

## OPTIMA ROOFTOP KOMFORT CIEPLNY I JAKOŚĆ POWIETRZA



Wentylacja



Ogrzewanie



Chłodzenie



Nawilżanie



Osuszanie

## Przeznaczenie central OPTIMA ROOFTOP

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne OPTIMA ROOFTOP przeznaczone są do stosowania w obiektach wielkopowierzchniowych do montażu bezpośrednio na otworze dachowym na wcześniej przygotowanym cokole. Monoblokowa, kompaktowa obudowa wyposażona w uchwyty transportowe ułatwia montaż.

OPTIMA ROOFTOP to rozwiązanie dla budynków, które wymagają efektywnego chłodzenia, ogrzewania oraz wentylacji z odzyskiem ciepła.

Sercem układu jest zabudowana rewersyjna pompa ciepła wraz z odzyskiem ciepła w postaci wymiennika obrotowego. Konstrukcja urządzenia pozwala na zastosowanie różnych dodatkowych źródeł ciepła w zależności od wymagań danego obiektu (nagrzewnica wodna, nagrzewnica elektryczna, nagrzewnica gazowa) bez zmiany wymiarów urządzenia, stanowiących źródło szczytowe dla najbardziej wymagających obiektów.



hale produkcyjne



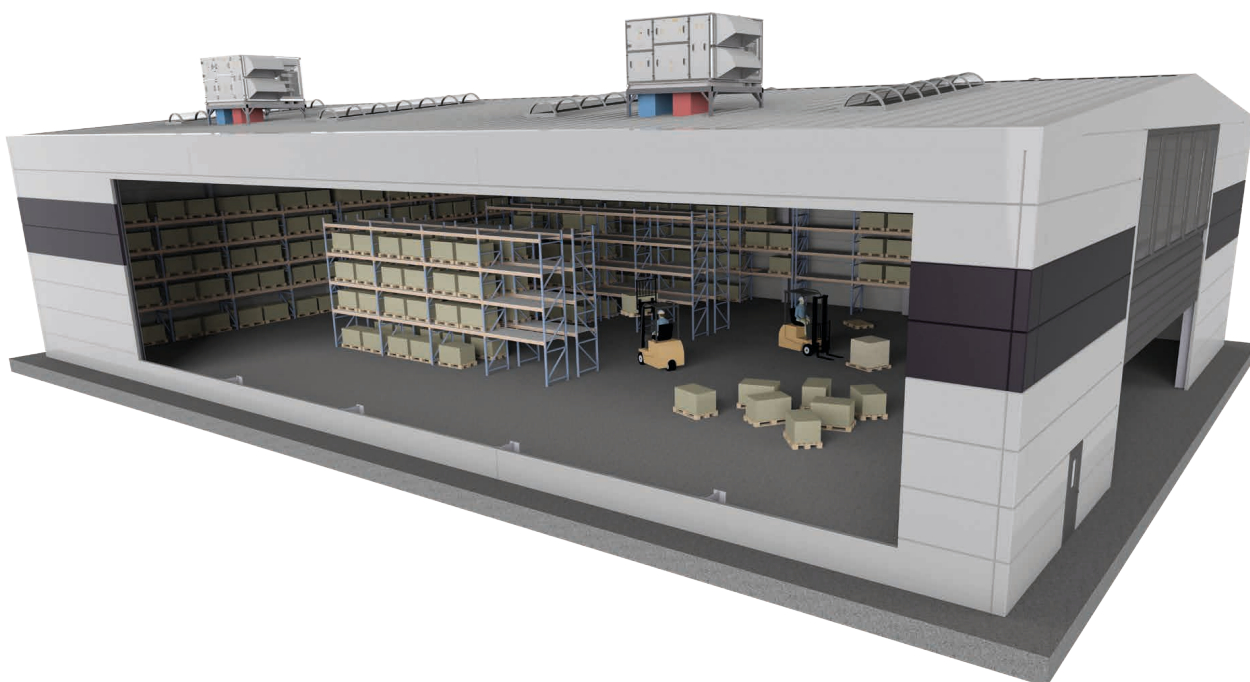
obiekty i hale sportowe



magazyny  
i centra logistyczne



sklepy  
wielkopowierzchniowe



## Dane charakterystyczne

- Urządzenia kompletne z automatyką umożliwiającą komunikację między centralami (automatyka MainBrain).
- Urządzenia z odzyskiem ciepła dla 100% powietrza świeżego umożliwiają spełnienie wymogów stawianych przez Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253.



Wydajność:  
2000-24000 m<sup>3</sup>/h



Moc grzewcza:  
11,5-138 kW



Moc chłodnicza:  
10,5-123 kW

## Najważniejsze zalety

- Kompaktowa konstrukcja zawiera wszystkie niezbędne elementy systemu wentylacji.
- Optymalizacja kosztów wykonania całej instalacji wentylacyjnej w porównaniu do konwencjonalnych rozwiązań.
- Oszczędność czasu na etapie przygotowania projektu.
- Ogromna elastyczność pracy dzięki przepustnicy ekonomizującej oraz możliwości współpracy z różnymi źródłami ciepła.
- Zoptymalizowane wymiary transportowe.

