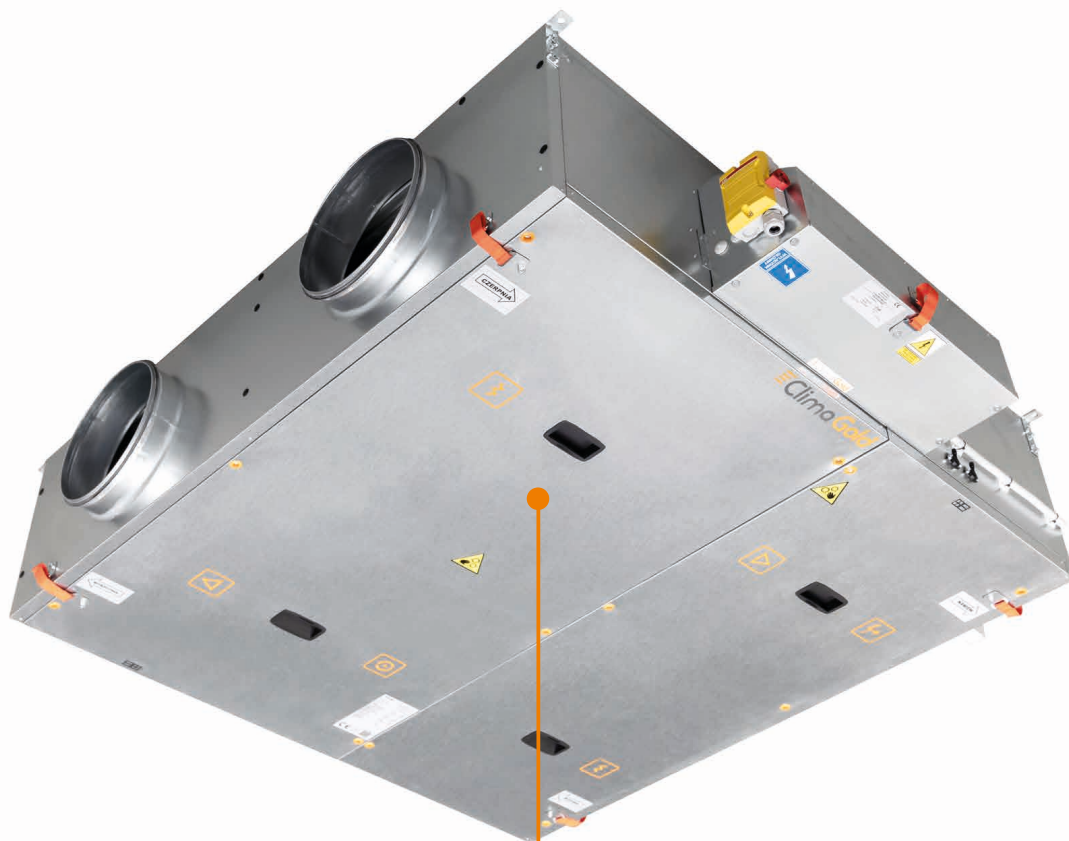


OPAL COMPACT CENTRALA WENTYLACYJNA



Wentylacja



Ogrzewanie



Chłodzenie



Nawilżanie



Osuszanie

OPAL COMPACT

OPAL COMPACT to urządzenia stosowane w nawiewno-wywiewnych systemach wentylacji mechanicznej. Centrale OPAL COMPACT są fabrycznie okablowane i skonfigurowane. Po zamontowaniu na obiekcie, podłączeniu kanałów wentylacyjnych oraz zasilania, są gotowe do uruchomienia. Urządzenia zaprojektowane zostały na różne wydatki powietrza, a nadrzędnym celem było osiągnięcie niewielkich rozmiarów i mas urządzeń. Urządzenia wyposażone są w zintegrowaną automatykę, składającą się z rozdzielnicy sterującej oraz zabezpieczającej, czujników i innych elementów.

Urządzenia dostępne są z dwoma rodzajami wymienników do odzysku ciepła: rekuperatorem przeciwprądowym (OPAL COMPACT PP) lub regeneratorem obrotowym (OPAL COMPACT WO).

PRZEZNACZENIE

Urządzenia przeznaczone są do typowych aplikacji wentylacyjnych. Znajdują zastosowanie w budynkach mieszkalnych, biurowych, szkołach, przedszkolach, siłowniach, restauracjach, kawiarniach oraz budynkach użyteczności publicznej.

KONSTRUKCJA I WARIANTY WYKONANIA

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.

Centrale wentylacyjne OPAL COMPACT zostały zaprojektowane z myślą o montażu w strefie przysufitowej w pozycji poziomej. Dostępne są również następujące warianty wykonania:

- centrala stojąca z obsługą od góry – urządzenie wyposażone w ramę o wysokości 60 mm,
- centrala przeznaczona do zainstalowania przy ścianie w pozycji pionowej – przytwierdzenie za pomocą prętów montażowych.

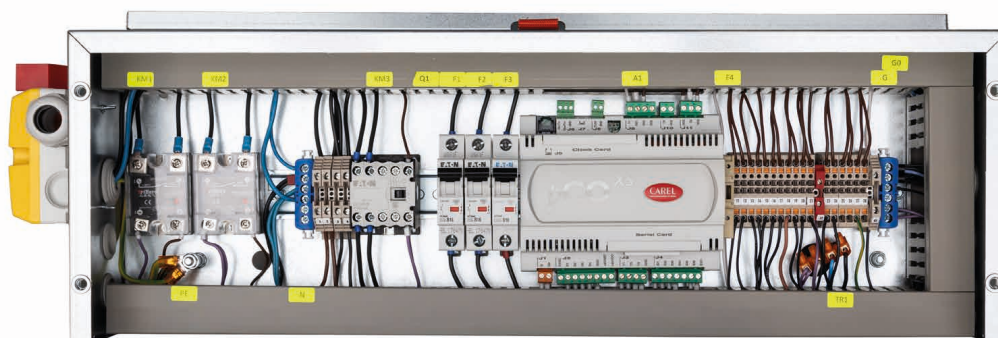
Uzupełnienie typoszerzgu stanowi OPAL COMPACT PP UP – centrala z króćcami skierowanymi do góry.

DANE CHARAKTERYSTYCZNE

- Urządzenia nawiewno-wywiewne.
- Kompaktowe wymiary oraz niewielka masa urządzeń.
- Urządzenia posiadają wysokosprawne wymienniki odzysku ciepła, energooszczędne zespoły wentylatorowe z silnikami elektronicznie komutowanymi oraz zintegrowaną automatykę.
- Centrale są fabrycznie okablowane oraz skonfigurowane – urządzenia gotowe do użytkowania.
- Szeroki zakres regulacji wydajnością centrali.
- Płynna regulacja mocy nagrzewnicy.

FUNKCJE AUTOMATYKI

- Automatyka typu PLUG&PLAY.
- Przejrzyste, czytelne MENU pozwalające na załączanie i wyłączanie 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 nawiewu oraz wywiewu niezależnie.
- Możliwość wyłączania silnika nawiewu w funkcji temperatury zewnętrznej.
- Możliwość wyłączania silnika wywiewu, 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.



