

ROTENSO[®]
Live better

AQUAMI
S E R I E S

Katalog

Pompy ciepła
2021 / 2022



Spis treści

Informacje ogólne

O firmie Rotenso®.....	03
Laboratorium i kontrola jakości.....	04
Pompy ciepła - zastosowanie.....	05
Certyfikat Eurovent.....	06
Skorzystaj z dofinansowania.....	07

Technologia

Pompy ciepła powietrze-woda.....	08
Systemy nowoczesnej technologii SKY®.....	10
Digital Inverter SKY® Sterowanie DC Inverter.....	12
Energooszczędne silniki BLDC SKY®.....	13
Sprężarki rotacyjne BLDC Inverter.....	14
R32 czynnik chłodniczy przyjazny środowisku.....	16
Systemy inteligentnego sterowania SMART.....	17
Sterownik przewodowy.....	18
Strefy temperaturowe.....	19
Cicha praca.....	20
Funkcja Smart Grid.....	21
Funkcja krzywej grzewczej.....	21
Kompaktowa konstrukcja.....	22
Dodatkowe funkcje.....	23
System Multi Split Aquami.....	24
Typoszereg urządzeń.....	26

Specyfikacja techniczna

Split 6 - 16 kW.....	28
Monoblock 6 - 16 kW.....	30
Multi Split 10 kW.....	32
Wymiary jednostek.....	34

Przykładowe instalacje

Przykłady.....	36
----------------	----

Akcesoria

Zbiorniki CWU.....	38
Akcesoria.....	39

O firmie Rotenso®

Naszą misją jest dostarczanie najnowocześniejszych rozwiązań z branży klimatyzacji, wentylacji i ogrzewania, opartych o wysokowydajną, energooszczędną technologię inverterową. Dzięki wieloletnim inwestycjom w rozwój technologii, urządzenia Rotenso® należą do najbardziej innowacyjnych rozwiązań umożliwiających regulację i kontrolę temperatury w budynkach. Marka Rotenso® konsekwentnie umacnia silną pozycję dostawcy nowoczesnych,

niezawodnych i przyjaznych dla środowiska systemów klimatyzacji oraz pomp ciepła powietrze-woda. Każdego roku oferta Rotenso® jest poszerzana o nowe jednostki, które cechują coraz lepsze parametry technologiczne oraz nowoczesny design.



Ogólnopolska sieć serwisowa



Bezpłatne uruchomienie przez autoryzowany serwis*



24 h czas reakcji serwisowej*



5 lat gwarancji*

Zdjęcia produktów mogą nieznacznie różnić się od rzeczywistego wyglądu urządzeń. Dokładamy wszelkich możliwych starań, aby fotografie wiernie oddawały kolorystykę urządzeń, jednak ze względu na różnice w indywidualnych ustawieniach monitora kolory te mogą się różnić od rzeczywistych. Zastrzegamy sobie prawo do błędów w opisach oraz parametrach technicznych.

*Szczegółowe warunki zawarte w karcie gwarancyjnej.

Laboratorium i kontrola jakości

89	5	34	3000	6000+
Laboratoriów	Centrów R&D	Wiodące technologie	Inżynierów	Patentów

3000 inżynierów i osób nadzorujących procesy:

- Zarządzania systemem jakości
- Gwarancji jakości dostawcy
- Kontroli jakości komponentów
- Kontroli jakości procesu
- Końcowej kontroli jakości
- Doskonalenia obsługi klienta

35 globalnych certyfikatów jakości:



Model biznesowy firmy zorientowany jest wokół trzech wartości:

- 1. Niezawodność**
- 2. Jakość**
- 3. Rozwój**

których sformułowaniem celem jest wdrożenie dwóch projektów:



Transport



Pomoc



Kontakt



Partnerstwo



Energia



Opakowanie



Recykling



Waga

Rotenso® Business DESIGN

Nadrzędnym celem projektu jest odpowiedzialne działanie według partnerskich zasad. Natychmiastowa pomoc, bezpośredni kontakt oraz niezawodny transport gwarantują osiągnięcie satysfakcji w relacjach biznesowych.

Rotenso® Eco passport DESIGN

Dla Rotenso® kwestie ekologiczne to priorytet. Urządzenia o możliwie najniższej wadze, zużywające niewiele energii oraz opakowania podlegające procesowi recyklingu. Ten cel realizowany jest dzięki optymalizacji procesu produkcji.

Ogrzewanie przyszłości

Niskie koszty eksploatacji

Wygodne sterowane aplikacją

Energooszczędne



Bezobsługowe źródło ciepła

Ogrzewa nawet przy -25°C

Z możliwością chłodzenia

Super ciche w pracy

Pompy ciepła - zastosowanie

Pompy ciepła to nowoczesny i efektywny sposób na ogrzewanie pomieszczeń i przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Zasada działania pomp jest bardzo prosta. Urządzenie odbiera ciepło zakumulowane w powietrzu i poprzez układ instalacji chłodniczej oddaje je do wody, która krąży w instalacji grzewczej. Ogrzewanie powietrzną pompą ciepła opiera się na pobieraniu energii z otoczenia (**do 75%**) i uzupełnieniem jej pozostałej części energią elektryczną (około 25%).

Na przestrzeni ostatnich lat powietrzne pompy ciepła cieszą się rosnącą popularnością wypierając tradycyjne rozwiązania oparte na paliwach kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy). Z powodzeniem znajdują zastosowanie zarówno w aktualnie budowanych jak i modernizowanych obiektach.

Certyfikat Eurovent

Firma Eurovent Certita Certification jest uznawana za światowego lidera w dziedzinie certyfikacji produktów z branży wentylacji, klimatyzacji i chłodnictwa.

Wydawany przez nią Certyfikat Eurovent określa i potwierdza parametry wydajności urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, zgodnie z europejskimi i międzynarodowymi normami.

Certyfikat Eurovent posiadają wszystkie pompy ciepła Rotenso® Aquami Split i Aquami Monoblock.



Umieszczone logo certyfikacji gwarantuje, że nabyty przez instalatora lub użytkownika produkt posiada parametry techniczne (m.in. moc, wydajność, zużycie energii, głośność), dokładnie tak jak zostały wyszczególnione w katalogu produktu lub ulotce reklamowej. Projektanci, firmy instalacyjne, inwestorzy oraz użytkownicy wybierając pompy ciepła Rotenso® mają pewność, że wszystkie dane techniczne są aktualne i sprawdzone przez niezależną firmę certyfikującą o światowej renomie.

Skorzystaj z dofinansowania

Dla kogo?

Dla właścicieli lub współwłaścicieli jednorodzinnych budynków mieszkalnych, lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą.

Zakres wsparcia

Program Czyste Powietrze to ogólnopolski program dofinansowania na wymianę nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe. Wspierane są nowoczesne, ekologiczne rozwiązania w tym zakup i montaż pomp ciepła.

Kwota dofinansowania

Maksymalna dotacja w programie może wynosić do 30 000 zł (w tym na pompę ciepła 9 000 zł) dla podstawowego poziomu dofinansowania i do 37 000 zł (w tym na pompę ciepła 18 000 zł) dla podwyższonego poziomu dofinansowania.



Szczegółowe informacje na stronie: www.czystepowietrze.gov.pl



Pompy ciepła **powietrze-woda**

Oferta pomp ciepła powietrze-woda Rotenso® Aquami jest jedną z najbogatszych na rynku. Szeroki zakres wydajności, od 6 kW do 96 kW pozwala optymalnie dobrać właściwą moc pompy i tym samym zmniejszyć przyszłe koszty eksploatacji. Pompy ciepła Aquami można stosować w budynkach nowych i modernizowanych, zarówno o funkcji w mieszkaniowej jak i komercyjnej. To całoroczne źródło ciepła do celów ogrzewania, chłodzenia oraz podgrzewania wody użytkowej.

Najważniejsze funkcjonalności



Maksymalna temperatura wody zasilania osiąga 65°C



Wydajne ogrzewanie o wysokiej sprawności. Poziom efektywności energetycznej: A+++

COP 5,20

Maksymalny punkt COP 5,2



Wbudowany moduł WIFI umożliwia zdalne sterowanie pompą ciepła



Jednowentylatorowa konstrukcja zapewnia dużą wydajność przy niższym poziomie hałasu (35dB(A))



Zakres pracy do -25°C



Ogrzewanie pomieszczeń



- Praca przy temperaturze zewnętrznej do -25°C
- Temperatura wody na wyjściu do 65°C

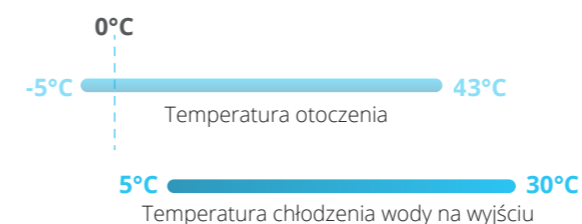


Ciepła woda użytkowa



- Praca przy temperaturze zewnętrznej do -25°C
- Temperatura wody na wyjściu do 60°C

Chłodzenie pomieszczeń



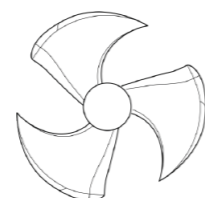
- Praca przy temperaturze zewnętrznej do -5°C
- Temperatura wody na wyjściu od 5°C



Systemy nowoczesnej technologii SKY^R

Bioniczny wzór łopatek wentylatora i ulepszony kanał powietrzny

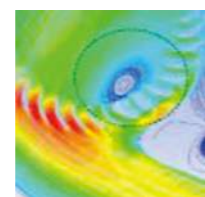
Innowacyjna konstrukcja łopatek wentylatora oparta na zasadach bioniki umożliwia skuteczne zmniejszenie oporu przepływu powietrza i poziomu hałasu. Zoptymalizowany kanał powietrzny zapewnia jednakowy przepływ powietrza, zużywając o 30% mniej energii.



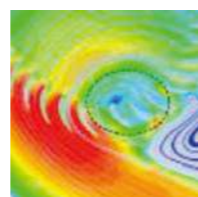
Klasyczny wzór łopatek



Bioniczny wzór łopatek Rotenso[®]



Standardowy kanał powietrza



Wysokowydajny kanał powietrza

Sterowanie sinusoidy DC Inverter

Kontrola sinusoidy falownika prądu stałego umożliwia osiągnięcie wysokiej wydajności energetycznej i obniżenie poziomu hałasu. Technologia optymalizacji pozwoliła również na zmniejszenie zużycia energii.