## Budowa

### ☰ Na monoblokową obudowę urządzenia składa się:

- szkieletowa konstrukcja oparta na profilach aluminiowych,
- osłony izolowane wykonane z blachy galwanizowanej dodatkowo powlekaną powłoką poliestrową, dające najwyższą odporność na warunki atmosferyczne,
- rama wsporcza wyposażona w uchwyty transportowe,
- zblokowane czerpnia i wyrzutnia gwarantują rozdział powietrza.

### ☰ Dla realizacji funkcji wentylacji oraz klimatyzacji, urządzenie zostało standardowo wyposażone w:

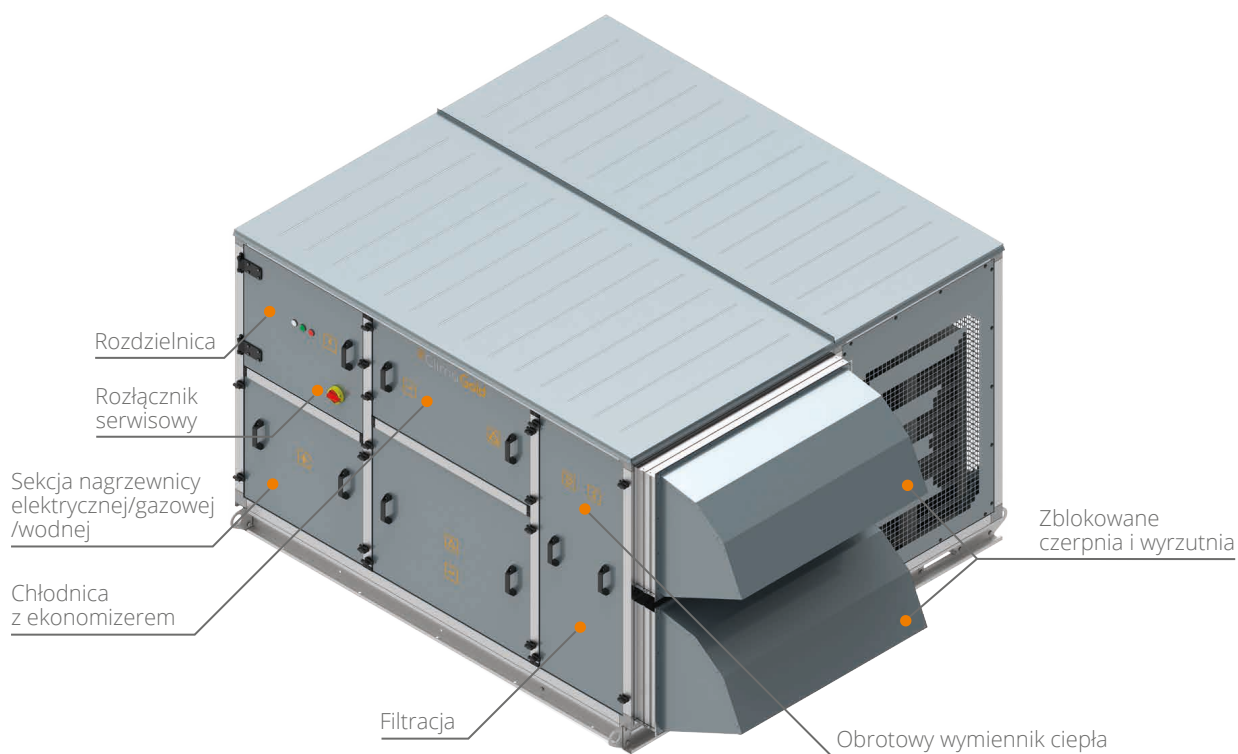
- filtr nawiewu i wywiewu,
- wysokosprawny obrotowy wymiennik odzysku ciepła,
- przepustnicę recyrkulacji - ekonomizer,
- wentylator nawiewny oraz wyciągowy z silnikami EC,
- zabudowaną rewersyjną pompę ciepła,
- automatyczny układ regulacji.

### ☰ Wyposażenie opcjonalne do wyboru:

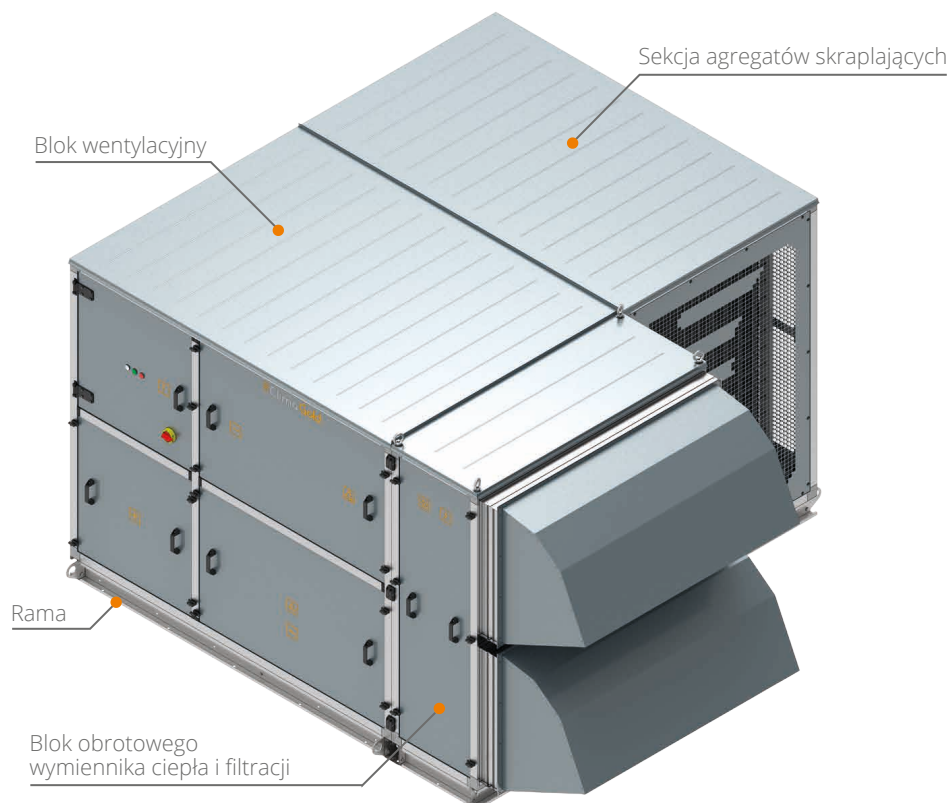
- nagrzewnica wodna,
- nagrzewnica elektryczna,
- nagrzewnica gazowa z zabudowanym palnikiem.

