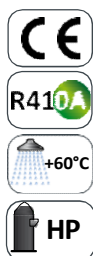
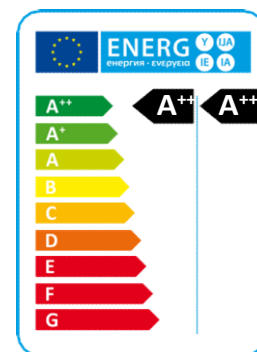


# WZA

## Gruntowe pompy ciepła



Pompy ciepła WZA są szczególnie odpowiednie do zastosowań, w których wykorzystuje się wodę studzienną lub sondy gruntowe. Urządzenia te zostały zaprojektowane do użytku z promiennikami podłogowymi lub do zastosowań, w których konieczne jest uzyskanie maksymalnej wydajności podczas ogrzewania. Zostały zoptymalizowane w trybie ogrzewania i są w stanie wytworzyć wodę o temperaturze do 60°C.

Pompy ciepła WZA są dostępne w kilku wersjach. Najprostsza jest jednostka 2-rurowa, która może zapewnić tylko ogrzewanie. Po zamontowaniu zewnętrznego zaworu 3-drogowego urządzenie może zapewnić ogrzewanie lub ciepłą wodę użytkową. Istnieje również jednostka 4-rurowa, która wytwarza ciepłą wodę użytkową w oddzielnym obiegu hydraulicznym i może ją generować niezależnie od tego czy urządzenie znajduje się w trybie grzania czy chłodzenia.

Różne wersje i szeroka gama akcesoriów umożliwiają wybór optymalnego rozwiązania.

### Wersje

- HH** Standardowa, wyłącznie grzanie.
- RV** Rewersyjne grzanie/chłodzenie
- P2U** System 2-rurowy bez produkcji ciepłej wody użytkowej.
- P4S** System 2+2 rurowy z produkcją ciepłej wody użytkowej.
- PO** Jednostka zaprojektowana do użycia wody studziennej.
- GE** Jednostka zaprojektowana do użycia sondy gruntowej.

WZA - WZA/RV		06	08	12	16	20	24	33	40
Wydajność grzewcza (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	7,7	9,9	13,6	17,2	22,8	26,9	34,0	44,7
Moc wejściowa (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	1,3	1,6	2,1	2,7	3,8	4,3	5,6	7,7
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	5,89	6,06	6,26	6,18	6,014	6,13	6,06	5,77
Klasa energetyczna w niskiej temperaturze <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w niskiej temperaturze <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	5,41	5,68	5,66	5,67	5,69	6,07	6,03	5,79
η <sub>s,h</sub> w niskiej temperaturze <sup>(2)</sup>	%	208,4	219,2	218,3	218,8	219,7	234,8	233,0	223,4
Klasa energetyczna w średniej temperaturze <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP w średniej temperaturze <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,21	4,31	4,38	4,44	4,39	4,80	4,82	4,69
η <sub>s,h</sub> w średniej temperaturze <sup>(2)</sup>	%	160,5	164,4	167,1	169,6	167,6	184,1	184,9	179,4
Wydajność chłodnicza (EN14511) <sup>(3)</sup>	kW	5,5	7,1	9,9	12,6	16,7	19,8	25,3	33,4
Moc wejściowa (EN14511) <sup>(3)</sup>	kW	1,4	1,8	2,4	3,0	4,1	4,8	6,0	8,2
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,78	3,88	4,14	4,16	4,06	4,13	4,16	4,04
Parametry zasilania	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Natężenie szczytowe	A	60,0	83,0	51,5	62,0	75,0	58,9	71,7	88,0
Maksymalne natężenie wejściowe	A	12,8	17,1	7,4	9,7	13,0	14,8	19,4	26,0
Sprężarki / Obiegi	n° / n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Ładunek czynnika chłodniczego	Kg	2,2	2,2	2,9	2,9	4,6	4,6	5,0	5,5
Równoważny ładunek CO <sub>2</sub>	t	4,6	4,6	6,0	6,0	9,6	9,6	10,4	11,4
Moc akustyczna <sup>(4)</sup>	dB(A)	62	63	65	67	69	71	75	77
Ciśnienie akustyczne <sup>(5)</sup>	dB(A)	48	49	50	52	54	56	60	62