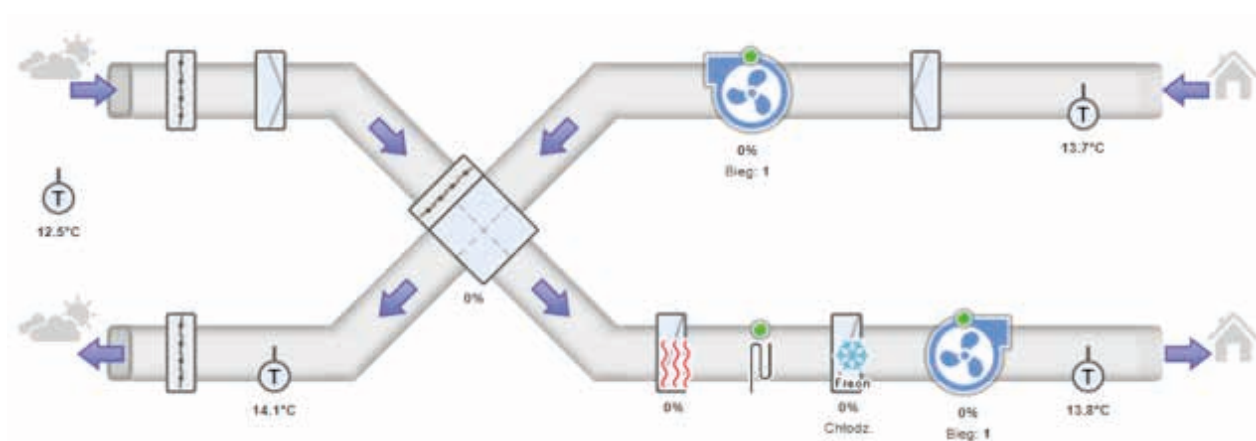
FUNKCJE AUTOMATYKI

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.

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 i innymi.
- Możliwość rozbudowy układu automatyki o dodatkowe elementy.
- Możliwość wyposażenia w **Automatykę typu WEB Serwer**.



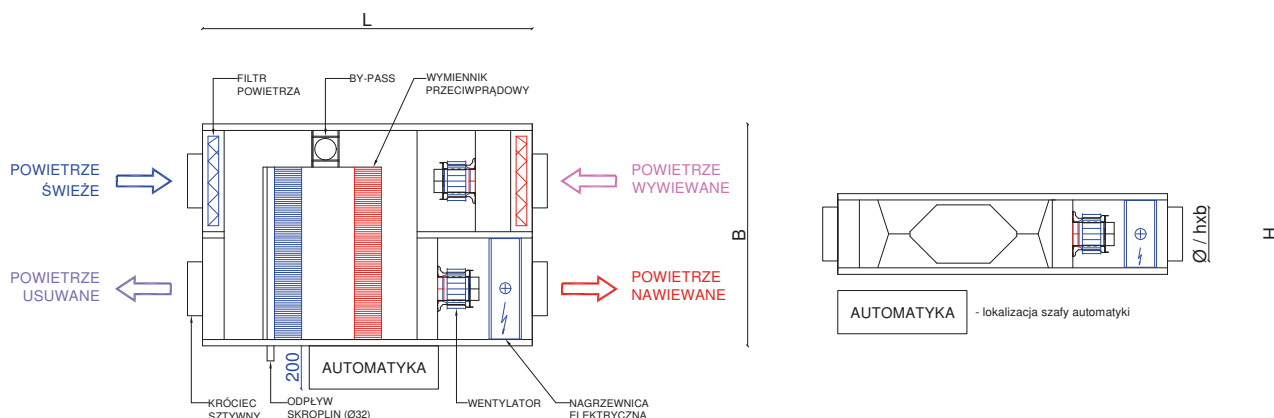
AUTOMATYKA WEB SERVER

Umożliwia komunikowanie się z centralą poprzez stronę internetową z każdego miejsca na świecie za pomocą urządzenia posiadającego dostęp do internetu.

- Możliwość kontroli centrali z dowolnego urządzenia posiadającego przeglądarkę internetową.
- Obserwacja stanu centrali na graficznym podglądzie.
- Wygodny interfejs do zmian wartości zadanych, odczytu parametrów, zmian trybów pracy.
- Podgląd historii parametrów (zapis parametrów co 60 sekund).

OPAL COMPACT PP

Centrala typu PLUG&PLAY z wymiennikiem przeciwprądowym



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)		M5/M5	M5/M5	M5/M5	M5/M5	M5/M5	M5/M5
Hałas - otoczenie (nawiew/wywiew)	dB(A)	51/51	51/51	55/55	53/54	57/57	64/64
Sprawność odzysku ciepła ⁵⁾	%	89	89	90	89	89	89
Grubość izolacji	mm	30					
Wymiary	B	mm	835	1030	1030	1270	1870
	L	mm	1270	1270	1530	1530	2020
	H	mm	295	335	375	375	495
	Ø / hxb	mm	160	200	250	315	200x700
Masa - centrala z wbudowaną nagrzewnicą elektryczną	kg	109	122	144	184	247	306
Masa - centrala bez nagrzewnicy	kg	104	117	139	175	238	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	5	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⁾ Natężenie przepływu powietrza i spręż dyspozycyjny inny niż nominalny - wg charakterystyki przepływowej.

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

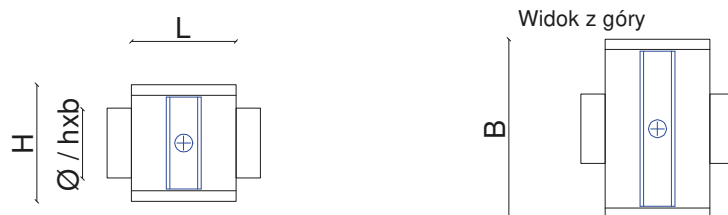
³⁾ Możliwe jest wykonanie centrali bez wbudowanej nagrzewnicy elektrycznej.

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

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

⁶⁾ Zasilanie trójfazowe dla urządzeń z nagrzewnicą elektryczną.