Centrale dachowe OPTIMA ROOFTOP zbudowane są z jednego lub dwóch bloków funkcjonalnych (w zależności od wielkości urządzenia).

### CENTRALA JEDNOSEKCYJNA (wielkość 1 i 2)

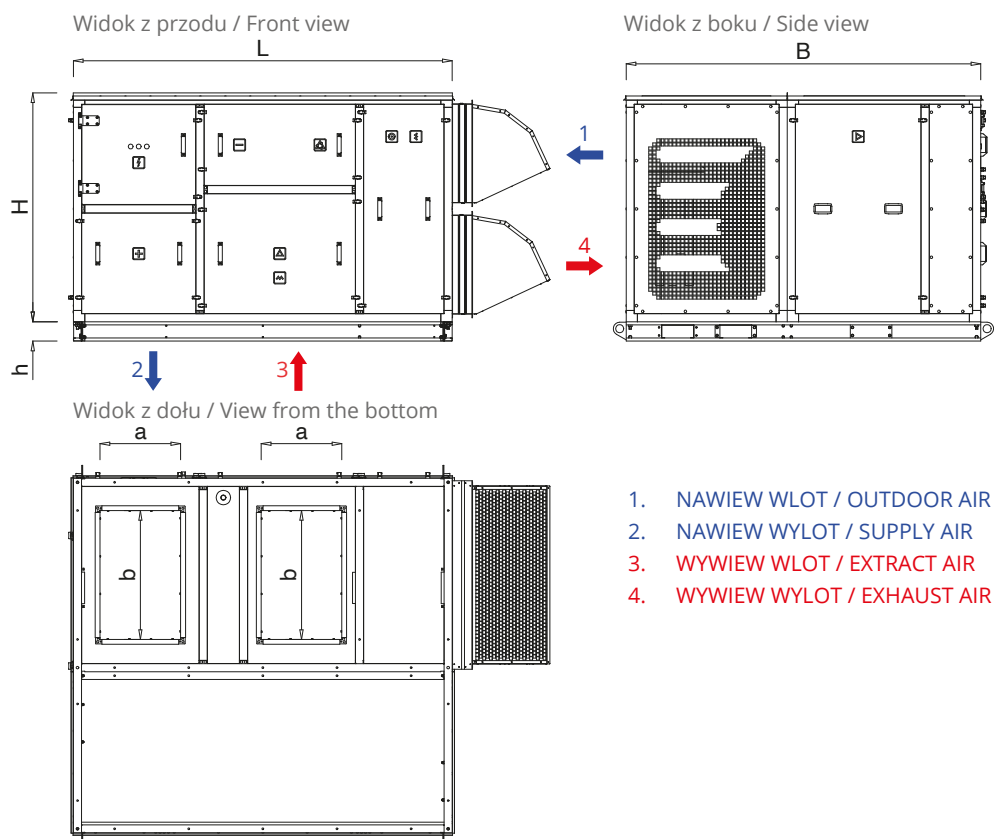


### CENTRALA DWUSEKCYJNA (wielkość 3, 4 i 5)

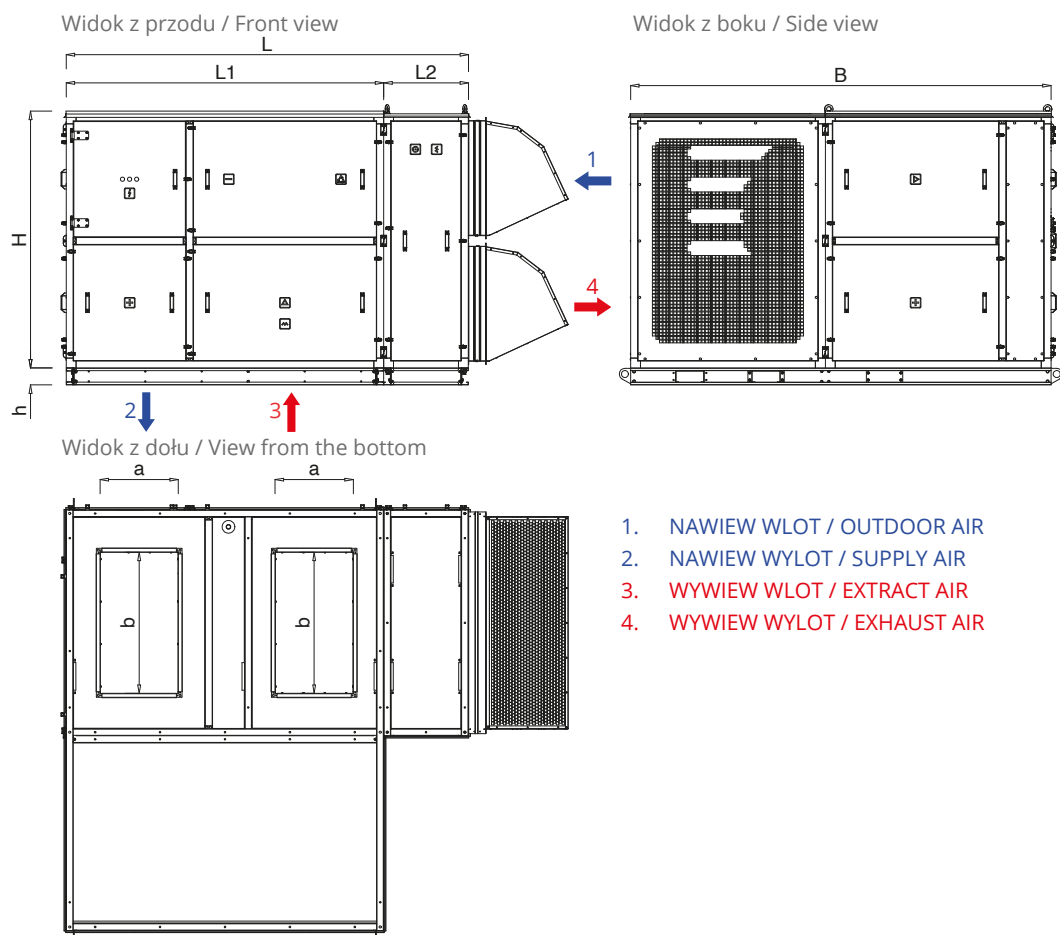


# Wielkości i warianty

## WARIANT JEDNOSEKCYJNY (wielkość 1 i 2)



## WARIANT DWUSEKCYJNY (wielkość 3, 4 i 5)



## OPTIMA ROOFTOP - WIELKOŚCI

Wielkość	1		2		3		4		5	
	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B
Nominalna wydajność powietrza (nawiew/wywwiew) <sup>1)</sup>	2000 / 2000	3000 / 3000	4500 / 4500	6000 / 6000	8000 / 8000	11000 / 11000	13000 / 13000	16000 / 16000	19500 / 19500	24000 / 24000
Nominalny spręż dyspozycyjny (nawiew/wywwiew) <sup>1)</sup>	200 / 200	200 / 200	200 / 200	200 / 200	200 / 200	200 / 200	200 / 200	200 / 200	200 / 200	200 / 200
<b>OPTIMA ROOFTOP - WYMIARY</b>										
Grubość izolacji	50									
Wymiary	B	1800	2200	2200	3100	3100	3500	3500	4100	4100
	L	2000	2350	2350	2250 + 600	2250 + 600	2350 + 600	2350 + 600	2350 + 700	2350 + 700
	H	1 200	1400	1400	1800	1800	1950	1950	2400	2400
	H rama	120								
Masa orientacyjna <sup>2)</sup>	450x600	450x600	500x800	500x800	550x1000	550x1000	550x1600	550x1600	550x2000	550x2000
Automatyka	600	650	850	900	1250	1350	1550	1750	2200	2650
Zintegrowana z centralą (plug&play)										
<b>OPTIMA ROOFTOP - DANE ZNAMIONOWE</b>										
Sprawność odzysku dla 50% wydajności nominalnej <sup>6)</sup>	80,7	80,1	80,6	80,1	80,6	80,5	80,5	80,5	80,3	80,7
Moc odzysku przy 50% wydajności nominalnej	13,3	19,8	29,9	39,6	53,2	73	86,3	106,3	132,4	159,8
