



KARTA KATALOGOWA

Wysokotemperaturowe Pompy Ciepła

SERIA P _____

SERIA RE _____

SERIA S _____

■ OPIS URZĄDZEŃ

Przemysłowe pompy ciepła i agregaty chłodnicze typu woda-woda to urządzenia do zastosowań przemysłowych, w hotelach, biurach i szkołach, a także do różnych innych rozwiązań - takich jak odzyskiwanie ciepła odpadowego, pozyskiwanie ciepła ze źródła gruntowego, klimatyzacja czy chłodzenie magazynów. Dostępne są one z czynnikami chłodniczymi HFC, o niskim jak również o niemal zerowym GWP (Global Warming Potential). Występują w trzech wersjach:

- **Seria P** - sprężarki tłokowe, moc pojedynczej jednostki od 30 kW do 450 kW, maksymalna temperatura wody grzewczej 120 °C
- **Seria S** - sprężarki śrubowe, moc pojedynczej jednostki od 180 kW do 2000 kW, maksymalna temperatura wody grzewczej 85 °C,
- **Seria RE** - sprężarki typu scroll, moc pojedynczej jednostki od 210 kW do 420 kW, maksymalna temperatura wody grzewczej 62 °C.

Niezawodność przemysłowych pomp ciepła w połączeniu z ich szerokim zakresem działania i możliwością pracy z częściowym obciążeniem zapewniają energooszczędny i przyjazny dla środowiska sposób wytwarzania chłodu i ciepła.

Jedną z głównych idei przy projektowaniu tego typu pomp ciepła było wykorzystanie jednej maszyny do jednoczesnego chłodzenia i ogrzewania. Wszystkie urządzenia są kompaktowe, niezawodne i łatwe w użyciu. Są one gwarancją wysokiej efektywności energetycznej, którą osiągają dzięki zastosowaniu wyłącznie najwyższej jakości komponentów, jak również dzięki skrupulatnemu procesowi testowania. Możliwe jest równoległe połączenie kilku pomp ciepła w celu uzyskania jeszcze bardziej wydajnego ogrzewania lub chłodzenia. Wszechstronny system automatyzacji umożliwia energooszczędną i łatwą obsługę.



© Oilon

■ ZASTOSOWANIE URZĄDZEŃ



RÓWNOCZESNE GRZANIE I CHŁODZENIE

Pojedyncza pompa ciepła może być używana zarówno do ogrzewania, jak i chłodzenia w tym samym czasie, bez konieczności angażowania dodatkowych urządzeń. Ciepło wytwarzane jest praktycznie za darmo, ponieważ jest generowane w procesie chłodzenia. Typowy współczynnik COP w tych zastosowaniach wynosi od 5 do 6.



ODZYSK CIEPŁA Z INSTALACJI CHŁODNICZYCH (AMONIAK, HFC, CO2)

Pompy ciepła do wytwarzania ciepłej wody użytkowej wykorzystują, jako energię pierwotną, odzyskane ciepło odpadowe z instalacji chłodniczych. Współczynnik COP w tych zastosowaniach wynosi zazwyczaj od 4 do 6.



ODZYSK CIEPŁA ZE ŚCIEKÓW

Pompy ciepła mogą być wykorzystywane do odzyskiwania ciepła odpadowego ze ścieków komunalnych lub przemysłowych. Odzyskane ciepło może być wykorzystane do produkcji ciepłej wody, w procesach przemysłowych lub do sprzedaży i przekazania do sieci ciepłowniczej. Współczynnik COP w tych zastosowaniach wynosi zazwyczaj od 3 do 5.



GRUNTOWE ŹRÓDŁO CIEPŁA

Ciepło ze źródła gruntowego to darmowa energia słoneczna zmagazynowana w ziemi. Pompy ciepła tego typu mogą wykorzystywać tę energię do ogrzewania, zastępując drogie źródła ciepła. Współczynnik COP w tych zastosowaniach wynosi zazwyczaj od 3 do 4.