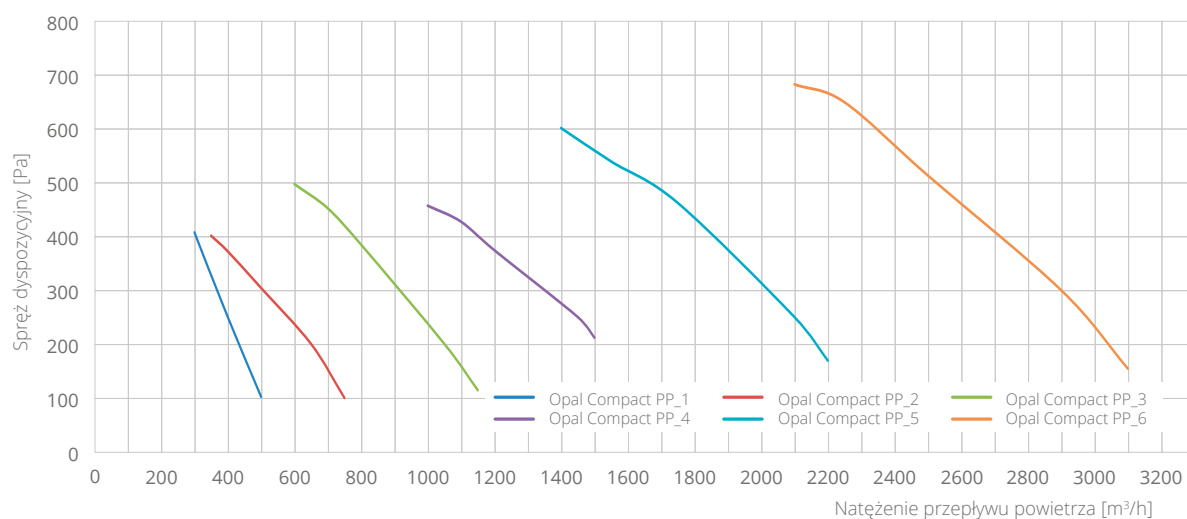
NAGRZEWNICA WODNA KANAŁOWA



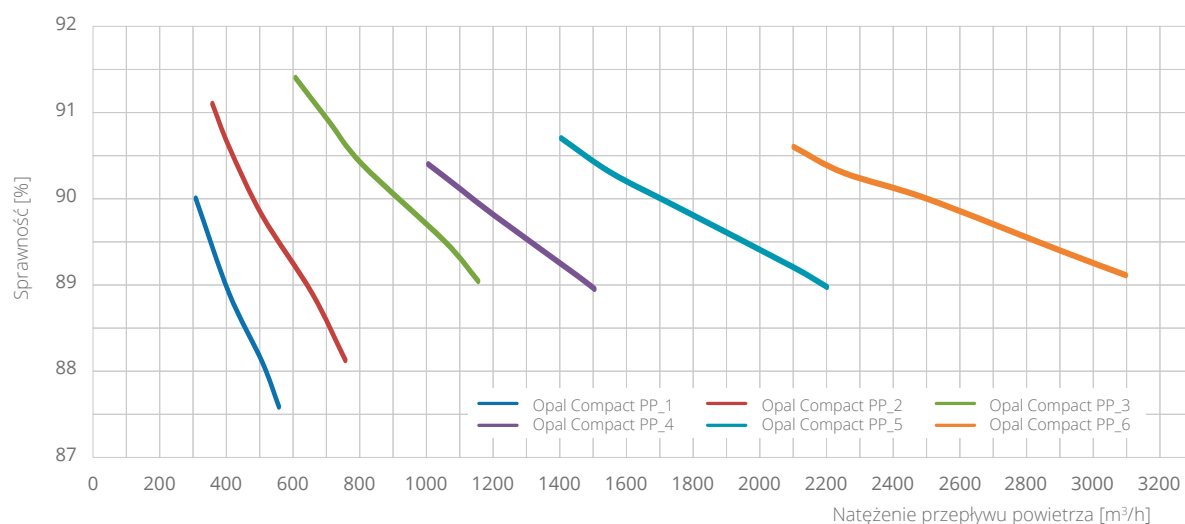
Wielkość			1	2	3	4	5	6
Grubość izolacji		mm	30					
Wymiary	B	mm	500	515	605	785	935	935
	L	mm	300	300	300	300	300	300
	H	mm	295	335	375	375	375	495
	Ø / hxb	mm	160	200	250	315	200x700	300x700
Masa		kg	11	12	14	16	19	22
Opór przepływu dla wydajności nominalnej ¹⁾		Pa	18	23	26	24	31	29

¹⁾ Opór na nagrzewnicy uwzględnić w oporach instalacji kanałowej.

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

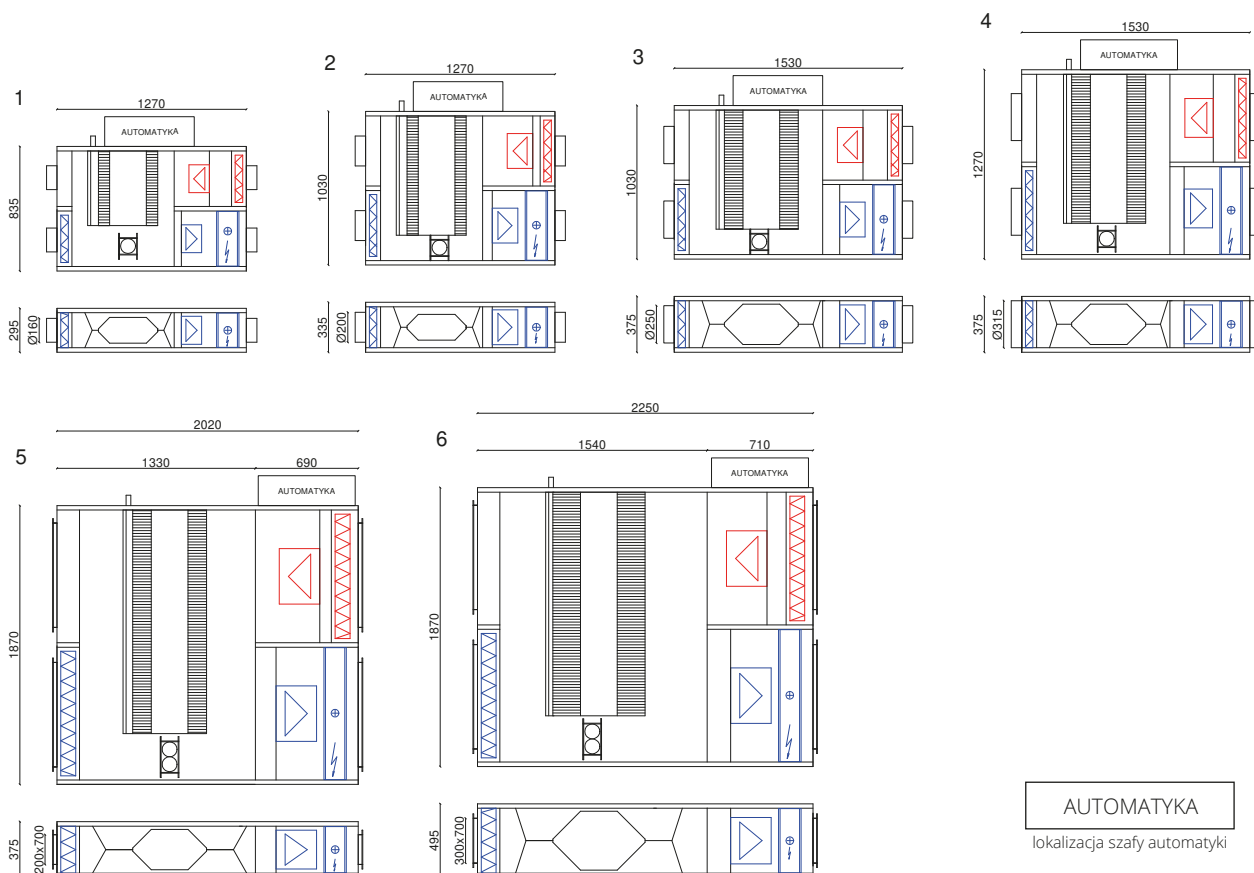


SPRAWNOŚĆ ODZYSKU CIEPŁA



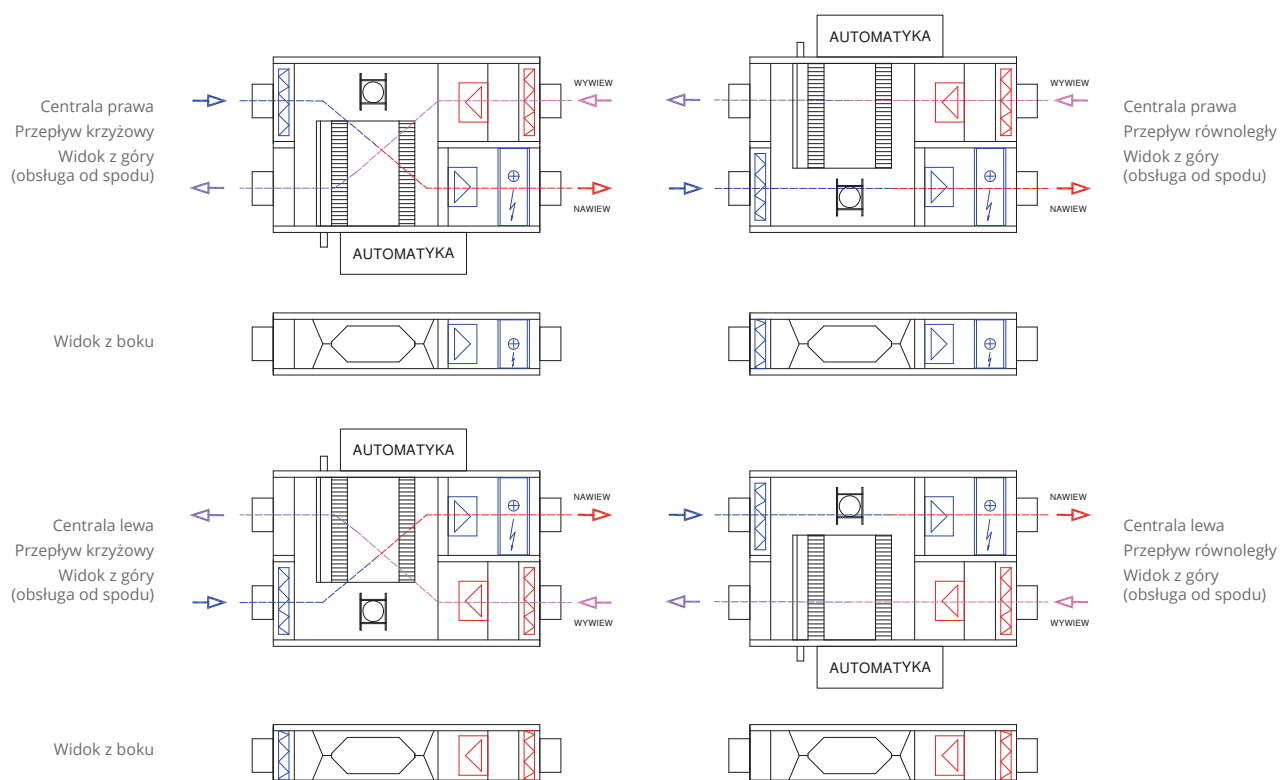
RYSUNKI POGLĄDOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH WIELKOŚCI