Maksymalny pobór mocy wentylatorów nawiew/wywwiew	0,78 / 0,78	1,35 / 1,35	2,4 / 2,4	2,4 / 2,4	4,8 / 4,8	4,8 / 4,8	4,8 / 4,8	7,2 / 7,2	7,2 / 7,2	10,5 / 10,5
Nagrzewnica elektryczna - moc maksymalna	12	12	24	24	42	42	57	57	87	87
Nagrzewnica wodna <sup>3)</sup>	6,7	10	15,1	20,1	26,8	36,8	43,5	53,6	67	80,4
Nagrzewnica gazowa - zakres mocy grzewczej	BRAK	BRAK	7,5 - 30	7,5 - 30	12,5 - 65	12,5 - 65	16,5 - 82	16,5 - 82	21 - 100	21 - 100
Filtry	PM10 65% (M5) / PM1 55% (F7)									
Poziom ciśnienia akustycznego	57	60	58	60	61	59	60	60	61	63
<b>OPTIMA ROOFTOP - DANE UKŁADU POMPY CIEPŁA</b>										
Wielkość	CU010	CU016	CU024	CU032	CU040	CU055	CU065	CU090	CU100	CU120
Czynnik chłodniczy	R32	R32	R32	R32	R32	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ilość czynnika chłodniczego	2,1	3,5	2x2,25	2x3,5	2x4,6	2x5,5	2x6,50	2x8,00	2x9,60	2x12,20
Ilość sprężarek / obiegów	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Regulacja wydajności	Płynna regulacja wydajności									
Chłodzenie	Zakres temperatur	-20 do 52 °C	-20 do 52 °C	-20 do 52 °C	-20 do 52 °C	-5°C do +50°C	-5°C do +50°C	-5°C do +52°C	-5°C do +52°C	-5°C do +52°C
	Moc chłodnicza <sup>4)</sup>	10,5	16	2x12,1	2x16	2x20	2x33,5	2x45	2x50	2x61,5
	Nominalny pobór mocy	3,9	5,4	2x3,6	2x5,4	2x6,33	2x10,30	2x16,67	2x20,83	2x27,33
	SEER	6,4	6,1	6,1	6,1	6	6,29	6,46	6,44	6,12
Grzanie	Zakres temperatur	-20 do 24 °C	-20 do 24 °C	-20 do 24 °C	-20 do 24 °C	-20 do 15,5 °C	-25 do 16,5 °C	-25 do 16,5 °C	-25 do 16,5 °C	-25 do 16,5 °C
	Moc grzewcza <sup>5)</sup>	11,5	17	2x13,5	2x17	2x22	2x37,5	2x50	2x56	2x69
	Nominalny pobór mocy	2,8	4,7	2x3,7	2x4,7	2x5,86	2x10,00	2x14,90	2x17,30	2x22,06
	SCOP	4,2	4	4,1	4	3,9	3,98	4,09	4,16	4,05