ODZYSK CIEPŁA ZE SPALIN

Spaliny z kotłów elektrowni i ciepłowni mogą być dobrze wykorzystane z pompami ciepła. Odzyskane ciepło może być np. kierowane do sieci ciepłowniczej, poprawiając wydajność instalacji i zwiększając całkowitą moc cieplną. Współczynnik COP w tych zastosowaniach wynosi zazwyczaj od 4 do 6.



ODZYSK CIEPŁA Z PROCESÓW PRZEMYSŁOWYCH (PAROWNIKI, WIEŻE CHŁODNICZE, SUSZARKI)

W przemyśle duże ilości ciepła odpadowego są uwalniane do środowiska z powodu trudności jego odzyskiwania, związanego z niskimi temperaturami. Pompy ciepła są w stanie wykorzystać te źródła ciepła i produkować cenną energię grzewczą dla procesów przemysłowych lub do sprzedaży. Współczynnik COP w tych zastosowaniach wynosi zazwyczaj od 4 do 6.



POZYSKIWANIE CIEPŁA Z POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO

W połączeniu z zewnętrzną jednostką chłodzącą, pompy ciepła mogą wykorzystywać powietrze zewnętrzne jako źródło energii do ogrzewania pomieszczeń i produkcji ciepłej wody użytkowej. Współczynnik COP w tych zastosowaniach wynosi zazwyczaj od 3 do 4.



ZASTOSOWANIA AGREGATÓW WODY LODOWEJ

Pompy ciepła są energooszczędnym rozwiązaniem chłodniczym dla klimatyzacji, chłodzenia serwerowni komputerowych oraz w procesach przemysłowych.

ZASTOSOWANIE URZĄDZEŃ



ZASTOSOWANIA W CHŁODNICTWIE

Pompy ciepła mogą zapewnić energooszczędne chłodzenie w procesach przemysłowych, na lodowiskach lub w supermarketach.



NAJWYŻSZA TEMPERATURA

Najwyższa temperatura wytwarzanego ciepła, w całym zakresie wydajności. Opcjonalny przegrzewacz może wykorzystać część wytworzonej energii cieplnej w celu dalszego podniesienia temperatury.

SERIA URZĄDZEŃ	RE	P	S
Moc cieplna EN 14511 0/35	210 - 420 kW	30 - 450 kW	180 - 2000 kW
Maksymalna temperatura wody grzewczej	62 °C	120 °C	85 °C
Minimalna temperatura wody lodowej	-15 °C	-7 °C	-15 °C
Czynniki chłodnicze	R410A	R134a R450A R513A R515B R1234ze R1233zd	R134a R450A R513A R515B R1234ze
Pompa ciepła odpowiednia do różnych zastosowań			
Równoczesne granie i chłodzenie	● ●	● ● ●	● ●
Odzysk ciepła Z instalacji chłodniczych	●	● ● ●	● ● ●
Odzysk ciepła ze ścieków	● ●	● ● ●	● ● ●
Gruntowe źródło ciepła	● ● ●	●	● ●
Odzysk ciepła ze spalin	●	● ● ●	● ● ●
Pozyskiwanie ciepła z powietrza zewnętrznego	● ● ●	●	● ●
Odzysk ciepła z procesów przemysłowych	●	● ● ●	● ● ●
Zastosowania agregatów wody lodowej	● ● ●	●	● ● ●
Zastosowania w chłodnictwie	● ● ●	●	● ●

RE 210 - RE 420



© Oilon



NAJWYŻSZA TEMPERATURA



DUŻE BUDYNKI MIESZKALNE



RÓWNOCZESNE GRZANIE I CHŁODZENIE



POZYSKIWANIE CIEPŁA Z POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO



ZASTOSOWANIA AGREGATÓW WODY LODOWEJ



GRUNTOWE ŹRÓDŁO CIEPŁA

Pompy ciepła serii RE najlepiej nadają się do ogrzewania i chłodzenia dużych budynków mieszkalnych i zakładów przemysłowych. W naszej linii RE stosujemy sprężarki typu scroll tylko renomowanych i niezawodnych producentów. Pompy ciepła serii RE to również idealne rozwiązanie do produkcji wody lodowej.