Wersja urządzenia: wykonanie prawe, przepływ równoległy

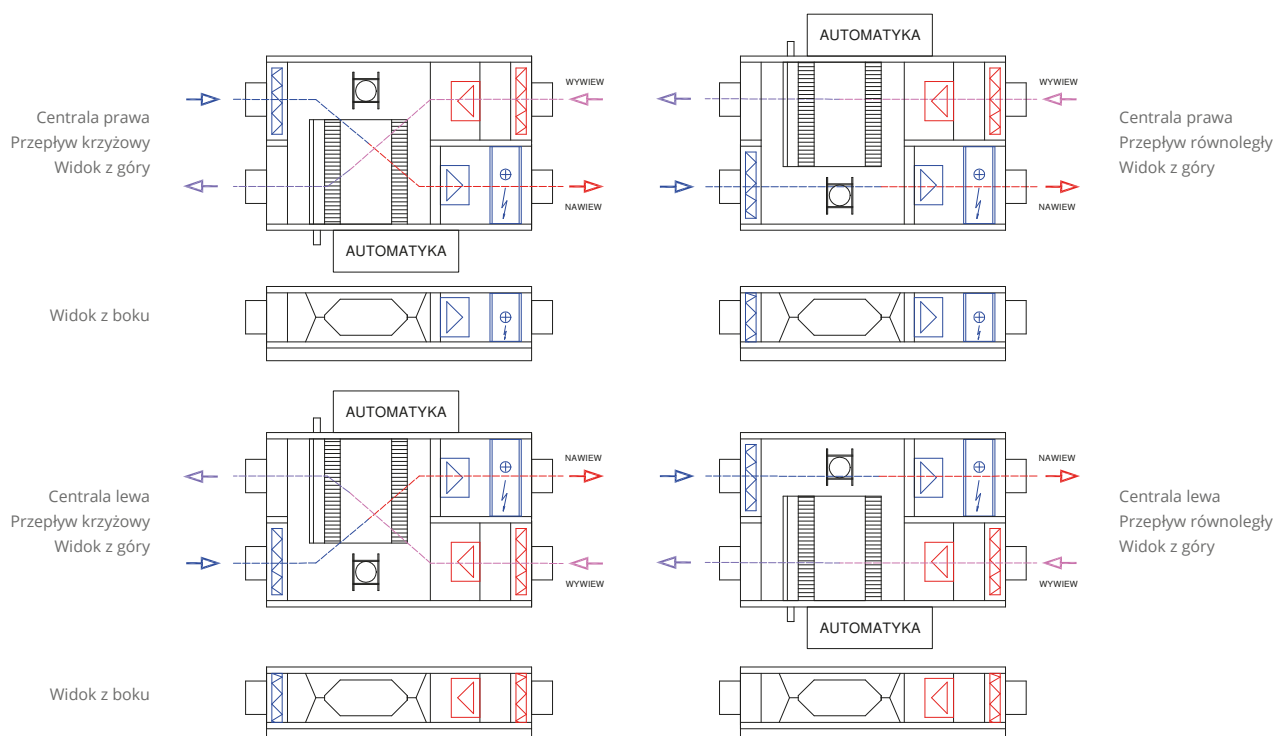


WERSJE CENTRAL WENTYLACYJNYCH

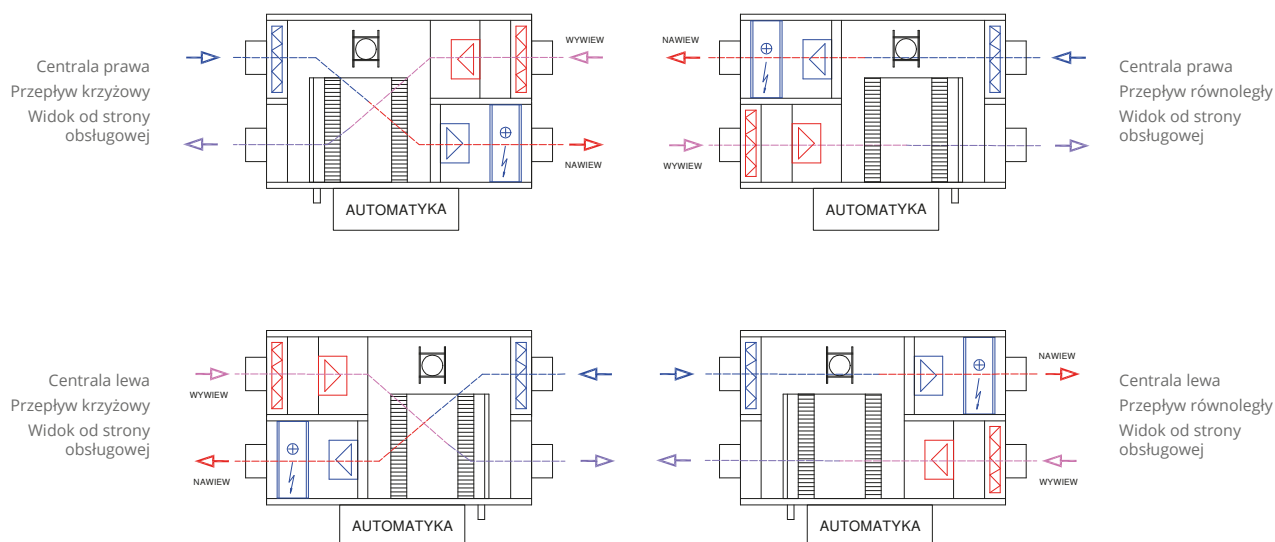
Centrala podwieszana



Centrala stojąca z obsługą od góry - urządzenie wyposażone w ramę o wysokości 60 mm



Centrala przeznaczona do zainstalowania przy ścianie w pozycji pionowej - przytwierdzenie za pomocą prętów montażowych