<sup>1)</sup> Natężenie przepływu powietrza i spręż dyspozycyjny wyznaczone dla 100% świeżego powietrza dla konfiguracji podstawowej.

<sup>2)</sup> Masa dla układu z odzyskiem oraz wymiennikiem freonowym, pozostałe konfiguracje w karcie technicznej urządzenia.

<sup>3)</sup> Moc teoretyczna wyznaczona dla podgrzania o 10K, przy wydatku nominalnym.

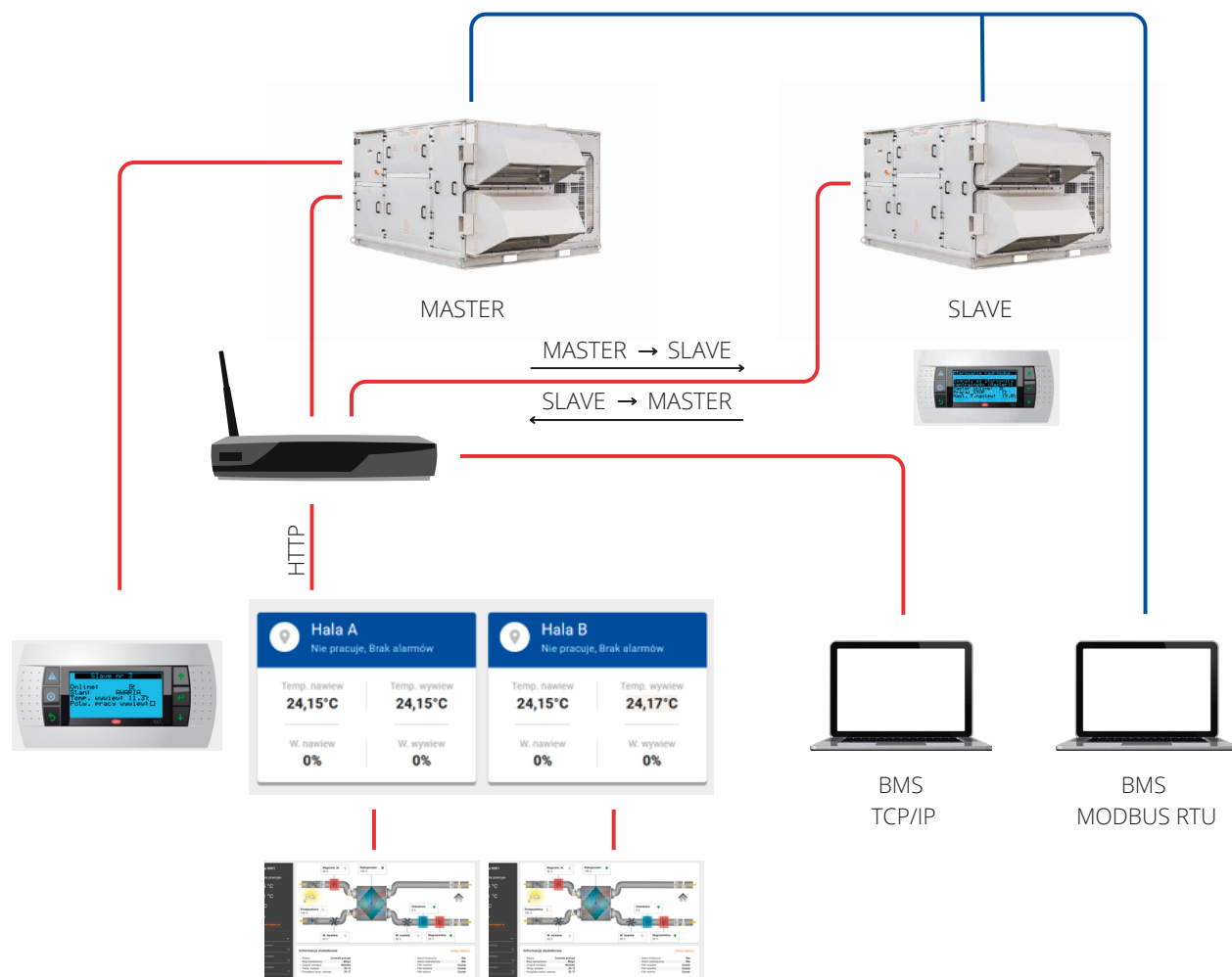
<sup>4)</sup> Moc chłodnicza dla temp. wew. 27°C DB/19°C WB; temp.zew. 35°C DB/24°C WB.