Sprężarki rotacyjne DC INVERTER

Najwyższa wydajność sprężarek gwarantuje niespotykany dotąd poziom efektywności. Unikalna konstrukcja minimalizuje wibracje podczas pracy ruchomych elementów, dzięki czemu skutecznie redukuje poziom hałasu.

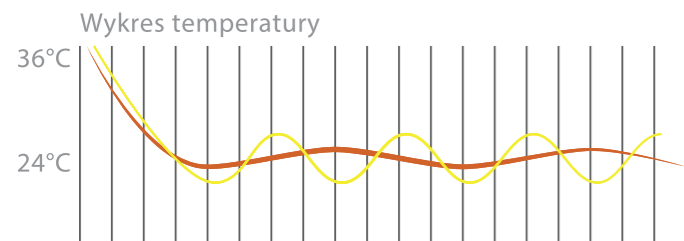
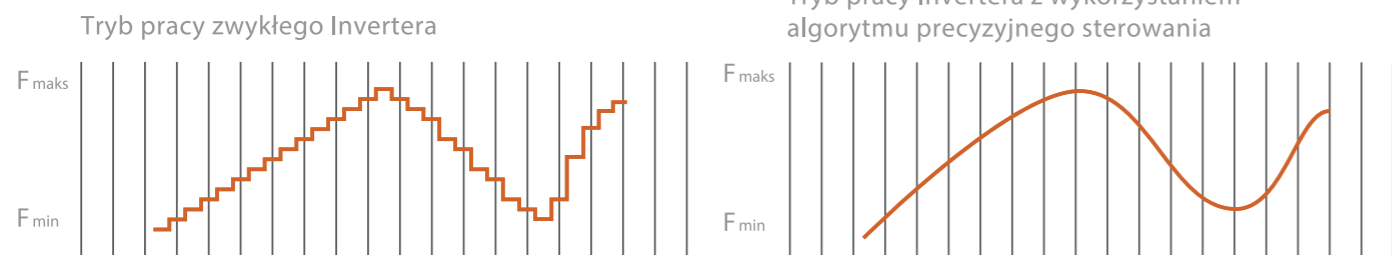
Rurki wewnętrznie rowkowane

Gęsto rowkowane rurki miedziane zwiększają obszar wymiany ciepła. Znaczną poprawę wydajności uzyskano zwiększając liczbę rowków z 45 do 54.

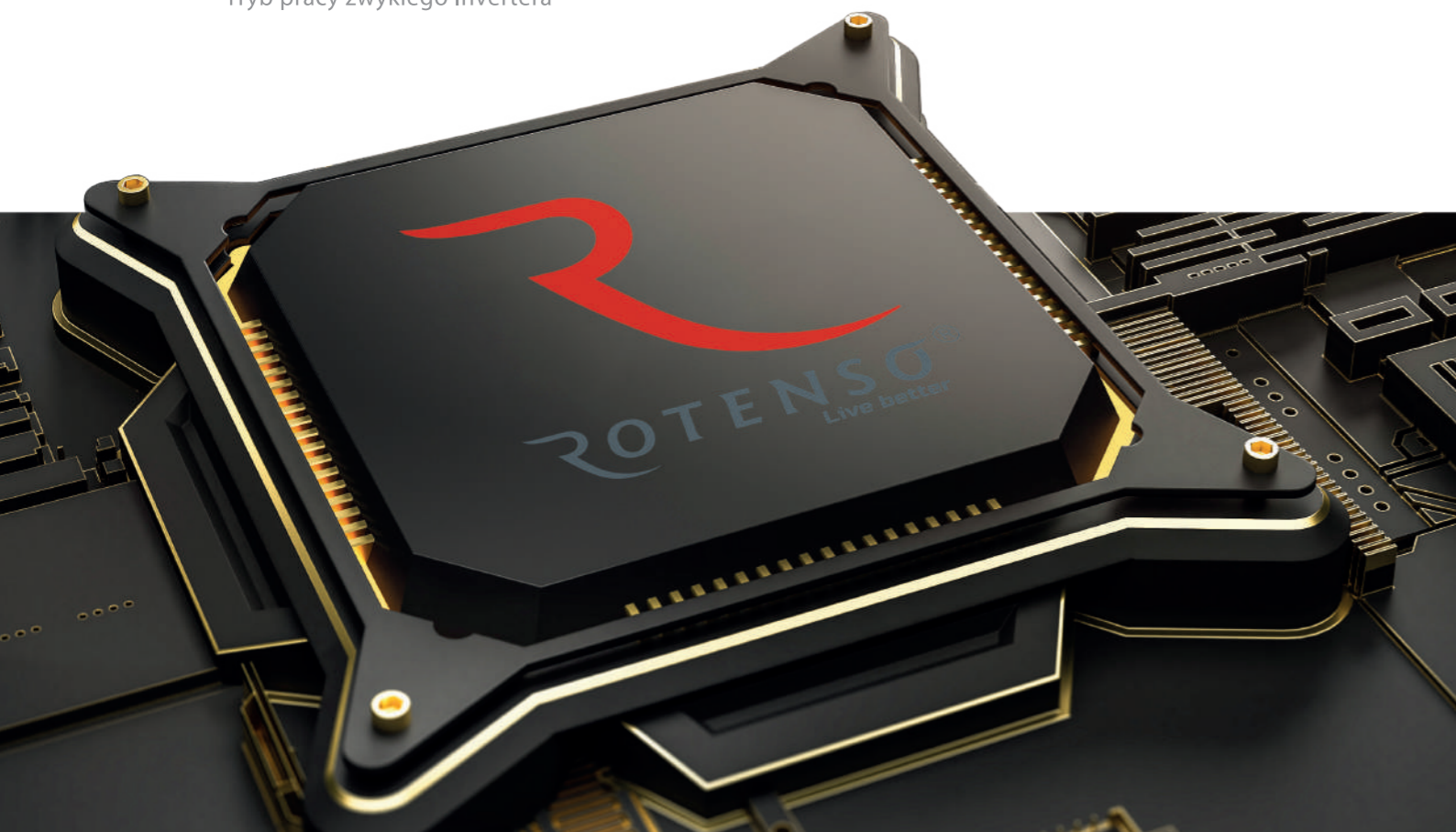
Digital Inverter SKY^R

Sterowanie DC Inverter

W zależności od zapotrzebowania, system zarządzania jednostką może wybrać jeden z 30 zakresów częstotliwości sprężarki tak, aby połączyć maksymalną wydajność urządzenia z minimalnym zużyciem energii.



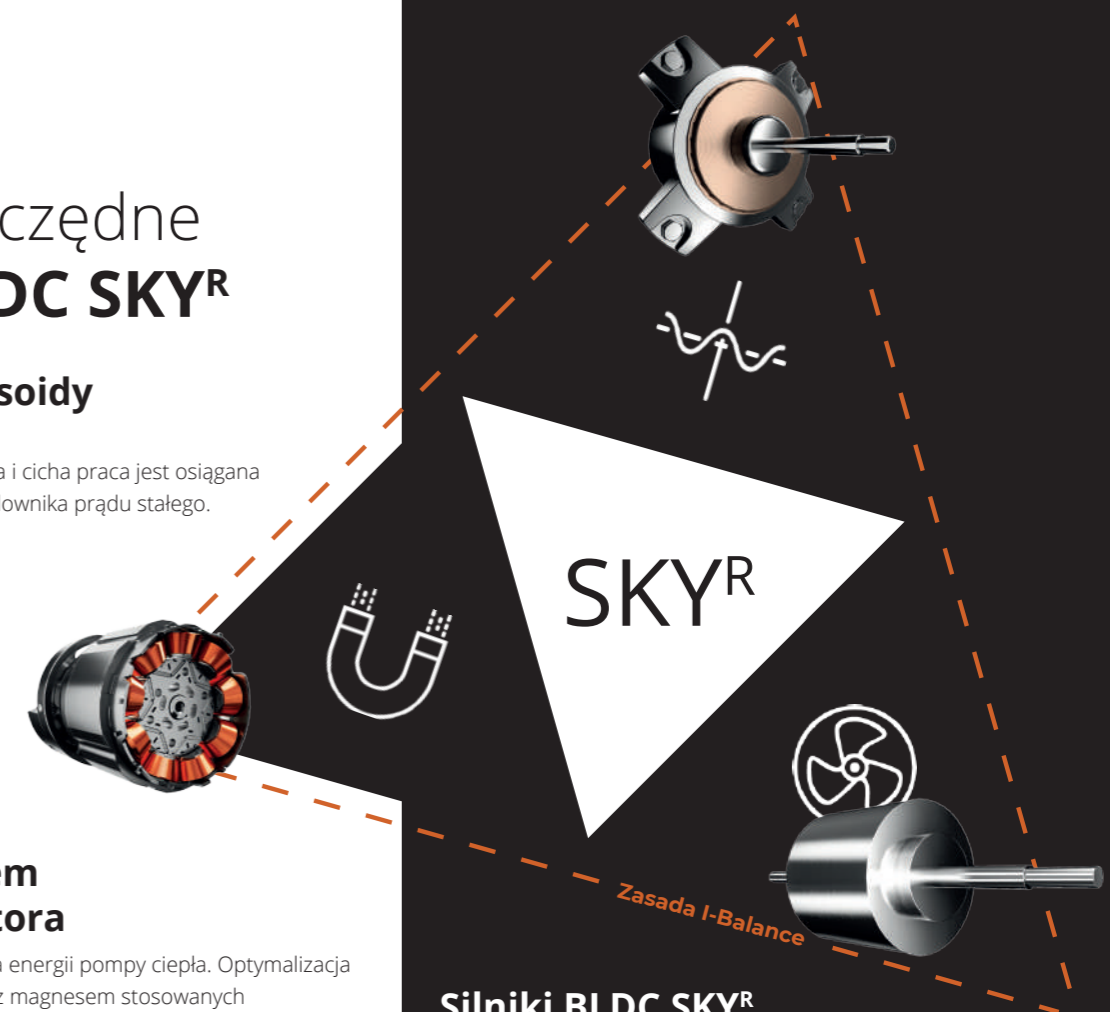
- Tryb pracy Inwertera z wykorzystaniem algorytmu precyzyjnego sterowania
- Tryb pracy zwykłego Inwertera



Energooszczędne silniki BLDC SKY^R

Sterowanie sinusoidy DC INVERTER

Wysoka wydajność energetyczna i cicha praca jest osiągnięta za pomocą kontroli sinusoidy falownika prądu stałego.