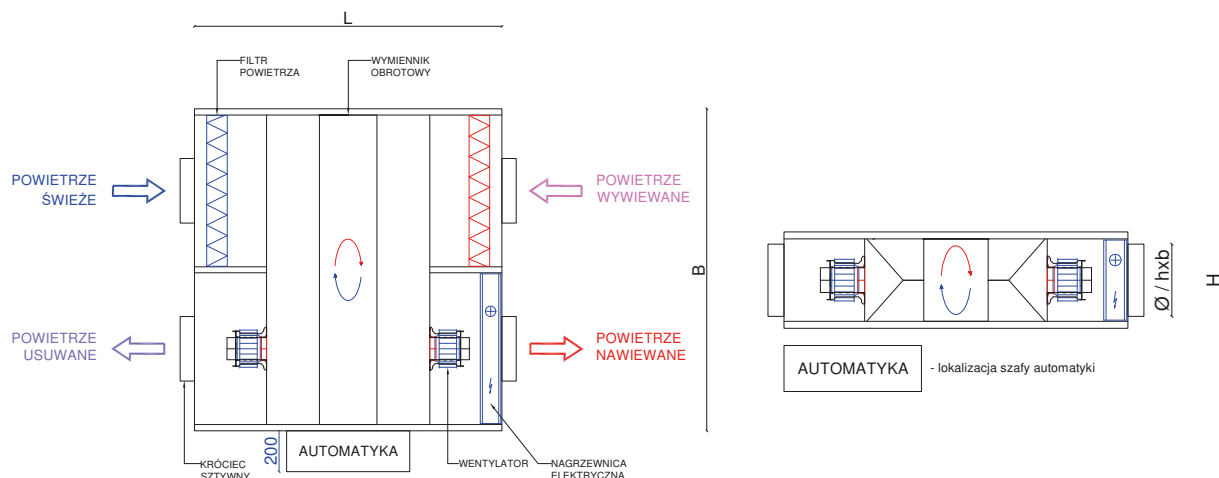


DODATKOWE PODZESPOŁY

- Wstępna nagrzewnica elektryczna kanałowa.
- Filtr wtórny kanałowy.
- Chłodnica kanałowa (wodna lub z bezpośrednim odparowaniem).
- Inne podzespoły kanałowe.

OPAL COMPACT WO

Centrala typu PLUG&PLAY z wymiennikiem obrotowym



DANE TECHNICZNE

Wielkość		1	2	3	4	5	6
Nominalna wydajność powietrza (nawiew/wywiew) ¹⁾	m ³ /h	400/400	650/650	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	1,9	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	2,2	4,2	5,7	7,6	10,1
Filtry (nawiew/wywiew)		M5/M5	M5/M5	M5/M5	M5/M5	M5/M5	M5/M5
Hałas - otoczenie (nawiew/wywiew)	dB(A)	52/52	50/50	56/56	55/55	59/59	64/64
Sprawność odzysku ciepła ⁵⁾	%	76,6	78,5	76,1	76,0	75,9	75,9
Grubość izolacji	mm	30					
Wymiary	B	mm	580	820	1210	1570	1970
	L	mm	1300	1300	1500	1500	2000
	H	mm	420	420	420	420	520
	Ø / hxb	mm	160	200	315	315	300x600
Masa - centrala z wbudowaną nagrzewnicą elektryczną	kg	82	98	132	176	193	244
Masa - centrala bez nagrzewnicy	kg	77	93	123	167	179	225
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⁾ Natężenie przepływu powietrza i spręż dyspozycyjny inny niż nominalny - wg charakterystyki przepływowej.

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

³⁾ Możliwe jest wykonanie centrali bez wbudowanej nagrzewnicy elektrycznej.

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

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

⁶⁾ Zasilanie trójfazowe dla urządzeń z nagrzewnicą elektryczną.

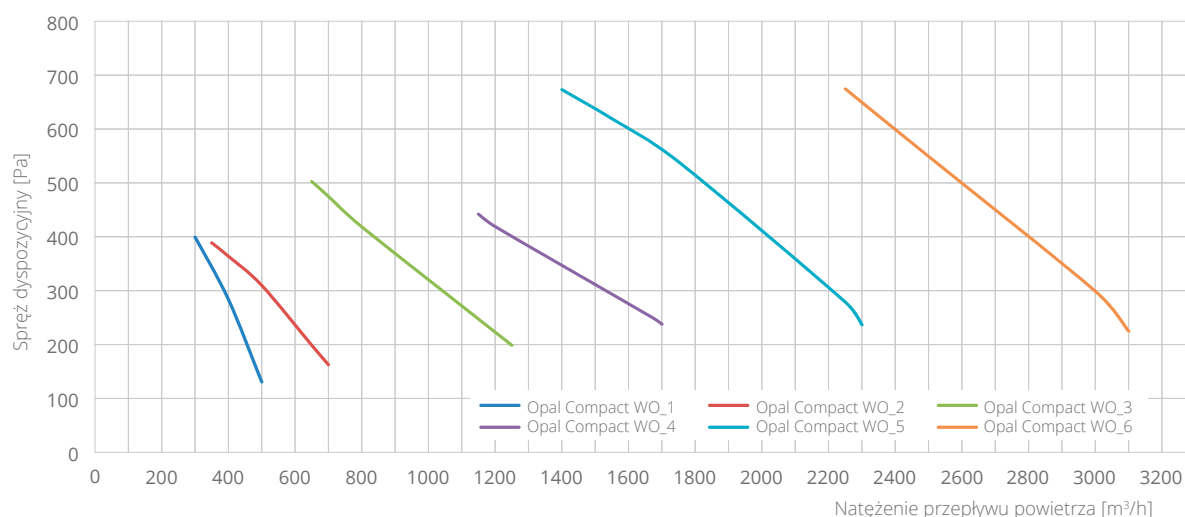
NAGRZEWNICA WODNA KANAŁOWA



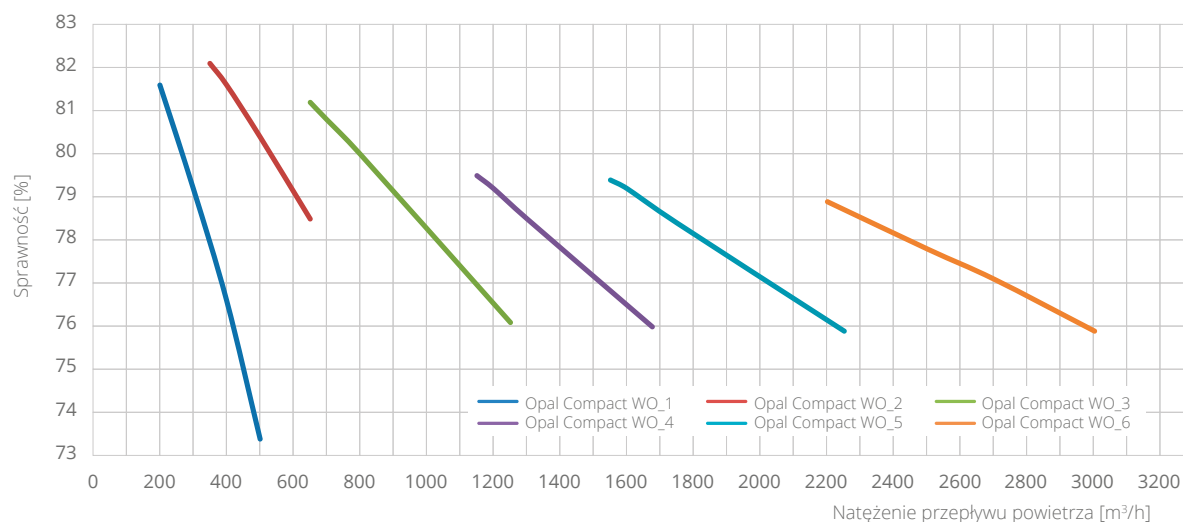
Wielkość			1	2	3	4	5	6
Grubość izolacji		mm	30					
Wymiary	B	mm	500	515	605	785	755	935
	L	mm	300	300	300	300	300	300
	H	mm	295	335	375	375	495	495
	Ø / hxb	mm	160	200	315	315	300x600	300x800
Masa		kg	11	12	14	16	19	22
Opór przepływu dla wydajności nominalnej ¹⁾		Pa	18	23	35	31	31	31

¹⁾ Opór na nagrzewnicy uwzględnic w oporach instalacji kanałowej.