		RE 210	RE 330	RE 420
Typ, ilość sprężarek		scroll, 2	scroll, 3	scroll, 4
Ilość obiegów chłodniczych		1	2	2
Wymiary	Wysokość mm	2091	2091	2091
	Długość mm	1571	2723	2723
	Szerokość	911	911	911
Czynnik chłodniczy		R410A		
Rodzaj bezpieczników *	A, 3/N/PE 400 V 50 Hz	3x200A	3x400A	3x400A
Waga	kg	1600	1800	2000

*) Rozmiar bezpiecznika dobierany w najbardziej wymagających warunkach. Poproś dostawcę o weryfikację doboru bezpieczników.

P 30 - P 150



© Oilon

- 

NAJWYŻSZA TEMPERATURA
- 

RÓWNOCZESNE GRZANIE I CHŁODZENIE
- 

DUŻE BUDYNKI MIESZKALNE
- 

ODZYSK CIEPŁA Z PROCESÓW PRZEMYSŁOWYCH
- 

ODZYSK CIEPŁA Z INSTALACJI CHŁODNICZYCH
- 

ODZYSK CIEPŁA ZE ŚCIEKÓW

Pompy ciepła serii P wytwarzają bardzo efektywnie ciepłą wodę o temperaturze do 120°C, nawet przy pracy z częściową wydajnością. Wykorzystano w nich sprężarki tłokowe renomowanych producentów. Poprzez zastosowanie przemienników częstotliwości (opcjonalnie) można płynnie sterować wydajnością kompresora, dzięki czemu precyzyjnie dostosować moc urządzenia do aktualnego zapotrzebowania na ciepło.

		P 30	P 60	P 100	P 150
Typ, ilość sprężarek		tłokowa, 1	tłokowa, 2	tłokowa, 2	tłokowa, 2
Ilość obiegów chłodniczych		1	1	1	1
Wymiary *	Wysokość mm	1297	2091	2091	2091
	Długość mm	1079	1571	1571	1571
	Szerokość	750	911	911	911
Czynnik chłodniczy		R134a R450A R513A R515B R1234ze R1233zd			
Rodzaj bezpieczników **	A, 3/N/PE 400 V 50 Hz	3x64	3x125	3x160	3x200
Waga	kg	530	920	1200	1300

*) Wymiary bez przemiennika częstotliwości

**) Rozmiar bezpiecznika dobierany w najbardziej wymagających warunkach. Poproś dostawcę o weryfikację doboru bezpieczników.

P 220 - P 450



© Oilon

		P 220	P 300	P 380	P 450
Typ, ilość sprężarek		tłokowa, 3	tłokowa, 4	tłokowa, 5	tłokowa, 6
Ilość obiegów chłodniczych		2	2	2	2
Wymiary *	Wysokość mm	2091	2091	2091	2091
	Długość mm	2723	2723	3866	3866
	Szerokość	911	911	911	911
Czynnik chłodniczy		R134a R450A R513A R515B R1234ze R1233zd			
Rodzaj bezpieczników **	A, 3/N/PE 400 V 50 Hz	3x400A	3x630A	3x800A	3x800A
Waga	kg	2300	2600	3100	3700

*) Wymiary bez przemiennika częstotliwości

**) Rozmiar bezpiecznika dobierany w najbardziej wymagających warunkach. Poproś dostawcę o weryfikację doboru bezpieczników.

S 180 - S 490



NAJWYŻSZA TEMPERATURA



**ZASTOSOWANIA
W CHŁODNICTWIE**



DUŻE BUDYNKI MIESZKALNE



**ODZYSK CIEPŁA Z PROCESÓW
PRZEMYSŁOWYCH**



**ODZYSK CIEPŁA Z INSTALACJI
CHŁODNICZYCH**



ODZYSK CIEPŁA ZE SPALIN

© Oilon

Pompy ciepła serii S bardzo efektywnie produkują ciepłą wodę o temperaturze do 85 °C. Pompy ciepła serii S wyposażone są w kompaktowe i energooszczędne sprężarki śrubowe, sprawdzone pod względem niezawodności.