<sup>5)</sup> Moc grzewcza dla temp. wew. 20°C DB/15°C WB; temp.zew. 7°C DB/6°C WB.

<sup>6)</sup> Możliwość zastosowania odzysku o wyższej sprawności.

# Automatyka MainBrain

Produkt **MainBrain** stworzony został, aby ułatwić użytkownikowi zarządzanie grupą central wentylacyjnych regulujących parametry powietrza w jednym pomieszczeniu.



- 1** Sterownik MASTER pobiera informacje ze wszystkich sterowników rozproszonych SLAVE za pomocą protokołu TCP/IP.
- 2** MASTER analizuje pomiary temperatur w pomieszczeniu ze wszystkich central i na tej podstawie wylicza pożądaną temperaturę powietrza nawiewanego. Wartość pożądaney temperatury powietrza nawiewanego rozsyłana jest do wszystkich lokalnych sterowników SLAVE.
- 3** Informacje ze sterowników SLAVE wyświetlane są w menu sterownika MASTER, zaś informacje ze sterownika MASTER widoczne są w menu sterowników SLAVE.
- 4** Urządzenia SLAVE kontrolują połączenie ze sterownikiem MASTER. W razie zaniku komunikacji wykonują zaprogramowaną strategię (zatrzymanie lub praca oparta na własnych pomiarach).

# Tryby pracy centrali OPTIMA ROOFTOP

## I. TRYB PRACY NOMINALNEJ

Tryb pracy nominalnej aktywowany jest podczas pełnego obciążenia pomieszczenia, zwykle w ciągu dnia. W tym trybie urządzenie zapewnia:

### 1 Nominalny, stały strumień powietrza nawiewanego i wywiewanego

Wartości strumienia są monitorowane i utrzymywane dzięki zastosowaniu przetworników do pomiaru wydatku.

### 2 Regulację udziału powietrza świeżego

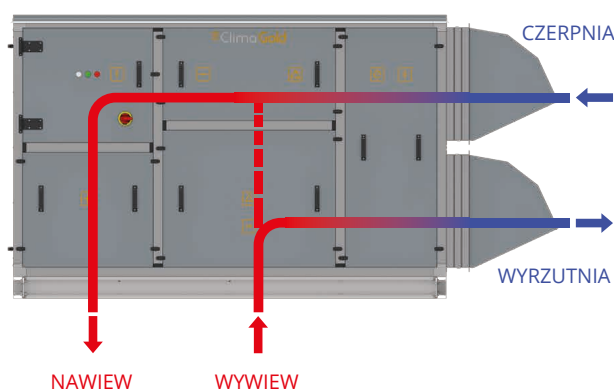
System automatycznej regulacji przy zastosowaniu przepustnicy ekonomizującej dostosowuje proporcję świeżego powietrza w zakresie od wartości minimalnej (ustawionej przez użytkownika) do 100%, w zależności od temperatury i jakości powietrza w pomieszczeniu (jeśli zastosowano przetwornik CO<sub>2</sub>).

### 3 Automatyczne przełączanie funkcji

System automatycznie przełącza tryby grzania, chłodzenia i wentylacji w odpowiedzi na zapotrzebowanie.

### 4 Możliwość przejścia w stan pełnej recyrkulacji

W przypadku wykrycia zaszronienia wymiennika lub znacznych odchyłeń temperatury w pomieszczeniu od wartości zadanej, urządzenie czasowo przechodzi na pełną recyrkulację powietrza w celu szybkiego osiągnięcia wymaganych parametrów. W tym stanie priorytetem jest regulacja temperatury.



## II. TRYB PRACY TERMOSTATYCZNEJ

Tryb pracy termostatycznej aktywowany jest podczas zmniejszonego obciążenia pomieszczenia lub jego braku, zwykle w nocy. Charakterystyka tego trybu obejmuje:

### 1 Stan czuwania

Urządzenie pozostaje zatrzymane, ale układ pomiarowy jest aktywny, monitorując temperaturę pomieszczenia z wykorzystaniem czujnika temperatury zamontowanego w pomieszczeniu.