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA

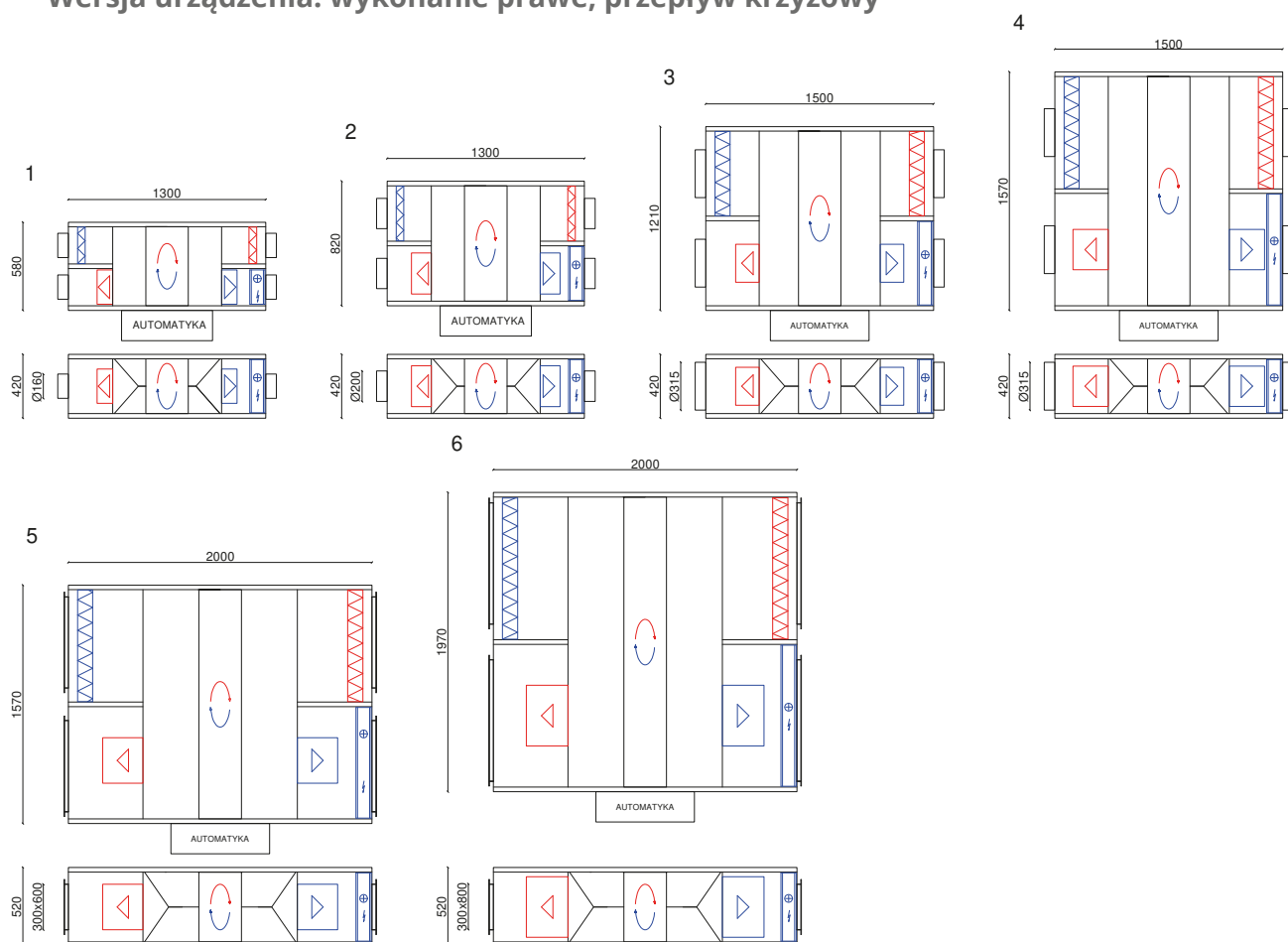


SPRAWNOŚĆ ODZYSKU CIEPŁA



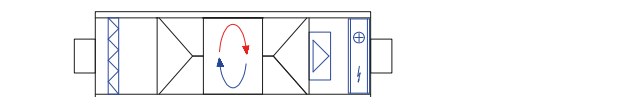
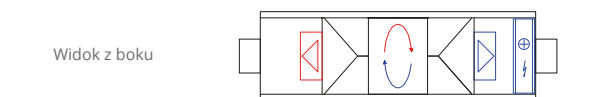
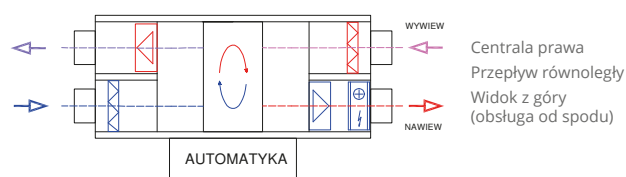
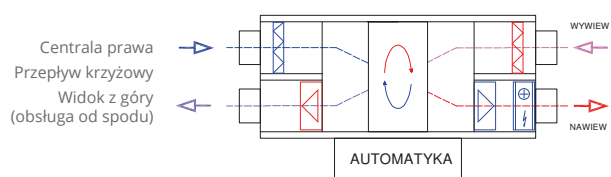
RYSUNKI POGLĄDOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH WIELKOŚCI