Silnik z magnesem w kształcie wektora

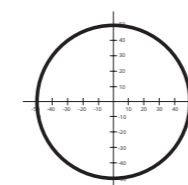
Silnik odpowiada za 90% zużycia energii pompy ciepła. Optymalizacja struktury wewnętrznej silników z magnesem stosowanych w urządzeniach Rotenso[®] umożliwiła osiągnięcie 3-krotnego wzrostu siły magnesu oraz 5-krotnie większej siły koercji. Oznacza to możliwość zwiększenia prędkości rotacji silnika przy mniejszym poborze energii. Efektywność silnika wzrosła więc o 3% w porównaniu z konwencjonalnymi silnikami prądu stałego.

Silniki BLDC SKY^R

Optymalizacja struktury powoduje, że silnik wentylatora BLDC SKY^R oferuje o 10% wyższą wydajność przy zmniejszeniu rozmiarów o 35%.



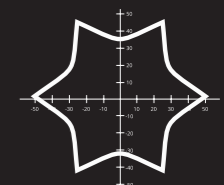
Silnik w kształcie wektora



Precyzyjne ruchy, wysoka wydajność

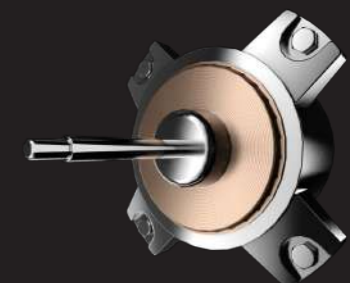


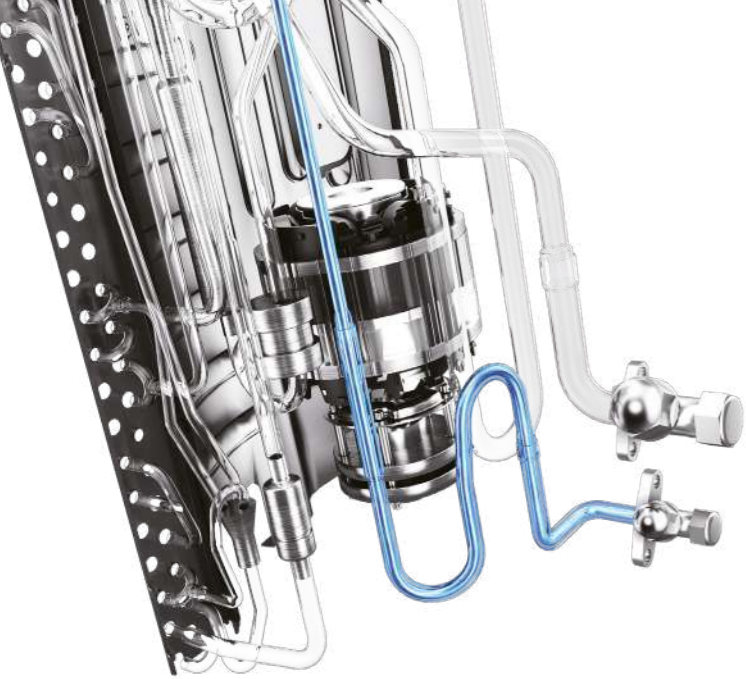
Standardowy silnik DC



Mniejsza stabilność pracy, słabsza efektywność

Dzięki zastosowaniu energooszczędnego silnika BLDC jednostki wewnętrzne oraz zewnętrzne wykorzystują wiele biegów wentylatora, co korzystnie wpływa na zużycie energii i skrócenie czasu potrzebnego do osiągnięcia żądanej temperatury. 12 poziomów prędkości obrotów bezszczotkowego silnika prądu stałego umożliwia idealne dopasowanie jego wydajności do warunków panujących w pomieszczeniu. Wykorzystanie nowoczesnych elementów umożliwia obniżenie poziomu hałasu przy zachowaniu wysokiej efektywności i niskiego zużycia energii.





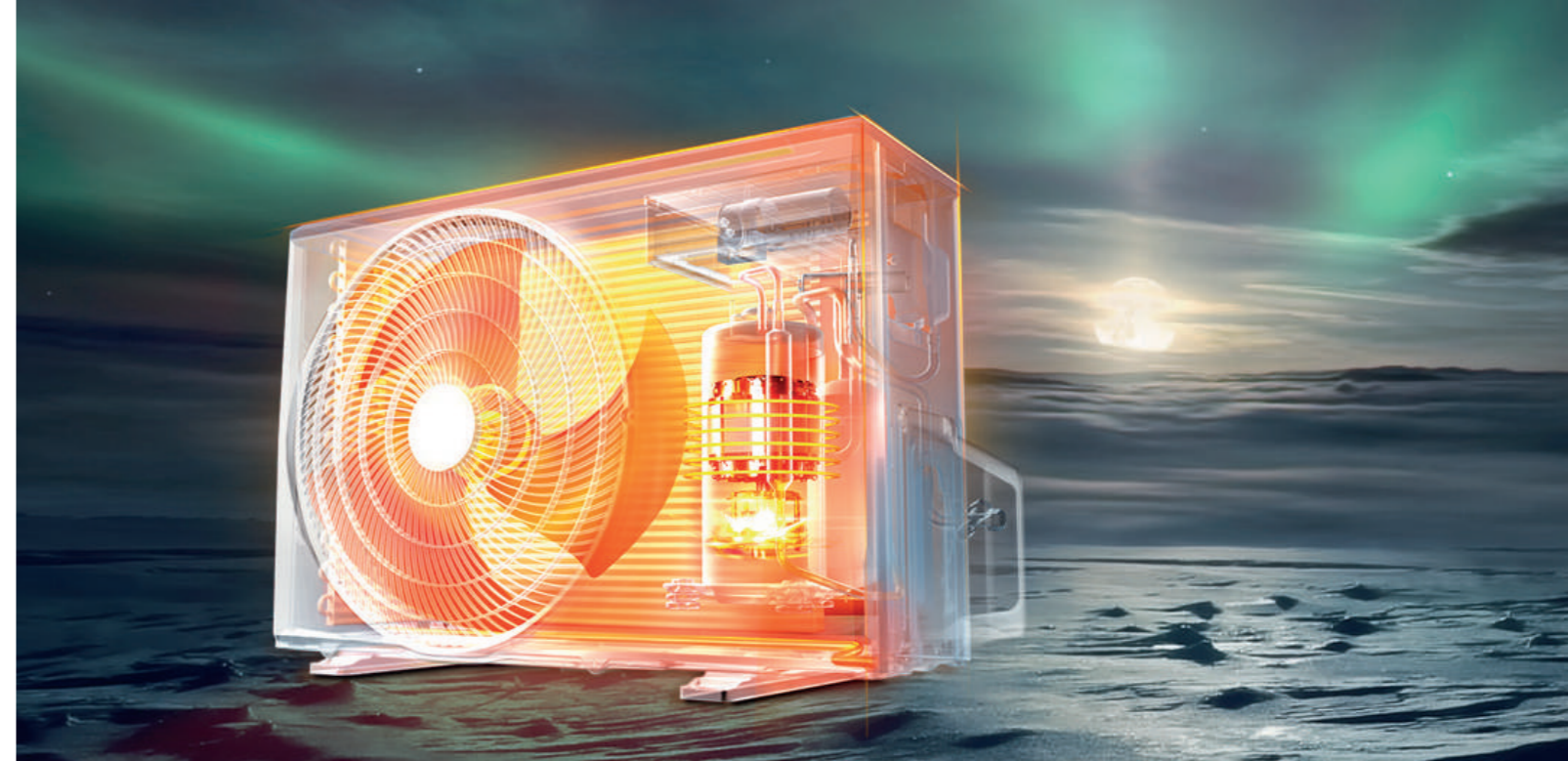
Sprężarki dwurotacyjne **BLDC Inverter**

Najwyższa wydajność sprężarek gwarantuje niespotykany dotąd wysoki poziom efektywności. Unikalna konstrukcja minimalizuje wibracje podczas pracy ruchomych elementów, dzięki czemu skutecznie redukuje poziom hałasu. To nowoczesne rozwiązanie zapewnia wieloletnią, energooszczędną i bezproblemową eksploatację.

Nowoczesny projekt obwodów czynnika chłodniczego wykorzystuje ulepszoną technologię promieniowania chłodniczego do chłodzenia wymiennika ciepła. To rozwiązanie znacznie podnosi wydajność jednostki zewnętrznej i stabilność jej pracy w wysokich temperaturach otoczenia.

Zalety

- Wysokowydajny silnik BLDC
- Lepsze wyważenie, niższy poziom wibracji, mniejszy hałas
- Wysoka stabilność ruchomych elementów



Wysoka wydajność **grzewcza przy -15°C**

Pompa ciepła działa stabilnie bez pomocy grzałek elektrycznych z wystarczającą wydajnością, aby utrzymać ciepło nawet przy temperaturze otoczenia -15°C.

Rury miedziane

Gęsto rowkowane rurki miedziane zwiększają obszar wymiany ciepła. Znaczną poprawę wydajności uzyskano zwiększając liczbę rowków z 45 do 54.



Koniec z zalodzeniem

Zastosowany podgrzewacz tacy ociekowej może szybko stopić i usunąć śnieg oraz lód z jednostki zewnętrznej, zapewniając stabilność pracy i wydajność grzewczą.

Realizacja funkcji **grzania przy -25°C**

Idealne rozwiązania na najostre mrozy. Pompa ciepła Rotenso® zapewnia wysoką wydajność grzewczą do temperatury zewnętrznej -25°C.

Gotowa na zimno

Grzałka sprężarki przygotowuje ją do bezawaryjnego i efektywnego działania w trybie grzania dokładnie wtedy, kiedy tego potrzebujesz.