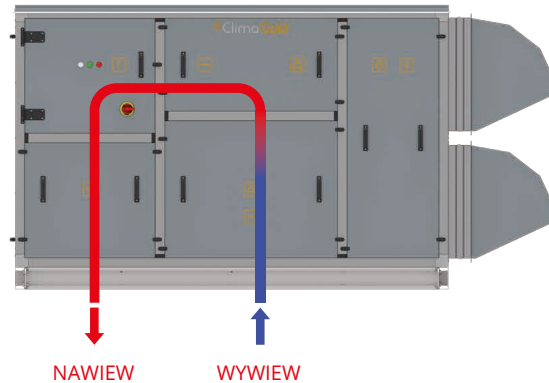
### 2 Automatyczne załączenie

Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej wartości zadanej, system uruchamia urządzenie na nominalnym poziomie strumienia powietrza nawiewanego i wywiewanego z wykorzystaniem powietrza obiegowego.



### 3 Ograniczenie temperatury nawiewu

Układ regulacyjny dąży do szybkiego osiągnięcia wymaganej temperatury, jednocześnie ograniczając maksymalną temperaturę powietrza nawiewanego, aby uniknąć przegrzewania.



### III. TRYB FREECOOLING

Tryb Freecooling aktywowany jest podczas zmniejszonego obciążenia pomieszczenia lub jego braku, zwykle w nocy w okresie letnim. Działanie tego trybu obejmuje

#### 1 Stan czuwania

Podobnie jak w trybie termostaticznym, urządzenie pozostaje zatrzymane, ale układ pomiarowy jest aktywny.

#### 3 Dostarczenie chłodnego powietrza świeżego

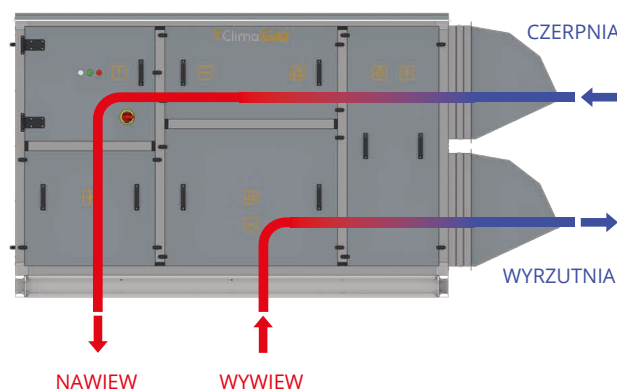
Strumień powietrza nawiewanego i wywiewanego zostaje ustawiony na poziomie nominalnym, a całe powietrze dostarczane do pomieszczenia w celu wychłodzenia pochodzi z zewnątrz.

#### 2 Warunki aktywacji-urządzenie zostaje załączone, jeśli spełnione zostaną jednocześnie następujące warunki

- Temperatura w pomieszczeniu jest wyższa od zadanej wartości
- Temperatura zewnętrzna jest niższa niż temperatura w pomieszczeniu.

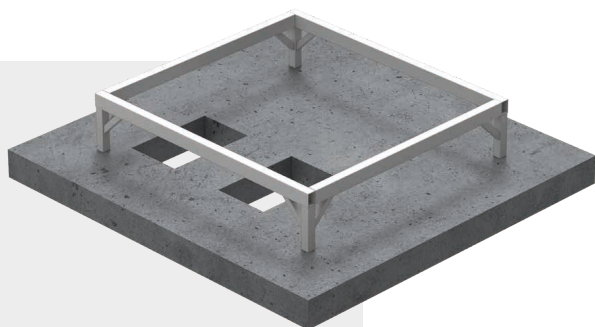
#### 4 Dezaktywacja systemów aktywnego chłodzenia

W tym trybie system chłodzenia sprężarkowego oraz wymiennik obrotowy odzysku ciepła pozostają wyłączone, co minimalizuje zużycie energii.