Wersja urządzenia: wykonanie prawe, przepływ krzyżowy

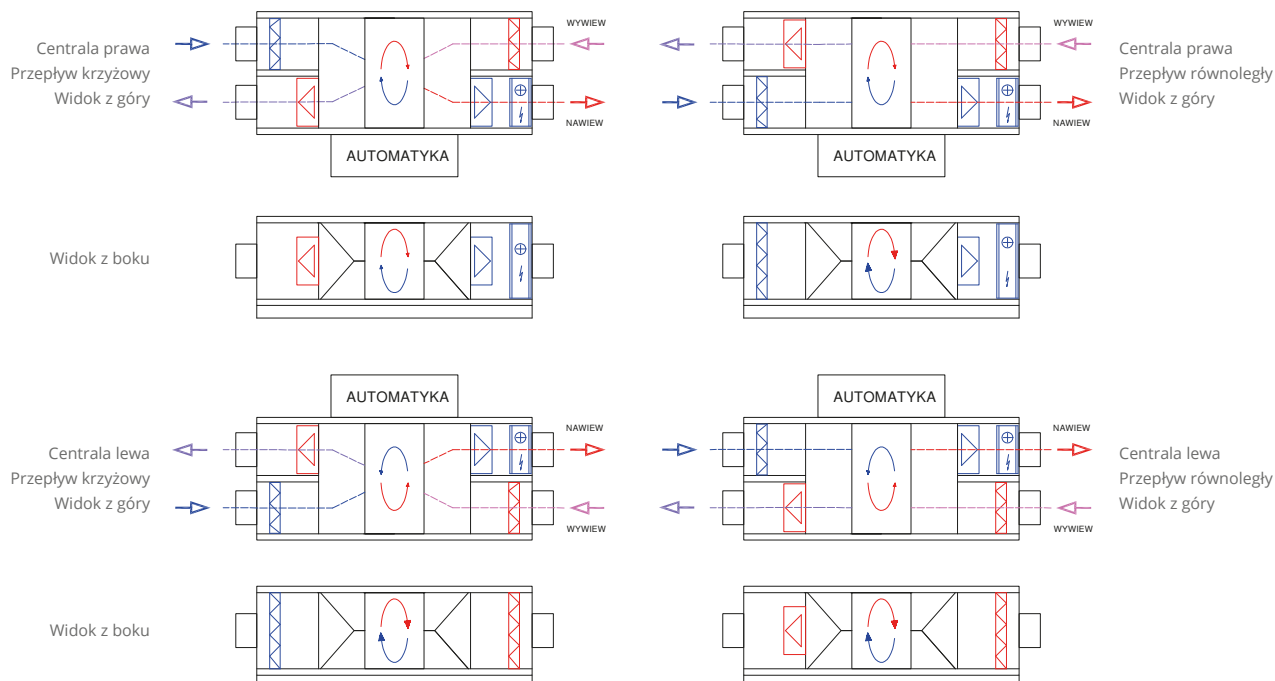


WERSJE CENTRAL WENTYLACYJNYCH

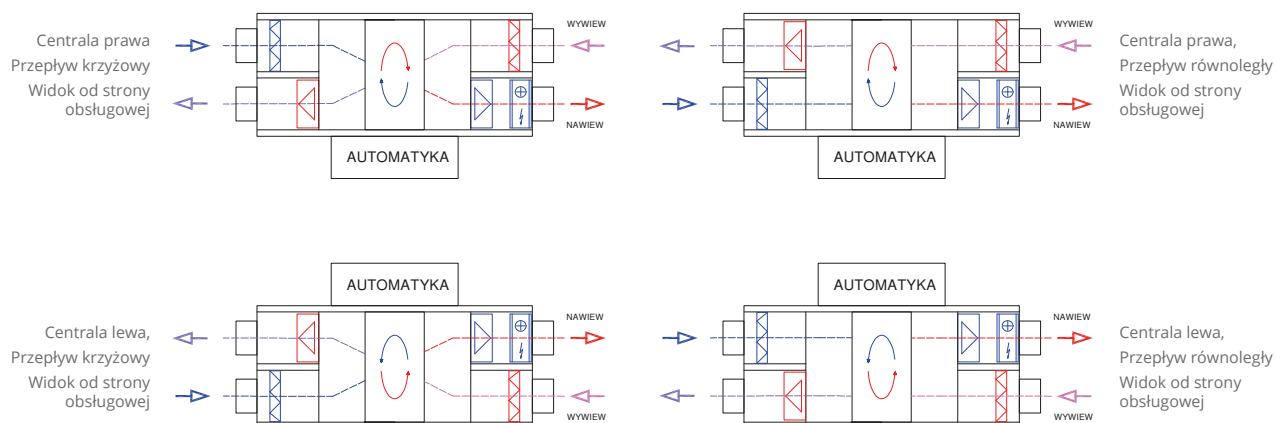
Centrala podwieszana



Centrala stojąca z obsługą od góry - urządzenie wyposażone w ramę o wysokości 60 mm



Centrala przeznaczona do zainstalowania przy ścianie w pozycji pionowej - przytwierdzenie za pomocą prętów montażowych

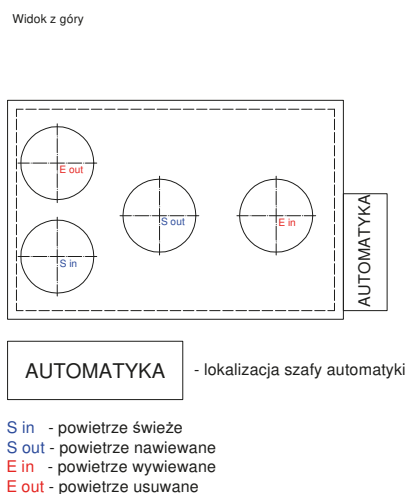
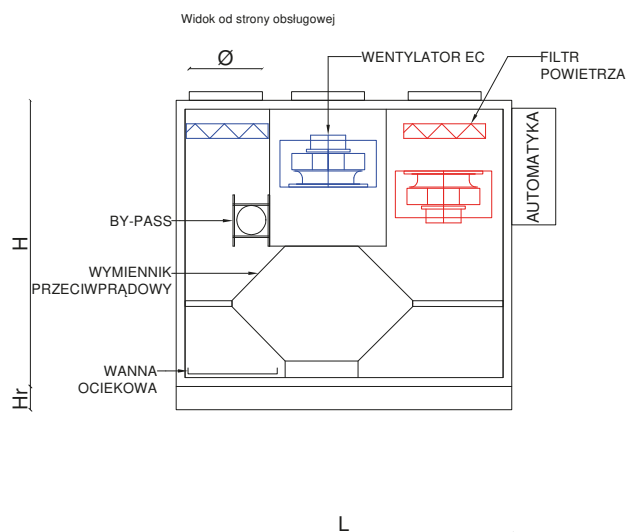


DODATKOWE PODZESPOŁY

- Wstępna nagrzewnica elektryczna kanałowa.
- Filtr wtórny kanałowy.
- Chłodnica kanałowa (wodna lub z bezpośrednim odparowaniem).
- Inne podzespoły kanałowe.

OPAL COMPACT PP UP

Centrala typu PLUG&PLAY z wymiennikiem przeciwprądowym



DANE TECHNICZNE

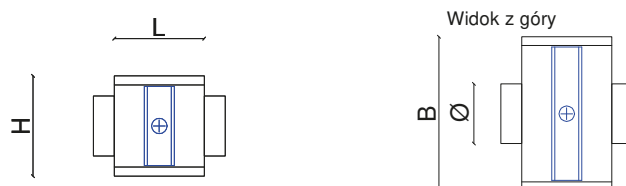
Wielkość			06	10	15	20
Nominalna wydajność powietrza (nawiew/wywiew)		m³/h	650/650	1000/1000	1600/1600	2200/2200
Spręż dyspozycyjny (nawiew/wywiew)		Pa	200/180	200/200	250/200	250/200
Maksymalny pobór mocy wentylatorów		kW	2x0,17	2x0,5	2x0,5	2x0,66
Prąd maksymalny wentylatorów		A	2x1,4	2x2,2	2x2,5	2x2,9
Zasilanie wentylatora		V, Hz	1~230, 50	1~230, 50	1~230, 50	1~230, 50
Nagrzewnica - moc teoretyczna ¹⁾		kW	0,9	1,4	2,3	3,1
Nagrzewnica elektryczna - moc zainstalowana		kW	2,0	3,0	6,0	6,0
Nagrzewnica wodna - moc nominalna ²⁾		kW	2,2	3,4	5,4	7,4
Filtry (nawiew/wywiew)			M5/M5	M5/M5	M5/M5	M5/M5
Hałas - otoczenie (nawiew/wywiew)		dB(A)	50/51	54/55	54/54	58/58
Sprawność odzysku ciepła		%	90	89	89	90
Grubość izolacji		mm	30			
Wymiary	B	mm	700	750	850	970
	L	mm	960	1150	1315	1460
	H	mm	820	980	1175	1420
	Hr	mm	80 (120)			
	Ø	mm	200	250	315	355
Masa - centrala z wbudowaną nagrzewnicą elektryczną		kg	116	142	-	-
Masa - centrala bez nagrzewnicy		kg	111	137	177	214
By-pass			TAK			
Automatyka			Zintegrowana z centralą (plug&play)			
Prąd - urządzenie z nagrzewnicą elektryczną		A	11,5	17,5	13,1	13,1
Prąd - urządzenie z nagrzewnicą wodną		A	2,8	4,4	5	5,8
Zasilanie		V, Hz	1~230, 50	1~230, 50	1~230, 50 3~400, 50 ³⁾	1~230, 50 3~400, 50 ³⁾

¹⁾ Moc teoretyczna - zapotrzebowanie na moc do podgrzania dla następujących warunków: $t_{zew} = -20^{\circ}\text{C}$, $t_{wyw} = 20^{\circ}\text{C}$, V_{nom} , z uwzględnieniem odzysku ciepła.