R32 czynnik chłodniczy przyjazny środowisku

- Wyższy współczynnik przenikania ciepła i lepsza wydajność
- W systemie potrzebna jest mniejsza ilość czynnika
- Niższe koszty zakupu i eksploatacji, łatwiejsza dostępność
- Niższy współczynnik GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)
- Niższa emisja dwutlenku węgla

Dyrektywa ERP

Sezonowe ogrzewanie pomieszczeń, efektywność energetyczna

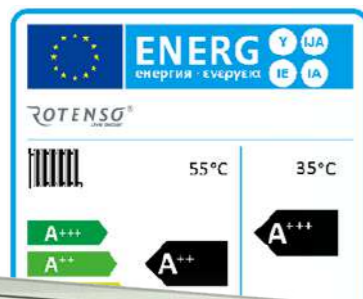


• Przy temp. zasilania **35°C**



• Przy temp. zasilania **55°C**

Produkt certyfikowany przez



Czynnik chłodniczy

R32 vs **R410**

32% Niższy współczynnik GWP

75% Niższa emisja CO₂



Systemy inteligentnego sterowania SMART



Dzięki aplikacji użytkownik może:



Zdalnie sterować urządzeniem



Poznać sugestie dotyczącą oszczędzania



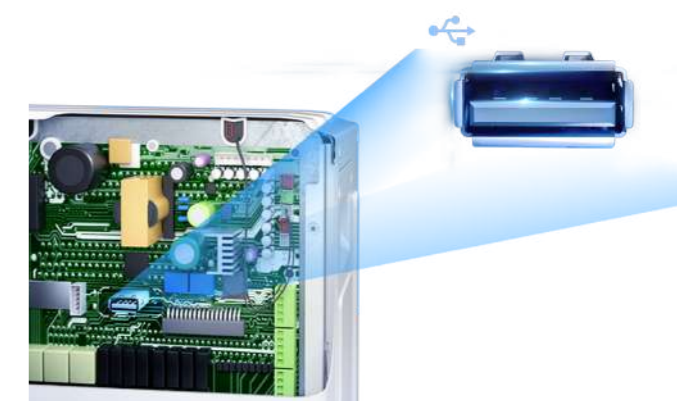
Monitorować zużycie energii

- Ustawić harmonogram i timer
- Włączyć drugą strefę kontroli temperatury
- Monitorować stan systemu

- Sprawdzić stan oraz tryb pracy pompy ciepła
- Ustawić temperaturę i tryb pracy
- Łatwo włączyć funkcję: tryb cichy, urlop, eko

Funkcja USB - łatwy serwis w miejscu montażu

Szybka aktualizacja oprogramowania za pomocą pendrive umożliwia łatwe kopiowanie zadanych parametrów pomiędzy sterownikami pomp ciepła.



Tryb urlop

Gdy użytkownik wyjeżdża na zimowe wakacje, tryb urlop może być wykorzystywany do ochrony urządzenia oraz domu przed uszkodzeniami spowodowanymi mrozem. Gdy tryb urlop jest włączony, urządzenie będzie pracować w trybie ogrzewania lub CWU z niską zadaną temperaturą.

Ty sterujesz On wykona

Rotenso® Aquami oferuje możliwość sterowania systemem zarówno z poziomu sterownika przewodowego, jak również z poziomu aplikacji mobilnej, niezależnie czy jesteś w domu czy poza nim.

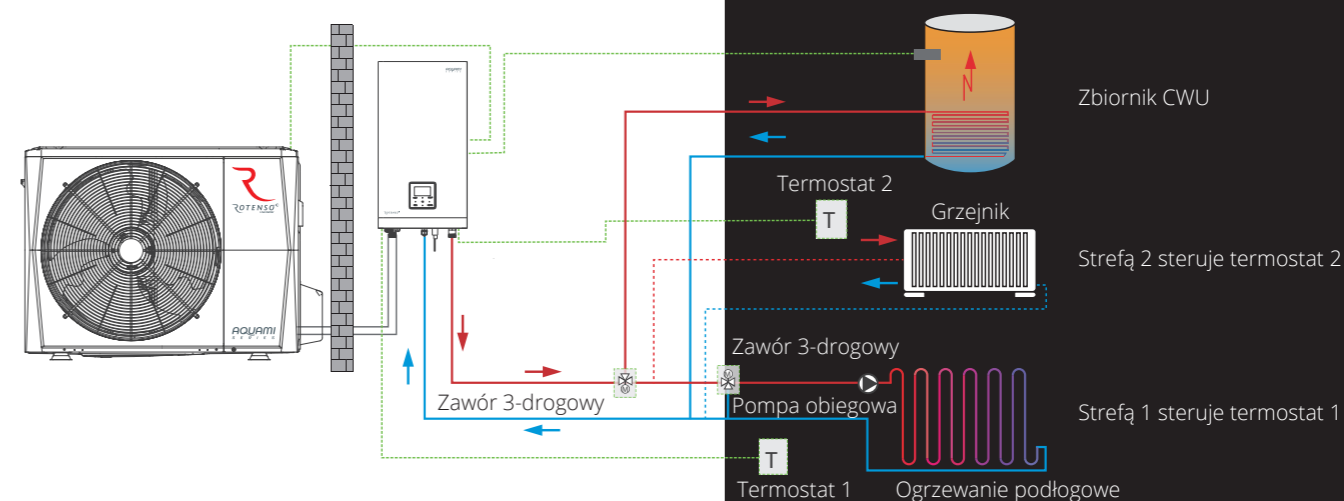


Poprzez sterownik użytkownik może:

- Sprawdzić stan pracy pompy ciepła, tryb pracy
- Ustawić temperaturę i tryb pracy
- Łatwo włączyć funkcję: tryb cichy, urlop, urlop w domu, eko
- Ustawić harmonogram i timer
- Włączyć drugą strefę kontroli temperatury
- Monitorować stan systemu
- Poznać zużycie energii
- Sprawdzić sugestię dotyczącą oszczędzania energii
- Zdalnie sterować urządzeniem
- Ustawić krzywą grzewczą
- Wyświetlić kody błędów
- Ustawić język komunikatów
- Włączyć blokadę rodzicielską
- Sprawdzić parametry pracy
- Ustawić alarm dźwiękowy

Strefy zapewniają większą elastyczność sterowania

Sterowanie dwoma obiegami grzewczymi zapewnia dokładniejszą kontrolę temperatury strefy niskiej temperatury.



Pompa wody DC zapewnia precyzyjną kontrolę przepływu wody, a elektromagnetyczny zawór trójdrogowy zapewnia regulację w celu uzyskania stabilnej temperatury.



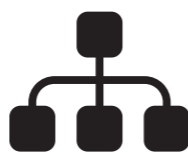


Niezwykłe cichy

Dwupoziomowy tryb cichy zapewnia większy komfort. Poziom 2 w trybie cichym zapewnia minimalną moc akustyczną 35 dB(A).



Dwurotacyjna sprężarka DC



Optymalizacja konstrukcji orurowania



Bioniczny wzór łopatek wentylatora

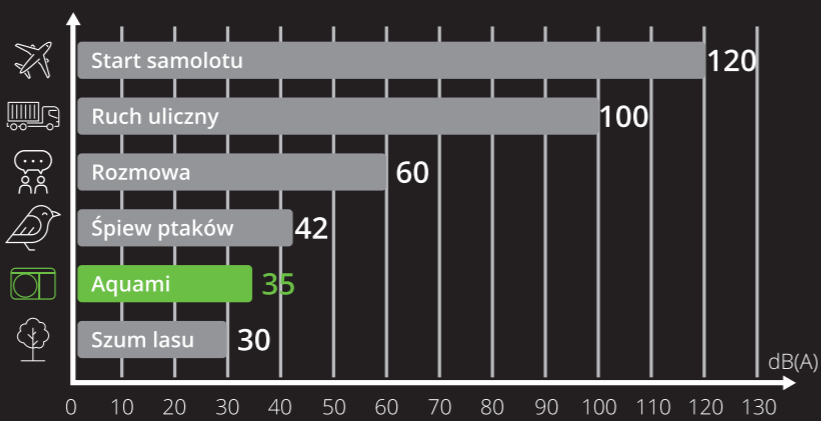


Potrójna redukcja hałasu

Jednostka generuje w trybie cichym tylko 35dB(A) mocy akustycznej, pomiar z odległości 3 metrów.



Aquami Monoblock AQM60X1



Funkcja Smart Grid

Sterownik pompy jest przystosowany do współpracy z „inteligentną siecią energetyczną”. Dzięki tej funkcji pompa automatycznie włącza się aby zmagazynować nadwyżki energii z instalacji fotowoltaicznej (PV) lub maksymalnie wykorzystać tańszą taryfę energii elektrycznej.



Tryb CWU włączy się, a temperatura zbiornika wody zostanie ustawiona na 70°C.



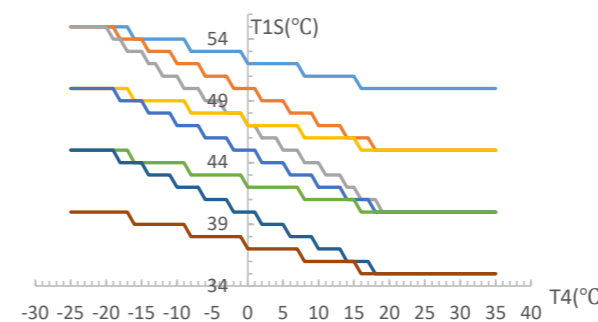
Normalna praca



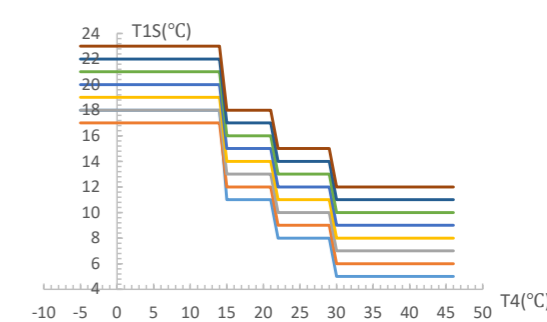
Jednostka Aquami działa przez określony czas i wyłącza się.

Funkcja krzywej klimatycznej

System sterowania umożliwia automatyczne lub ręczne dostosowanie krzywej grzewczej w zależności od warunków klimatycznych.