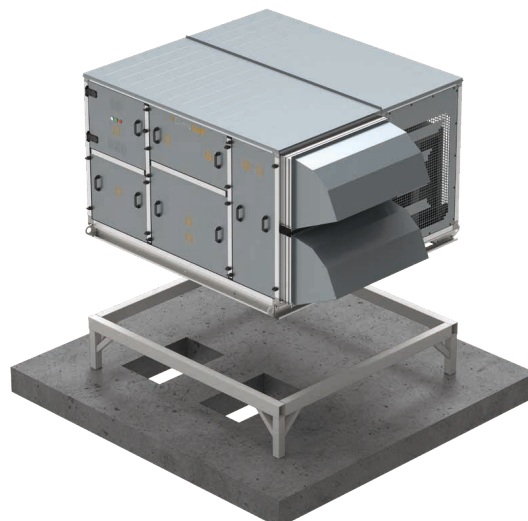


## Uproszczony proces montażu

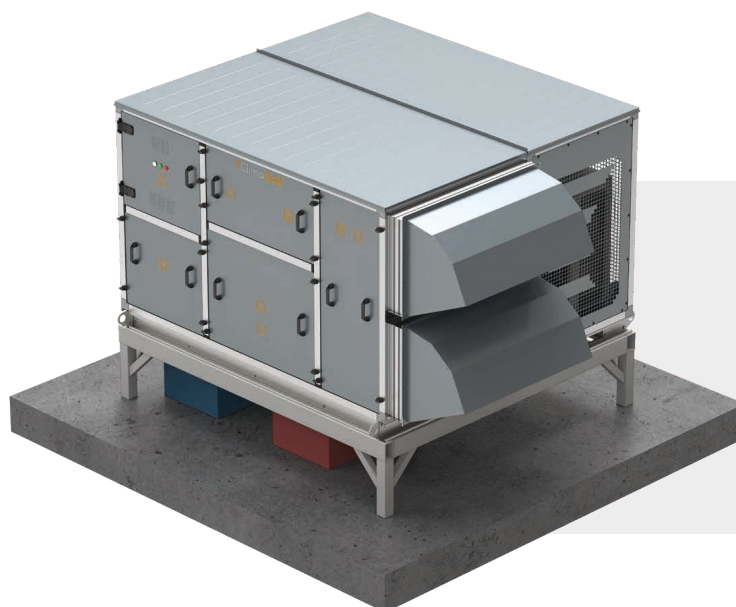
**1** Na podstawie wytycznych należy wykonać podstawę oraz przejście dachowe.








**2** Za pomocą dźwigu osadzamy urządzenie na wcześniej przygotowanej podstawie dachowej.

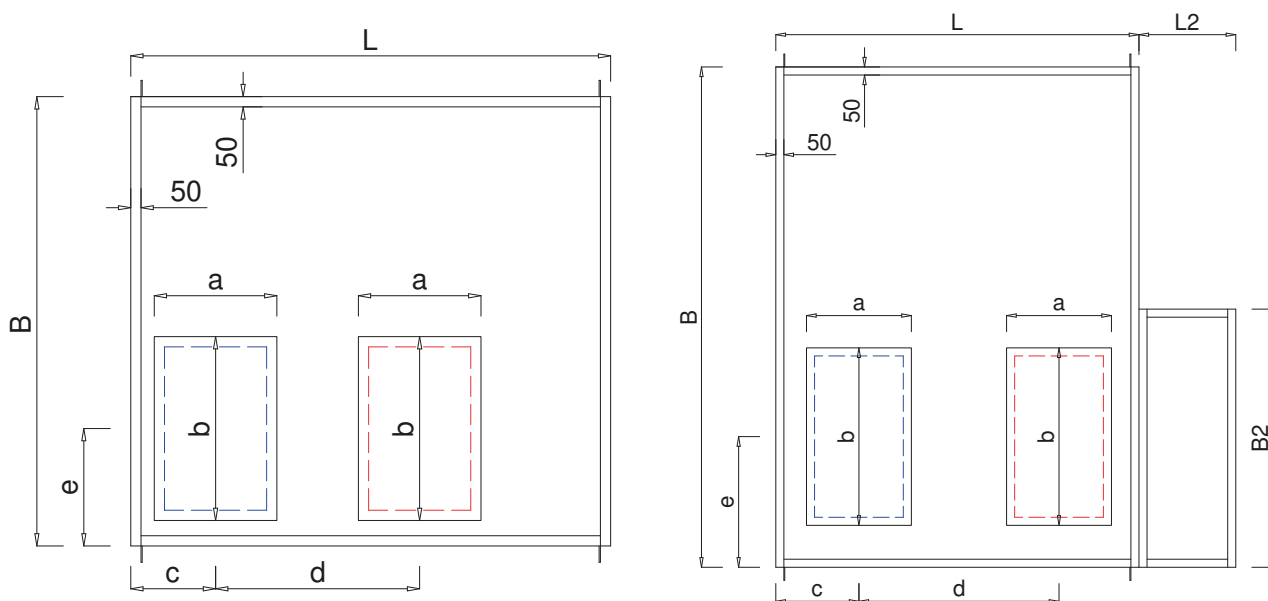


**3** Skręcamy ze sobą centralę oraz podstawę dachową. Ostatnim etapem jest doprowadzenie zasilania do rozdzielnic oraz pozostałych mediów do odpowiednich przyłączy.



# Wytyczne do konstrukcji dachowych

- 
 Podstawa dachowa pod centralą powinna zostać wykonana z konstrukcji stalowej, należy zadbać o odpowiednie wypoziomowanie konstrukcji.
- 
 Podstawa dachowa powinna liniowo podierać ramę centrali (wymiary ramy zostały podane w tabeli poniżej oraz zaznaczone na rysunkach).
- 
 Otwory dachowe muszą pokrywać się z wlotem i wylotem powietrza do centrali (wymiar „a” oraz „b” został powiększony o 50 mm w każdą stronę względem wymiaru króćca centrali).
- 
 Wysokość podstawy dachowej musi umożliwić swobodne podłączenie kanałów wentylacyjnych oraz dalszy serwis urządzenia (zalecana przestrzeń pod centralą to minimum 60 cm).
- 
 Należy zwrócić uwagę, czy nie ma kolizji z elementami mocującymi, skręcającymi oraz innymi elementami konstrukcji dachu.



## OPTIMA ROOFTOP - WYMIARY RAMY

Wielkość urządzenia			1	2	3	4	5
Wymiary	B	mm	1800	2200	3100	3500	4100
	B2	mm	-	-	1600	1900	2400
	L	mm	2000	2350	2250	2350	2350
	L2	mm	-	-	600	600	700
	a	mm	550	600	650	650	650
	b	mm	700	900	1100	1700	2100
	c	mm	355	415	515	530	505
	d	mm	750	1000	1240	1290	1250
	e	mm	450	575	810	950	1150



## 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](https://climagold.com)