Wydajności odnoszą się do następujących warunków:

- (1) Grzanie: temperatura wody użytkownika 30/35°C; temperatura wody źródłowej 10/7°C.  
 (2) Zmienne - Reg EU 811/2013  
 (3) Chłodzenie: temperatura wody użytkownika 12/7°C, temperatura wody źródłowej 30/35°C.

(4) Moc akustyczna w odniesieniu do ISO 3744.

(5) Ciśnienie akustycznelevel w odległości 1m od jednostki w warunkach wolnego pola w odniesieniu do ISO 3744.

## Rama

Wszystkie urządzenia wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej ognioowo, malowanej emalią proszkową poliuretanową i wyprażanej w temperaturze 180°C w celu zapewnienia maksymalnej ochrony przed korozją. Rama jest samonośna z usuwalnymi panelami. Wszystkie użyte śruby i nity są wykonane ze stali nierdzewnej.

## Układ chłodniczy

Zastosowany czynnik chłodniczy to R410A. Obwód czynnika chłodniczego jest monotowany przy użyciu uznanych na całym świecie komponentów markowych, przy czym wszystkie połączenia litowane i spawane są wykonywane zgodnie z ISO 97/23. Każdy obwód czynnika chłodniczego jest całkowicie niezależny od drugiego, co powoduje, że jakkolwiek awaria lub stan alarmowy w jednym obwodzie nie ma wpływu na drugi. Obwód czynnika chłodniczego obejmuje: wziernik, osuszacz filtra, elektroniczny zawór rozprężny, zawór Schradera do konserwacji i kontroli oraz urządzenie bezpieczeństwa ciśnieniowego (w celu zachowania zgodności z przepisami PED).

## Sprężarki

Są używane są sprężarki spiralne, posiadające specjalny wzór spirali, który zwiększa wydajność cyklu chłodniczego, gdy temperatura źródła jest niska. Wszystkie sprężarki są wyposażone w grzałkę karтеру i ochronę przed przeciążeniem termicznym za pomocą kliksonu wbudowanego w uzwojeniu silnika. Są one montowane w oddzielnej obudowie, dzięki czemu możliwa jest ich konserwacja nawet w trakcie pracy urządzenia. Dostęp do tej obudowy odbywa się przez przedni panel urządzenia. Grzałka karтеру jest zawsze zasilana,

gdy sprężarka jest w trybie gotowości.

## Wymiennik ciepła po stronie źródła

Wymiennik ciepła po stronie źródła jest lutowanym, płytowym wymiennikiem ciepła, wykonanym ze stali nierdzewnej AISI 316. Ma jeden obwód po stronie wody. Wykorzystanie tego typu wymiennika powoduje znaczną redukcję ładunku czynnika chłodniczego w porównaniu z tradycyjnym wymiennikiem płaszczowo-rurowym i zwiększa wydajność cyklu chłodniczego przy częściowym obciążeniu. Wymienniki ciepła po stronie źródła są fabrycznie izolowane elastycznym materiałem o strukturze zamkniętej komórki i wyposażone w czujnik temperatury chroniący przed zamarzaniem.

## Wymiennik ciepła po stronie użytkownika

Wymiennik ciepła po stronie źródła jest lutowanym, płytowym wymiennikiem ciepła, wykonanym ze stali AISI 316. Ma jeden obwód po stronie wody. Wszystkie jednostki są wyposażone w chłodnicę w celu poprawienia wydajności cyklu chłodniczego. Wymienniki ciepła są fabrycznie izolowane elastycznym materiałem o strukturze zamkniętej komórki.