Tryb ogrzewania



Tryb chłodzenia

Idealnie kompaktowa obudowa

Kompaktowa konstrukcja jednostki wewnętrznej pompy ciepła zajmuje mało miejsca oraz ułatwia jej montaż.

Najmniejsza na rynku jednostka wewnętrzna. Jej głębokość to zaledwie 270mm.

Redukcja głębokości aż o 37%

Względem konkurencyjnych jednostek dostępnych na rynku.



Użyteczne funkcje



Kombinacja trybów pracy

Dostępne są 4 tryby pracy (chłodzenie, ogrzewanie, CWU, auto) i 3 połączone tryby pracy, aby spełnić różne wymagania użytkownika.



Ochrona podłogi

Funkcja pozwalająca na stopniowe usunięcie pozostającej wilgoci w wylewce betonowej podłogi.



Funkcja dezynfekcji

Podgrzewanie wody w układzie do 70°C przyczynia się do skutecznego zabijania bakterii Legionella.



Funkcja ograniczenia mocy pompy ciepła

Dostępnych jest 8 konfiguracji do wyboru przez użytkowników, w zależności od maksymalnej dopuszczalnej mocy.



Tryb szybkiego podgrzewania CWU

Służy do wymuszenia pracy systemu w trybie CWU, celem natychmiastowego przygotowania ciepłej wody.



Sterowanie pompą cyrkulacji CWU

Funkcja ta utrzymuje krążenie ciepłej wody użytkowej w instalacji zgodnie z ustawionym timerem.



Wymagaj wszystkiego w jednym systemie

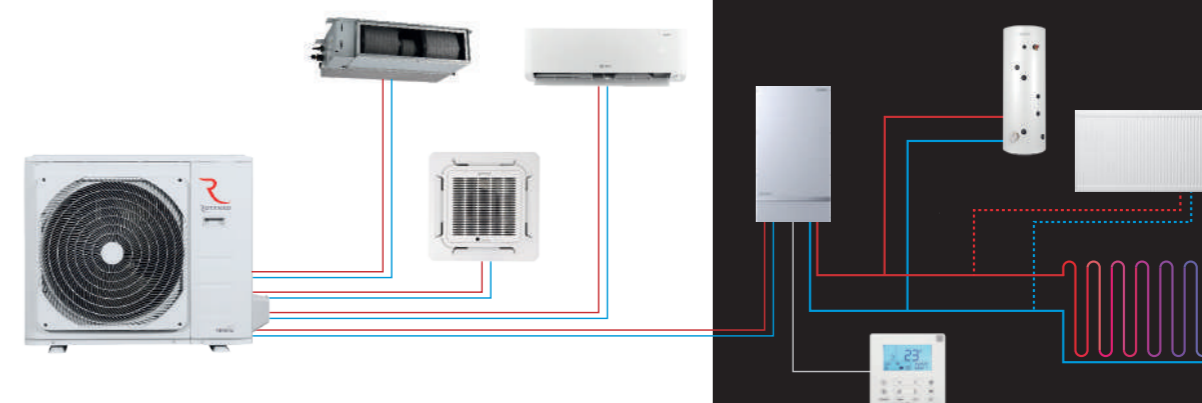
Multi Split Aquami jest kombinacją układu pompy ciepła powietrze-woda oraz powietrze-powietrze do zastosowań w budynkach mieszkalnych i komercyjnych o wydajności 10 kW w systemie powietrze-powietrze oraz o wydajności 8 kW w systemie powietrze-woda.

Pompy Aquami można zastosować zarówno w budynkach nowych jak i modernizowanych.



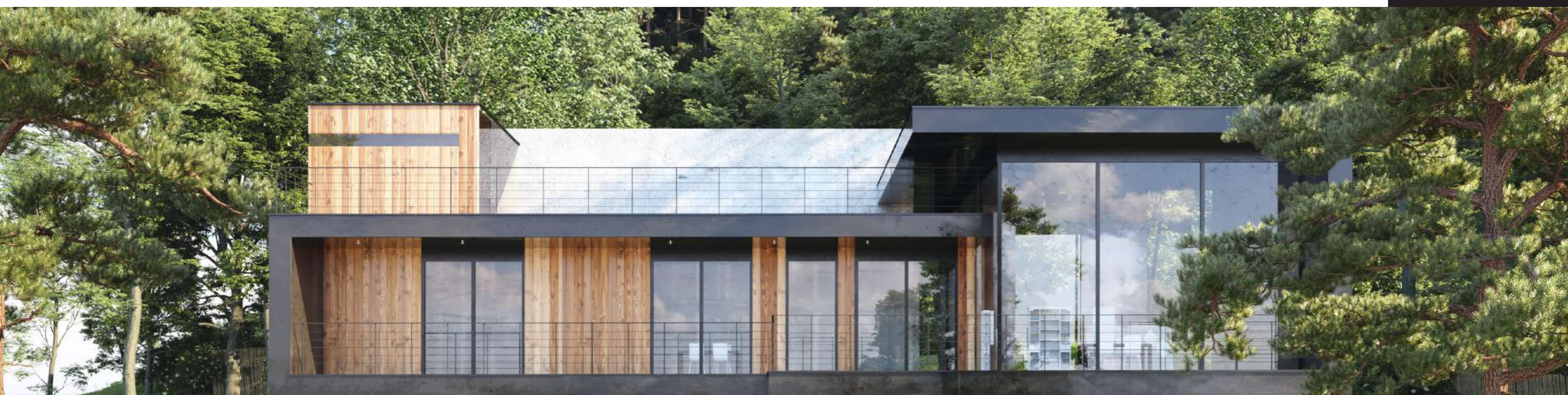
System Multi Split Aquami

Do systemu możemy podłączyć 4 jednostki wewnętrzne. Oprócz jednostki Multi Aquami pracującej w systemie powietrze-woda możemy podłączyć do 3 klimatyzatorów serii Multi pracujących w systemie powietrze-powietrze.



Dzięki połączeniu jednostki zewnętrznej systemu Multi Split HIRO H100Wm4 lub H100Xm4 i jednostki wewnętrznej pompy ciepła Aquami w jednym systemie mamy możliwość:



- Ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń powietrzem (klimatyzatory)
- Ogrzewania pomieszczeń wodą (ogrzewanie podłogowe, grzejniki, klimakonwektory)
- Podgrzewania ciepłej wody użytkowej






19 modeli

Pompy ciepła Rotenso® Aquami to nowoczesne, wydajne i energooszczędne systemy grzewcze.



Model	Rotenso® Aquami Split (R32)					
	6	8	10	12	14	16
Wydajność (kW)						
220-240~50, 1f	•	•	•	•	•	•
380-420~50, 3f				•	•	•
Wygląd						

Model	Rotenso® Aquami Monoblock (R32)					
	6	8	10	12	14	16
Wydajność (kW)						
220-240~50, 1f	•	•	•	•	•	•
380-420~50, 3f				•	•	•
Wygląd						

Model	Rotenso® Aquami Multi Split (R32)					
	6	8	10	12	14	16
Wydajność (kW)						
220-240~50, 1f			•			
Wygląd						

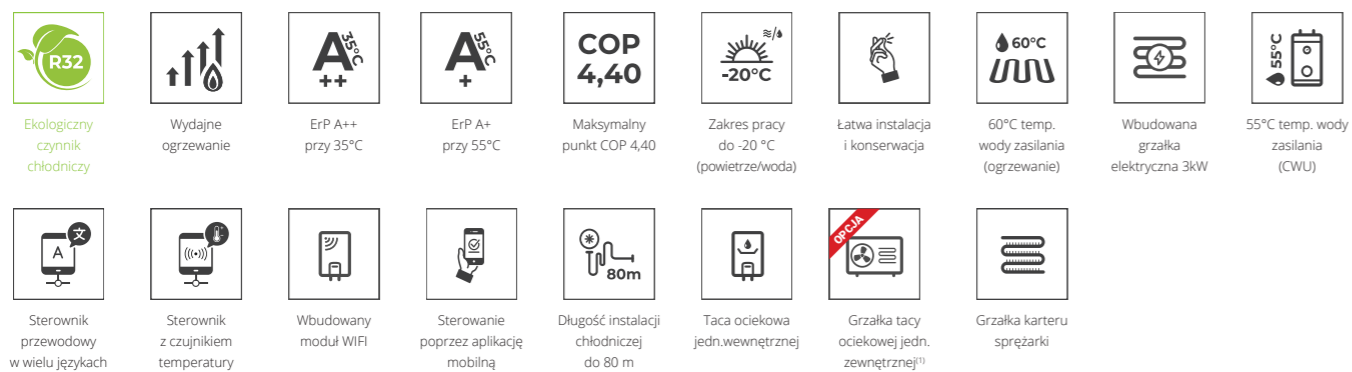


Multi Split

10 kW



Cechy Urządzenia



Wyposażenie standardowe:

- Jednostka wewnętrzna
- Jednostka zewnętrzna
- Sterownik przewodowy
- Wymiennik płytowy
- Czujnik przepływu
- Naczynie przeponowe
- Manometr
- Pompa obiegowa
- Zawór bezpieczeństwa
- Zawór odpowietrzający
- Filtr wody typu Y

Rotenso® Aquami Multi Split (R32)						
Wydajność (kW)	6	8	10	12	14	16
220-240-50, 1f			•			