²⁾ Podgrzanie strumienia powietrza nominalnego o 10 K do $t_{naw} = 20^{\circ}\text{C}$, parametry czynnika grzewczego: woda, 70/50°C.

³⁾ Zasilanie trójfazowe dla urządzeń z nagrzewnicą elektryczną.

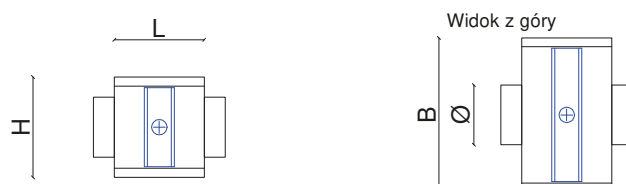
NAGRZEWNICA WODNA KANAŁOWA



Wielkość			06	10	15	20
Grubość izolacji		mm	30			
Wymiary	B	mm	500	705	760	760
	L	mm	300	300	300	300
	H	mm	410	410	410	480
	Ø	mm	200	250	315	355
Masa		kg	15	19	20	21
Opór przepływu dla wydajności nominalnej ¹⁾		Pa	32	25	29	32

¹⁾ Opór na nagrzewnicy uwzględnić w oporach instalacji kanałowej.

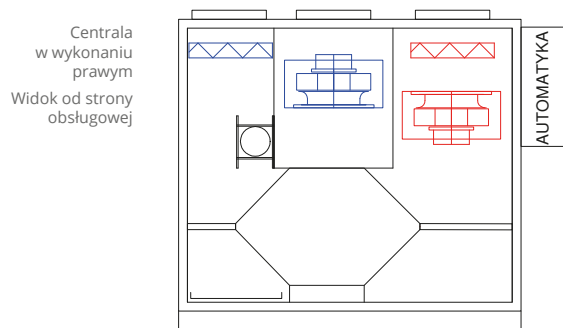
NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA KANAŁOWA



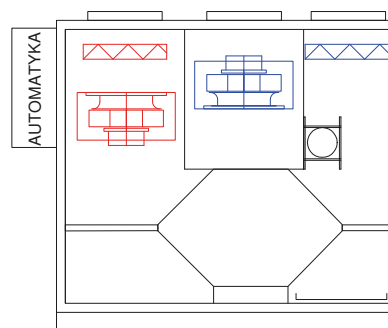
Wielkość			06	10	15	20
Grubość izolacji		mm	30			
Wymiary	B	mm	Nagrzewnica elektryczna zabudowana wewnątrz centrali	Nagrzewnica elektryczna zabudowana wewnątrz centrali	760	760
	L	mm			350	350
	H	mm			410	480
	Ø	mm			315	355
Masa		kg			25	26
Opór przepływu dla wydajności nominalnej ¹⁾		Pa			14	18

¹⁾ Opór na nagrzewnicy uwzględnić w oporach instalacji kanałowej.

WERSJE CENTRAL WENTYLACYJNYCH



Widok z góry



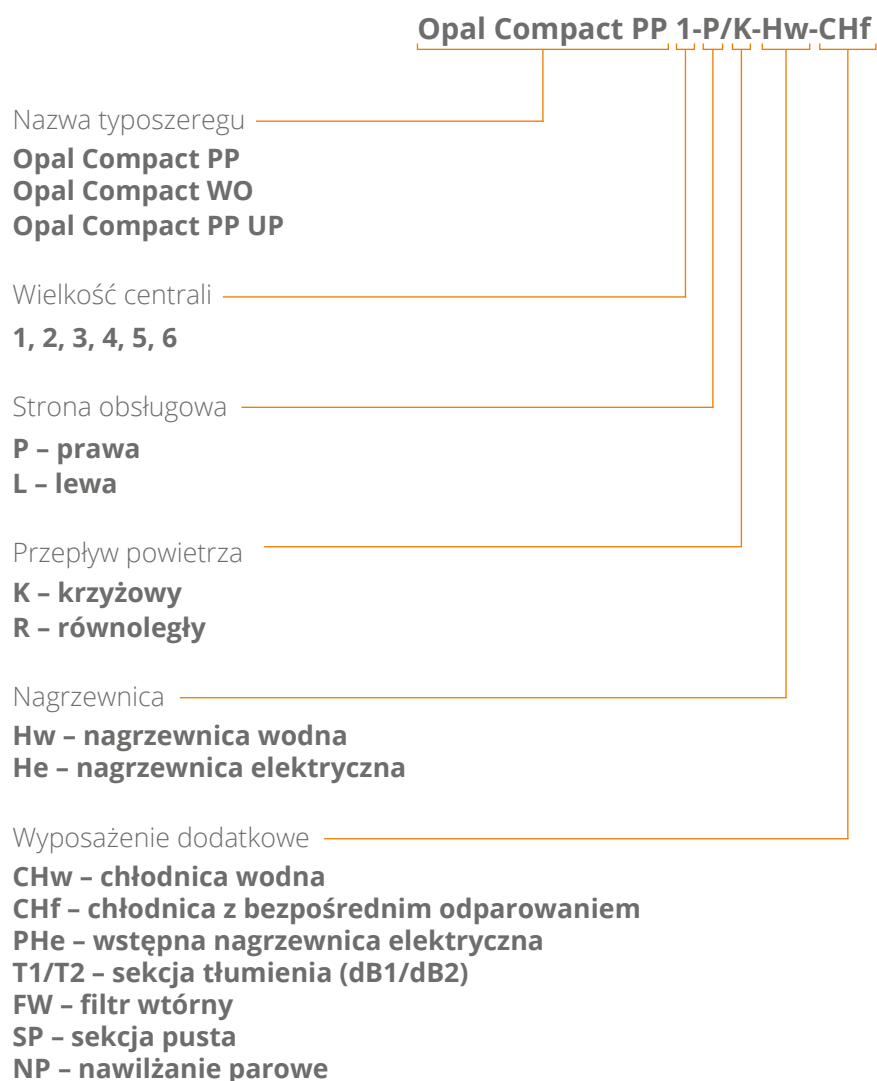
Centrala w wykonaniu lewym
Widok od strony obsługowej

Widok z góry

DODATKOWE PODZESPOŁY

- Wstępna nagrzewnica elektryczna kanałowa.
- Filtr wtórny kanałowy.
- Chłodnica kanałowa (wodna lub z bezpośrednim odparowaniem).
- Inne podzespoły kanałowe.

OPAL COMPACT – OZNACZENIE PRODUKTU





REGIONALNI PRZEDSTAWICIELE TECHNICZNO-HANDLOWI

Województwo pomorskie
gdansk@climagold.com

Województwo zachodniopomorskie
szczecin@climagold.com

Województwo kujawsko – pomorskie
bydgoszcz@climagold.com

Województwo wielkopolskie
poznan@climagold.com

Województwo lubuskie
zielonagora@climagold.com

Województwo łódzkie
lodz@climagold.com

Województwo opolskie
opole@climagold.com

Województwo śląskie
katowice@climagold.com

Województwo warmińsko – mazurskie
olsztyn@climagold.com

Województwo podlaskie
bialystok@climagold.com

Województwo mazowieckie
warszawa@climagold.com

Województwo lubelskie
lublin@climagold.com

Województwo świętokrzyskie
kielce@climagold.com

Województwo podkarpackie
rzeszow@climagold.com

Województwo małopolskie
krakow@climagold.com

Województwo dolnośląskie
wroclaw@climagold.com

Clima Gold Sp. z o.o. ul. Krzemowa 4 84-230 Rumia NIP 588-22-14-851



climagold.com