		S 180	S 280	S 380	S 490	S 490
Typ, ilość sprężarek		śrubowa, 1	śrubowa, 1	śrubowa, 1	śrubowa, 1	śrubowa, 1
Ilość obiegów chłodniczych		1	1	1	1	1
Wymiary *	Wysokość mm	2091	2091	2091	2091	2091
	Długość mm	2551	2551	2551	2551	2551
	Szerokość	911	911	911	911	911
Czynnik chłodniczy				R134a R450A R513A R515B R1234ze		
Rodzaj bezpieczników **	A, 3/N/PE 400 V 50 Hz	250	355	500	630	800
Waga	kg	2300	2900	3600	4000	4500

*) Wymiary bez przemiennika częstotliwości

**) Rozmiar bezpiecznika dobierany w najbardziej wymagających warunkach. Poproś dostawcę o weryfikację doboru bezpieczników.

WYSOKOTEMPERATUROWE POMPY CIEPŁA

■ SERIA S

S 600 - S 2000



		S 600	S 800	S 1000	S 1200	S 1500	S 2000
Typ, ilość sprężarek		śrubowa, 2	śrubowa, 2	śrubowa, 2	śrubowa, 2	śrubowa, 2	śrubowa, 2
Ilość obiegów chłodniczych		2	2	2	2	2	2
Czynnik chłodniczy		R134a R450A R513A R515B R1234ze					
Rodzaj bezpieczników *	A, 3/N/PE 400 V 50 Hz	2x3x400	2x500	2x630	2x800	2x3x800	2x1250
Waga (orientacyjna)	kg	3200	4000	4500	5300	6500	7500

*) Rozmiar bezpiecznika dobierany w najbardziej wymagających warunkach. Poproś dostawcę o weryfikację doboru bezpieczników.

AUTOMATYKA

Uniwersalny system automatyki umożliwia energooszczędną i łatwą obsługę funkcji pomp ciepła, która generuje zarówno ogrzewanie, jak i chłodzenie oddzielnie lub jednocześnie.



System automatyki w naszych produktach stanowi podstawę dla wysoce wydajnej pracy i doskonałej funkcjonalności. Łatwość obsługi i wysoka jakość w połączeniu z adaptacyjnym algorytmem gwarantują naszym klientom bezproblemowe działanie urządzenia i pełne korzyści z ich inwestycji. Nasze rozwiązania w zakresie automatyzacji oferują wszechstronne możliwości komunikacji pomiędzy różnymi systemami automatyki. Obsługujemy najbardziej popularne protokoły takie jak Modbus, Profibus, BACnet i Profinet. Możliwość zdalnego monitorowania i programowania urządzeń zapewnia bezawaryjną pracę oraz ekonomiczny serwis i wsparcie, a także łatwą realizację przyszłych procesów.

Przejrzysty i łatwy w obsłudze graficzny interfejs użytkownika, który steruje jedną lub wieloma pompami ciepła typu ChillHeat.

- Sterowanie w zależności od temperatury wytwarzanego zimnego i/lub gorącego roztworu.
- Dodatkowo, sterowanie solankowymi pompami obiegowymi po zimnej i/lub gorącej stronie.
- Standardowo interfejs magistrali Modbus RTU, opcjonalnie dostępne interfejsy Modbus TCP, Profibus, BACnet i Profinet.
- Możliwość zdalnego monitorowania.

GAZUNO
czysta energia



W sprawie doboru prosimy
o kontakt z działem
technicznym firmy Gazuno

Pomorski Park Naukowo–Technologiczny

Al. Zwycięstwa 96/98, 81–451 Gdynia
Tel.: +48 (58) 698 21 48, +48 (58) 698 21 69
info@gazuno.pl

www.gazuno.pl