Specyfikacja zestawu

Model jednostki wewnętrznej			AQM580X11		
Model jednostki zewnętrznej			H100Wm4 / H100Xm4		
Zasilanie		V-Hz, Ø	220-240-50, 1f		
Powietrze-powietrze	Chłodzenie	Wydajność	kW	10,89	
		Pobór mocy	kW	3,60	
		EER	W/W	3,01	
	Grzanie	Wydajność	kW	12,03	
		Pobór mocy	W/W	3,00	
		COP	kW	3,71	
	Sezonowe chłodzenie	Klasa efektywności energetycznej			A++
		Roczne zużycie energii elektrycznej		kWh	608,00
		Obciążenie chłodnicze			10,60
		SEER			6,10
		Klasa efektywności energetycznej			A+
		Roczne zużycie energii elektrycznej		kWh/a	3150
Sezonowe grzanie	Obciążenie cieplne (TbW -7°C)		kW	9,00	
	SCOP(1)			4,00	
	Wydajność		kW	8,00	
Powietrze-woda	Grzanie (A7/W35)	Pobór mocy	kW	1,80	
		COP		4,40	
		Wydajność	kW	8,00	
	Grzanie (A7/W45)	Pobór mocy	kW	2,50	
		COP		3,20	
		Wydajność	kW	8,00	
	Grzanie (A7/W55)	Pobór mocy	kW	2,60	
		COP		3,10	
		SCOP(1)		4,45	
	Sezonowa efektywność energetyczna TWW przy 35°C	Znamionowa moc grzewcza		kW	8,0
		Sezonowy wskaźnik efektywności energetycznej (rS)		%	175,12
		Roczne zużycie energii		kWh	3712,00
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń(1)			A++		
SCOP(1)			2,99		
Znamionowa moc grzewcza		kW	8,0		
Sezonowa efektywność energetyczna TWW przy 55°C	Sezonowy wskaźnik efektywności energetycznej (rS)		%	156,6	
	Roczne zużycie energii		kWh	5524	
	Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń(1)			A+	
	Wymiary netto (S×G×W)		mm	490x325x918	
	Wymiary brutto (S×G×W)		mm	570x415x1055	
	Waga netto / Waga brutto		kg	56/64	
Jednostka wewnętrzna (moduł hydrauliczny)	Grzałka elektryczna	Moc	kW	3,1	
		Pobór prądu	A	13,5	
	Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	32	
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	44		
Temperatura wody na wyjściu	Ogrzewanie pomieszczeń	°C	25-60		
	CWU (zbiornik)	°C	35-55		
Maksymalne zabezpieczenia nadprądowe (MZN)		A	13,5		
Minimalna obciążalność obwodu (MOO)		A	12		
Sprężarka	Typ		Rotacyjna DC		
Wentylator	Typ		DC		
	Ilość		1		
Czynnik chłodniczy	Typ		R32		
	GWP		675		
	Ilość (do 30 mb)	kg	2,1		
Przyłącza rur	Ciecz		TCO2eq	1,42	
	Gaz		mm	4×Φ6,35/ (4×1/4")	
	Minimalna długość instalacji		m	3	
	Maksymalna długość instalacji		m	80	
	Dodatkowa ilość czynnika powyżej 30mb		g/m	12	
	Maksymalna różnica poziomów		m	10	
Przewody zasilające: jednostka zewnętrzna		il. × mm²	3 × 4,0		
Przewody sterujące: jednostka wewn. - zewn.		il. × mm²	4 × 1,5		
Rozstaw mocowań (S×G)		(mm)	673×403		
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	63		
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	68		
Wymiary netto (S×G×W)		mm	946×410×810		
Wymiary brutto (S×G×W)		mm	1090×500×865		
Waga netto / Waga brutto		kg	68,8/75,6		
Zakres pracy na zewnątrz	Powietrze-powietrze	Chłodzenie	°C	-15-50	
		Grzanie	°C	-20-24	
	Powietrze-woda	Grzanie	°C	-20-24	
		Ciepła woda użytkowa	°C	-20-43	

1. Sezonowa klasa efektywności energetycznej mierzona w przeciętnych warunkach klimatycznych

Uwagi:

CWU - ciepła woda użytkowa

TWW - temperatura wody na wyjściu

Poziom ciśnienia akustycznego jest mierzony w pozycji 1m przed urządzeniem i (1+H)/2m (gdzie H jest wysokością urządzenia) nad podłogą w pomieszczeniu półbezechowym.

Podczas pracy na miejscu montażu poziomy ciśnienia akustycznego mogą być wyższe w wyniku hałasu otoczenia.

Poziom ciśnienia akustycznego oraz poziom mocy akustycznej to maksymalna wartość testowana w trzech warunkach określonych w uwagach A7W35, ΔT=5; A7W45, ΔT=5; A7W55 ΔT=8; R.H. 85%

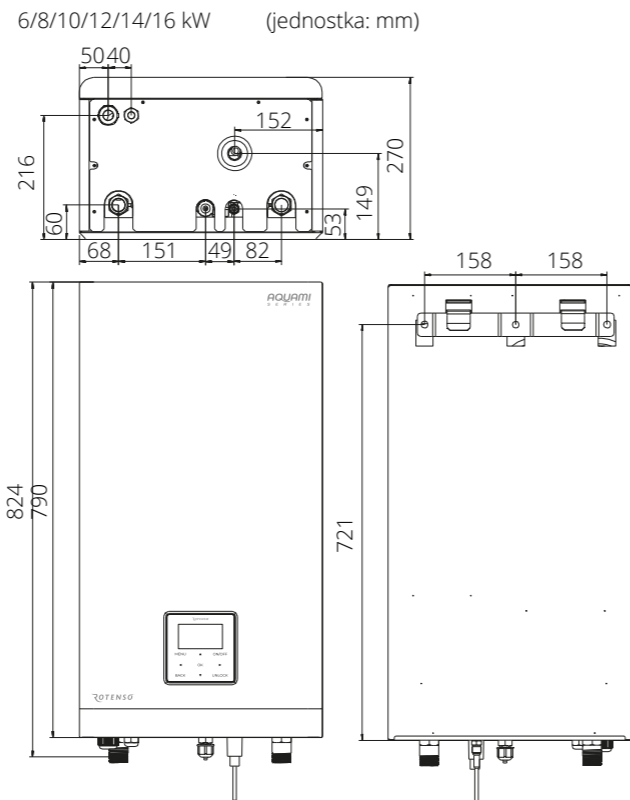
Powyższe dane odnoszą się do norm: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (UE) nr 811/2013; (UE) nr 813/2013; Dz.L.U. 2014 / C 207/02: 2014.

Powyższe dane odnoszą się do norm: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (UE) nr 811/2013; (UE) nr 813/2013; Dz.L.U. 2014 / C 207/02: 2014.

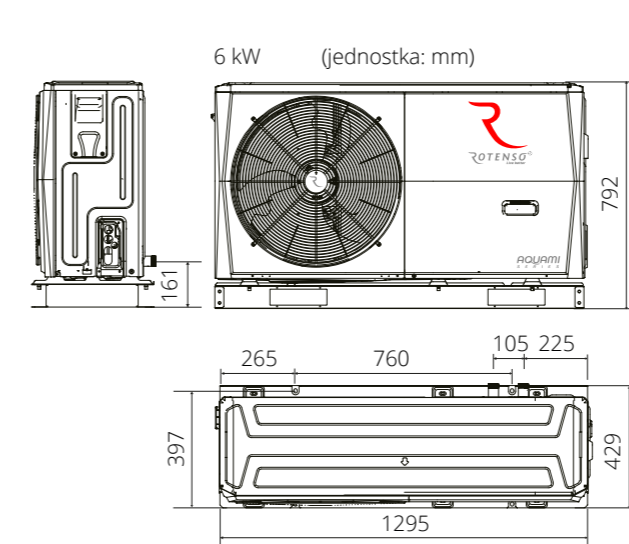
1. Grzałka tacy ociekowej dostępna wyłącznie w modelu Hiro Nordic.

Wymiary jednostek

Jednostka wewnętrzna Rotenso® Aquami Split (R32)

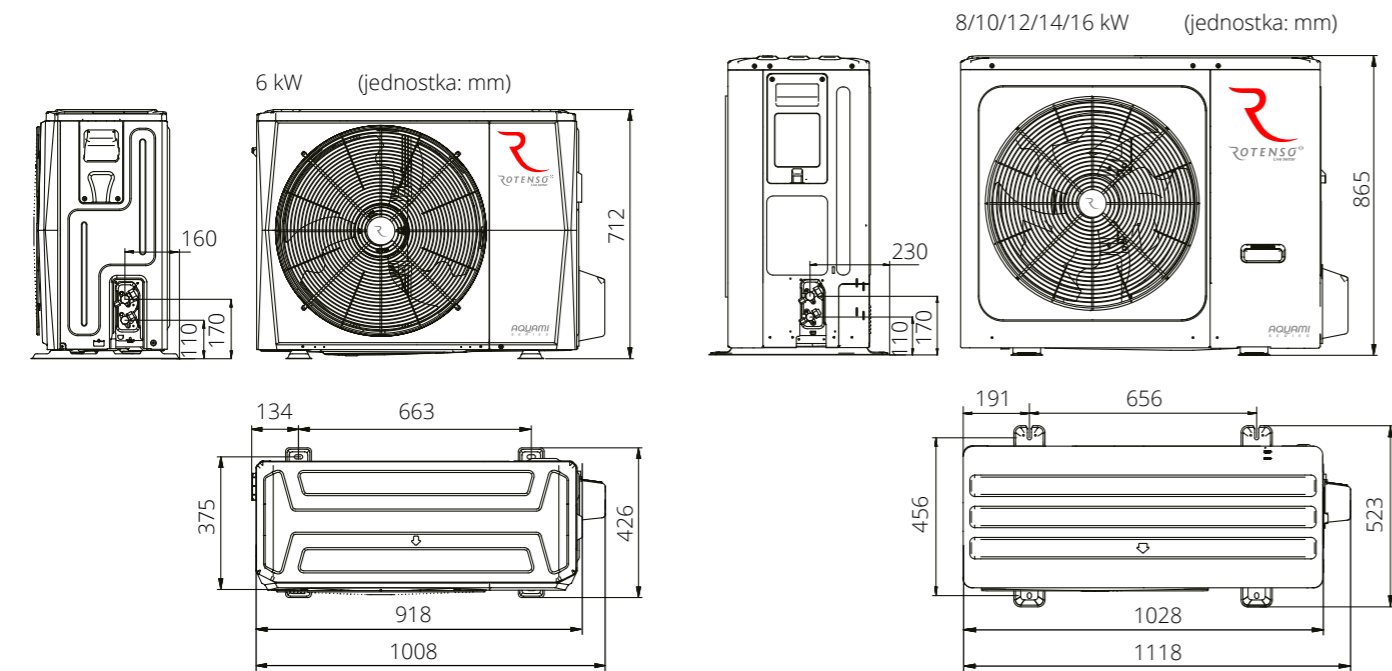
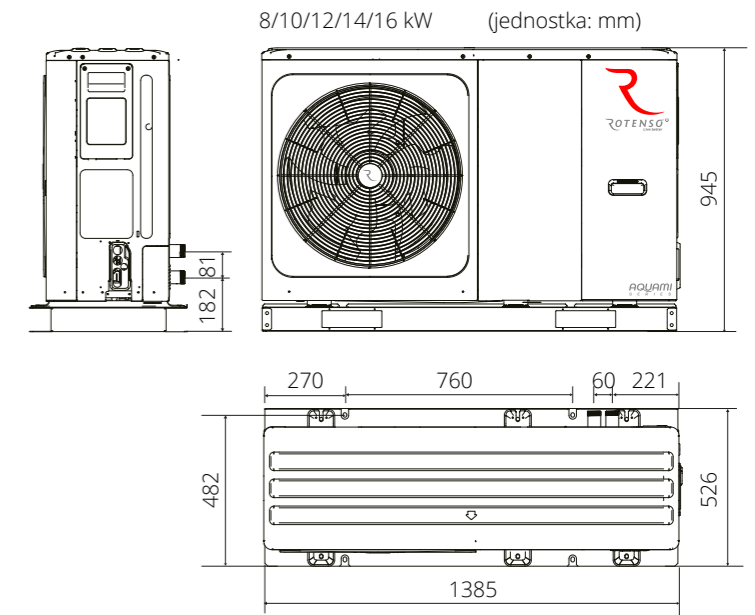