## Mikroprocesory

Wszystkie urządzenia są standardowo wyposażone w sterowanie mikroprocesorowe. Mikroprocesor steruje następującymi funkcjami: kontrola temperatury wody, ochrona przed zamarzaniem, czas pracy sprężarki, automatyczna sekwencja rozruchu sprężarki, reset alarmu, styk bezpieczeństwa do zdalnego alarmu ogólnego, alarmów i diod

operacyjnych LED. Jeśli jest to wymagane (dostępne jako opcja) mikroprocesor można skonfigurować w taki sposób, aby łączył się z systemem BMS, umożliwiając w ten sposób zdalne sterowanie i zarządzanie. Dział techniczny Hidros może omawiać i oceniać, w porozumieniu z klientem, rozwiązania wykorzystujące protokoły MODBUS.

#### Obudowa elektryczna

Obudowa jest produkowana zgodnie z wymaganiami norm kompatybilności elektromagnetycznej CEE EN60204. Dostęp do obudowy uzyskuje się poprzez zdjęcie przedniego panelu urządzenia. Następujące komponenty dostarczane są standardowo we wszystkich urządzeniach: wyłącznik główny, zabezpieczenie termiczne (ochrona pomp), bezpieczniki sprężarek, automatyczne wyłączniki obwodów sterujących, styczniki sprężarek, wentylatorów i pomp.

Termnal zaciskowy posiada styki bezpotencjałowe do zdalnego włączania i wyłączania, zmiany trybu lato/zima (tylko w wariantcie rewersyjnym) i alarmu ogólnego. W przypadku wszystkich urządzeń trójfazowych montowany jest przekaźnik sekwencyjny, który wyłącza zasilanie w przypadku nieprawidłowej sekwencji faz (sprężarki spiralne mogą zostać uszkodzone jeśli odwrócą się w niewłaściwym kierunku).

#### Urządzenia kontrolujące i zabezpieczające

Wszystkie urządzenia są dostarczane z następującymi urządzeniami sterującymi i zabezpieczającymi: czujniki zasilania

i powrotu na wymienniku ciepła po stronie użytkownika, czujniki zasilania i powrotu na wymienniku ciepła po stronie źródła, presostat wysokiego ciśnienia z ręcznym resetem, presostat niskiego ciśnienia z automatycznym resetem, zawór bezpieczeństwa wysokiego ciśnienia, termiczne zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki, termiczne zabezpieczenie przed przeciążeniem pompy, przetworniki wysokiego i niskiego ciśnienia, przełącznik różnicy ciśnień na źródle i obwodzie użytkownika.

#### Zestaw hydrauliczny

Wszystkie urządzenia są dostarczane w standardzie z wbudowanym zestawem hydraulicznym skonfigurowanym w następujący sposób: obwód użytkownika zawiera: inwerterową pompę wodną, naczynie wzbiorcze, przyłącze do napełniania, spust wody i urządzenie bezpieczeństwa przepływu wody (przełącznik różnicy ciśnień). Obwód źródła obejmuje: inwerterową pompę wodną, urządzenie bezpieczeństwa przepływu wody (przełącznik różnicy ciśnień), przyłącze do napełniania, spust wody i naczynie wzbiorcze. Obwód ciepłej wody użytkowej obejmuje: inwerterową pompę wody sterowaną przez mikroprocesor.

## Wersje

### WZA/HH

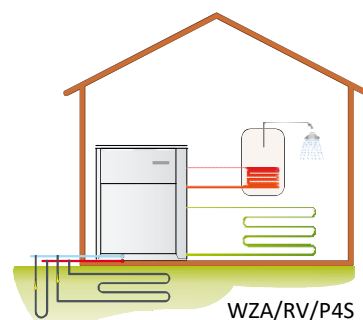
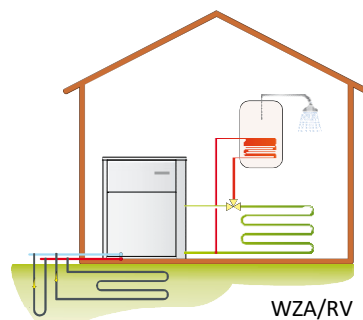
Wersja wyłącznie do celów grzewczych.