Model	AQ560X1i		AQ5100X13i		AQ5160X13i	
Tryby pracy	Grzanie i chłodzenie		Grzanie i chłodzenie		Grzanie i chłodzenie	
Wymiary netto	(S×G×W)	mm	420×270×790		420×270×790	
Wymiary brutto	(S×G×W)	mm	525×360×1050		525×360×1050	
Waga netto / Waga brutto		kg	43/49		45/51	



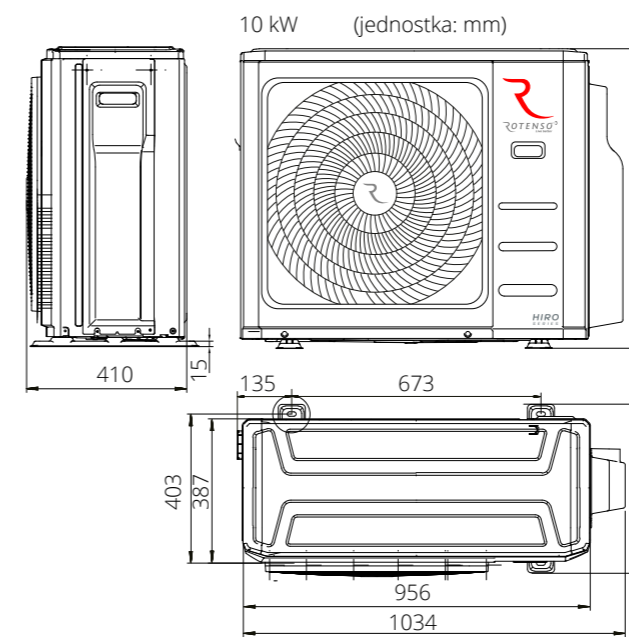
Jednostka zewnętrzna Rotenso® Aquami Monoblock (R32)

Model	AQM60X1		AQM80X1		AQM100X1		AQM120X1		AQM120X3		AQM140X1		AQM140X3		AQM160X1		AQM160X3	
Zasilanie	V-Hz, Ø		220-240-50, 1f		220-240-50, 1f		220-240-50, 1f		220-240-50, 1f		220-240-50, 3f		220-240-50, 3f		220-240-50, 1f		380-420-50, 3f	
Wymiary netto	(S×G×W)	mm	1295×429×792		1385×526×945		1385×526×945		1385×526×945		1385×526×945		1385×526×945		1385×526×945		1385×526×945	
Wymiary brutto	(S×W×G)	mm	1385×526×945		1465×560×1120		1465×560×1120		1465×560×1120		1465×560×1120		1465×560×1120		1465×560×1120		1465×560×1120	
Waga netto / Waga brutto		kg	103/126		126/153		126/153		149/175		165/193		149/175		165/193		149/175	



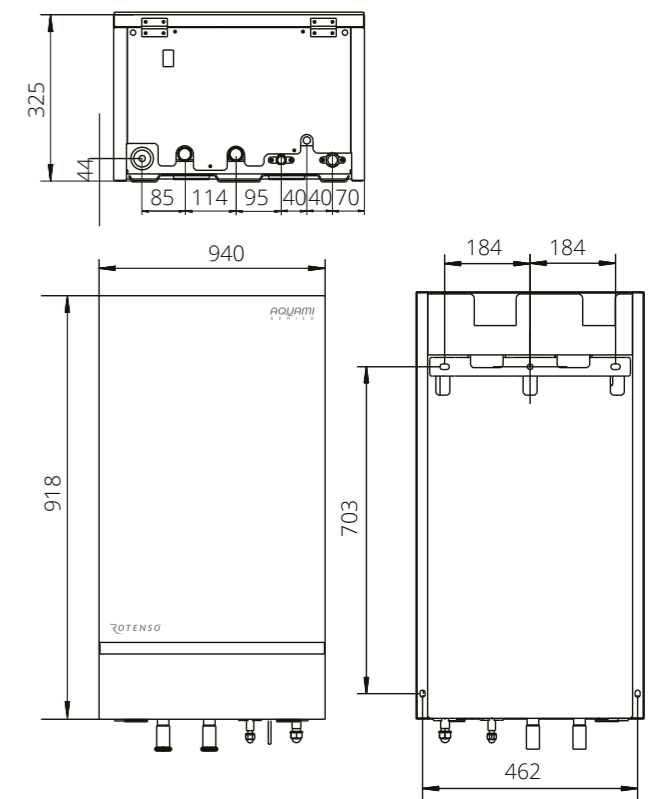
Jednostka zewnętrzna Rotenso® Aquami Split (R32)

Model	AQ560X1o		AQ580X1o		AQ5100X1o		AQ5120X1o		AQ5160X1o		AQ5140X3o		AQ5160X1o		AQ5160X3o	
Kompatybilny model jednostki wewnętrznej	AQ560X13i		AQ5100X13i		AQ5100X13i		AQ5160X13i		AQ5160X13i		AQ5160X13i		AQ5160X13i		AQ5160X13i	
Wymiary netto	(S×G×W)	mm	1007×426×712		1118×523×864		1118×523×864		1118×523×864		1118×523×864		1118×523×864		1118×523×864	
Wymiary brutto	(S×G×W)	mm	1065×485×800		1180×560×890		1180×560×890		1180×560×890		1180×560×890		1180×560×890		1180×560×890	
Waga netto / Waga brutto		kg	60/65,5		78,5/92		78,5/92		100/113,5		116/129,5		100/113,5		116/129,5	



Jednostka zewnętrzna Rotenso® Aquami Multi Split (R32)

Model	H100Wm4 / H100Xm4	
Tryby pracy	Grzanie i chłodzenie	
Wymiary netto	(S×G×W)	mm
Wymiary brutto	(S×G×W)	mm
Waga netto / Waga brutto		kg



Jednostka wewnętrzna Rotenso® Aquami Multi Split (R32)

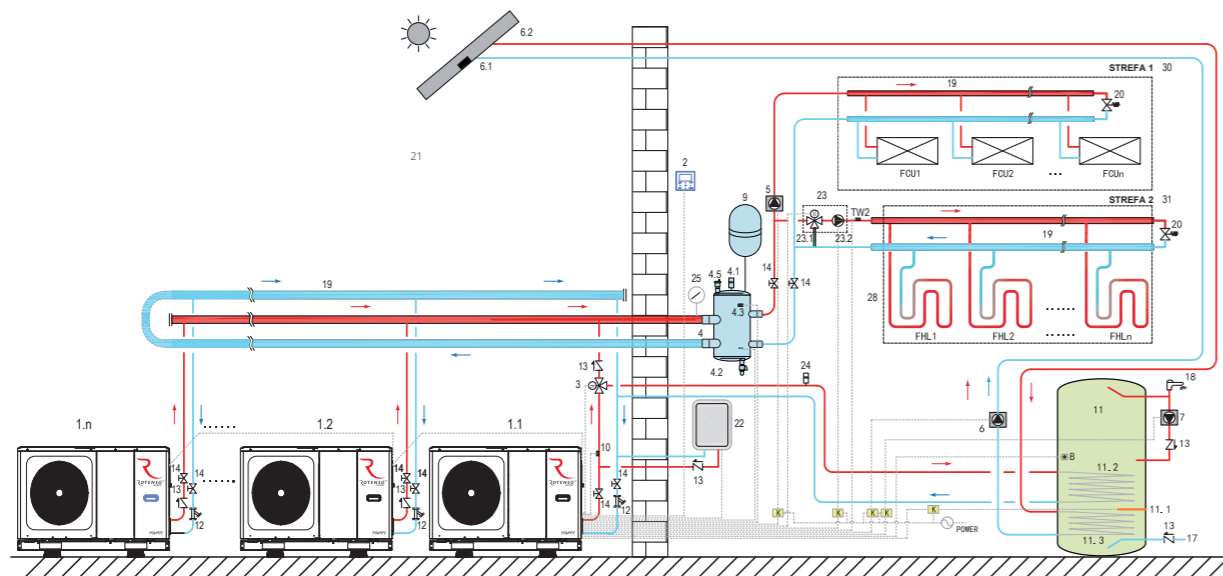
Model	AQMS80X1i	
Tryby pracy	Grzanie i chłodzenie	
Wymiary netto	(S×G×W)	mm
Wymiary brutto	(S×G×W)	mm
Waga netto / Waga brutto		kg

Przykładowe instalacje

Przykład 1

Jednostka Aquami podłączona w systemie kaskadowym do zbiornika CWU, kolektorów słonecznych, grzejników, podłogowych pętli grzewczych.

Konstrukcja systemu kaskadowego jest idealna, gdy konieczne jest zwiększenie wydajności układu ze względu na zmianę zapotrzebowania budynku na chłodzenie / ogrzewanie. Za pomocą jednego kontrolera można sterować maksymalnie 6 jednostkami w grupie.

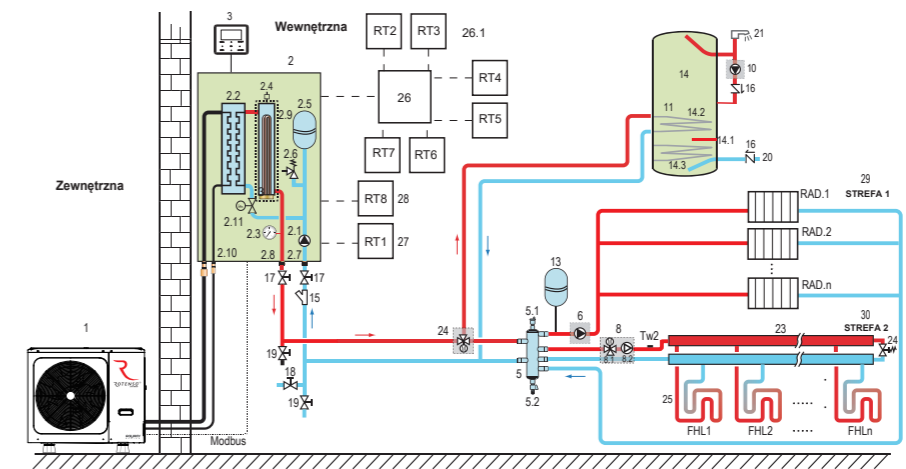


Kod	Jednostka montażowa	Kod	Jednostka montażowa	Kod	Jednostka montażowa
1.1	Jednostka zewnętrzna główna	9	Naczynie wzbiorcze ⁽¹⁾	21	Na zewnątrz budynku
1	2...n Jednostka wewnętrzna podrzędna	10	T1: Czujnik temperatury przepływu wody ⁽¹⁾	22	AHS – Dodatkowe źródło ciepła ⁽¹⁾
2	Sterownik przewodowy (interfejs użytkownika - zintegrowany w skrzynce hydraulicznej)	11	Zasobnik C.W.U. ⁽¹⁾	23	Grupa mieszkająca ⁽¹⁾
3	SV1: Zawór trójdrożny ⁽¹⁾	11.1	TBt1: grzałka wspomagająca zbiornika ciepłej wody użytkowej	23.1	SV3 Zawór mieszający z silownikiem ⁽¹⁾
4	Bufor / sprzęgło hydrauliczne	11.2	Wężownica 1, CWU	23.2	P_C pompa obiegu strefy 2
4.1	Automatyczny zawór odpowietrzający ⁽¹⁾	11.3	Zasobnik C.W.U. (2)	24	Zawór odpowietrzający ⁽¹⁾
4.2	Zawór spustowy ⁽¹⁾	12	Filtr wody	25	Manometr ⁽¹⁾
4.3	Tbt1: Czujnik górnej temperatury zbiornika buforu / sprzęgła hydraulicznego ⁽¹⁾	13	Zawór zwrotny ⁽¹⁾	26	Czujnik temperatury przepływu wody strefy 2 ⁽¹⁾
4.4	Tbt2: Czujnik dolnej temperatury zbiornika buforu / sprzęgła hydraulicznego ⁽¹⁾	14	Zawór odcinający ⁽¹⁾	27	G 1 ... n Grzejniki ⁽¹⁾
5	P_o: Strefa 1 zewnętrzna pompa obiegowa ⁽¹⁾	15	Pomieszczenie	28	OP1...n Ogrzewanie podłogowe ⁽¹⁾
6	P_s: Pompa solarna ⁽¹⁾	16	Zawór spustowy ⁽¹⁾	29	Szczelnik ⁽¹⁾
6.1	Czujnik instalacji solarnej dla zestawu solarnego ⁽¹⁾	17	Dopływ wody bieżącej	30	STREFA 1
6.2	Panel solarny ⁽¹⁾	18	Wylot wody użytkowej	31	STREFA 2
7	P_d: Pompa cyrkulacyjna C.W.U. ⁽¹⁾	19	Kolektor/rozdzielacz ⁽¹⁾	32	KK 1 ... n Klimakonwektor ⁽¹⁾
8	T5: Czujnik temperatury zasobnika C.W.U.	20	Zawór obejściowy ⁽¹⁾	-	-

1. Części nie wchodzące w skład wyposażenia.

Przykład 2

Jednostka Rotenso® Aquami podłączona do zbiornika CWU, grzejników, podłogowych pętli grzewczych.

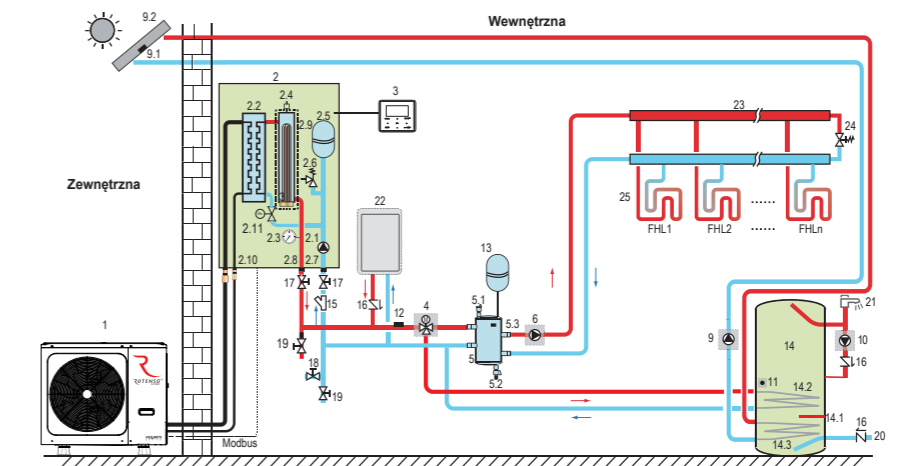


Kod	Jednostka montażowa	Kod	Jednostka montażowa	Kod	Jednostka montażowa
1	Jednostka zewnętrzna	9	Na zewnątrz budynku	21	Wylot wody użytkowej
2	Jednostka wewnętrzna	10	P_d: Pompa cyrkulacyjna C.W.U. (1)	22	G 1 ... n Grzejniki ⁽¹⁾
3	Sterownik przewodowy (interfejs użytkownika - zintegrowany w skrzynce hydraulicznej)	11	T5: Czujnik temperatury zasobnika C.W.U.	23	Kolektor/rozdzielacz ⁽¹⁾
4	SV1: Zawór trójdrożny ⁽¹⁾	12	T1: Czujnik temperatury przepływu wody (1)	24	Zawór obejściowy (1)
5	Bufor / sprzęgło hydrauliczne ⁽¹⁾	13	Naczynie wzbiorcze (1)	25	OP1...n Ogrzewanie podłogowe (1)
5.1	Automatyczny zawór odpowietrzający ⁽¹⁾	14	Zasobnik C.W.U. (1)	26	Moduł RAEST6 (1)
5.2	Zawór spustowy ⁽¹⁾	15	Filtr wody	26.1	Termostaty pokojowe RT...7 niskie napięcie (1)
5.3	Tbt1: Czujnik górnej temperatury zbiornika buforu / sprzęgła hydraulicznego ⁽¹⁾	16	Zawór zwrotny (1)	27	Termostat pokojowy RT1 niskie napięcie (1)
5.4	Tbt2: Czujnik dolnej temperatury zbiornika buforu / sprzęgła hydraulicznego ⁽¹⁾	17	Zawór odcinający (1)	28	Termostat pokojowy RT8 wysokie napięcie (1)
6	P_o: Strefa 1 zewnętrzna pompa obiegowa (1)	18	Zawór napełniający (1)	29	STREFA 1
7	SV2 Zawór mieszający z silownikiem (1)	19	Zawór spustowy (1)	30	STREFA 2
8	Pomieszczenie	20	Dopływ wody bieżącej	-	-

1. Części nie wchodzące w skład wyposażenia.

Przykład 3

Urządzenie Rotenso® Aquami podłączone do zbiornika CWU i podłogowych pętli grzewczych, kolektorów słonecznych wraz z dodatkowym źródłem ciepła.



Kod	Jednostka montażowa	Kod	Jednostka montażowa	Kod	Jednostka montażowa
1	Jednostka zewnętrzna	4	SV1: Zawór trójdrożny ⁽¹⁾	12	T1: Czujnik temperatury przepływu wody ⁽¹⁾
2	Jednostka wewnętrzna	5	Bufor / sprzęgło hydrauliczne ⁽¹⁾	13	Naczynie wzbiorcze ⁽¹⁾
2.1	Pompa obiegowa	5.1	Automatyczny zawór odpowietrzający ⁽¹⁾	14	Zasobnik C.W.U. ⁽¹⁾
2.2	Płyty wymiennik ciepła	5.2	Zawór spustowy ⁽¹⁾	15	Filtr wody
2.3	Manometr	5.3	Tbt1: Czujnik górnej temperatury zbiornika buforu / sprzęgła hydraulicznego ⁽¹⁾	16	Zawór zwrotny ⁽¹⁾
2.4	Automatyczny zawór odpowietrzający	5.4	Tbt2: Czujnik dolnej temperatury zbiornika buforu / sprzęgła hydraulicznego ⁽¹⁾	17	Zawór odcinający ⁽¹⁾
2.5	Naczynie wzbiorcze	6	P_o: Strefa 1 zewnętrzna pompa obiegowa ⁽¹⁾	18	Zawór napełniający ⁽¹⁾
2.6	Zawór bezpieczeństwa	7	Pomieszczenie	19	Zawór spustowy ⁽¹⁾
2.7	Wylot wody	8	Na zewnątrz budynku	20	Dopływ wody bieżącej
2.8	Wylot wody	9	Na zewnątrz budynku	21	Wylot wody użytkowej
2.9	Grzałka elektryczna	9.1	Czujnik instalacji solarnej dla zestawu solarnego ⁽¹⁾	22	AHS – Dodatkowe źródło ciepła ⁽¹⁾
2.10	Przyłącza instalacji chłodniczej	9.2	Panel solarny	23	Kolektor/rozdzielacz ⁽¹⁾
2.11	Czujnik przepływu	10	P_d: Pompa cyrkulacyjna C.W.U. ⁽¹⁾	24	Zawór obejściowy ⁽¹⁾
3	Sterownik przewodowy (interfejs użytkownika - zintegrowany w skrzynce hydraulicznej)	11	T5: Czujnik temperatury zasobnika C.W.U.	25	OP1...n Ogrzewanie podłogowe ⁽¹⁾

1. Części nie wchodzące w skład wyposażenia.



www.rotenso.pl