### Wersja 2-rurowa WZH/RV

Ta wersja jest zdolna do chłodzenia latem za pośrednictwem 4-drogowego zaworu rewersyjnego w obiegu chłodniczym.

### Wersja 4-rurowa WZH/RV/P4S

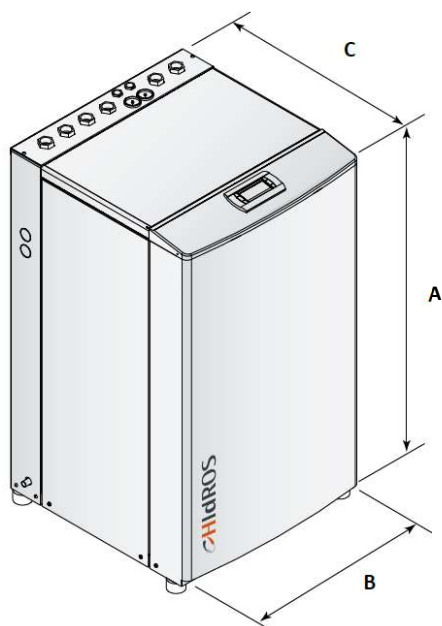
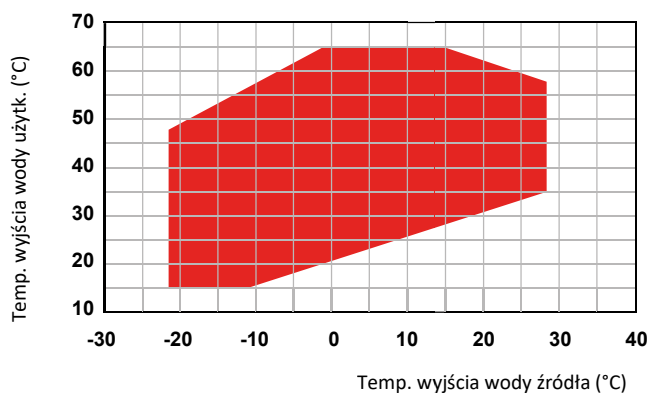
Ta wersja jest dostarczana z czterema rurami po stronie użytkownika i jest w stanie wytwarzać jednocześnie gorącą i zimną wodę we 2 niezależnych obwodach hydraulicznych. W tej wersji, ciepła woda użytkowa.



WZA - WZA/RV		06	08	12	16	20	24	33	40
Wyłącznik główny		●	●	●	●	●	●	●	●
Sterowanie mikroprocesorowe		●	●	●	●	●	●	●	●
Pompy wodne (źródła, użytkownika, ciepłej wody użytkowej)		●	●	●	●	●	●	●	●
Wersja cicha LS	LS00	●	●	●	●	●	●	●	●
Elektroniczny miękki start	DSSE	○	○	○	○	○	○	○	○
Gumowe mocowanie anti-wibracyjne	KAVG	○	○	○	○	○	○	○	○
Panel zdalnego sterowania	PCRL	○	○	○	○	○	○	○	○
Karta interfejsu szeregowego RS485	INSE	○	○	○	○	○	○	○	○

● Standardowo, ○ Opcjonalnie, – Nie dostępne.

### Limity operacyjne



Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
06	970	620	575	146
08	970	620	575	153
12	1050	620	650	169
16	1050	620	650	195
20	1050	620	650	215
24	1040	800	880	262
33	1040	800	880	302
40	1040	800	880	320