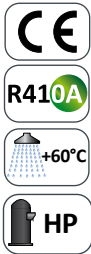
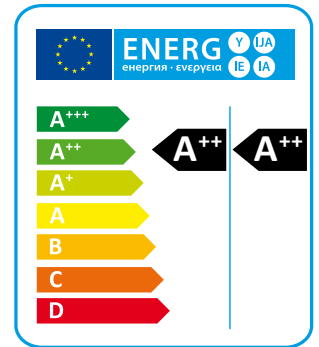


# WZA

## Bomba de calor agua/agua para geotermia



Las bombas de calor de la serie WZA están especialmente adaptadas para su uso en aplicaciones con agua de pozo ó con sondas geotérmicas. Estas unidades son la solución ideal para aplicaciones combinadas con los sistemas de calefacción por paneles radiantes ó también en todas las situaciones en las que sea necesaria la máxima eficiencia en modo calefacción. Las unidades están diseñadas para tener un rendimiento muy elevado en calefacción y poder trabajar con temperatura del agua producida hasta los 60°C. Las unidades WZA están disponibles en varias versiones tanto en la configuración a 2 tubos como en la de 4 tubos. Todas las versiones WZA están preparadas para producir agua caliente sanitaria; las versiones a 2 tubos lo hacen mediante la activación de una válvula de 3 vías externa, y las versiones a 4 tubos utilizando un circuito hidráulico especial para el agua caliente sanitaria que permite la producción independientemente del modo de funcionamiento de la unidad. Las versiones disponibles y la amplia gama de accesorios permiten personalizar el modelo y la solución más adecuada para cada tipo de aplicación.

### Versiones

- HH** Estándar sólo calefacción.
- RV** Reversible calor/frío.
- P2U** Para instalaciones a 2 tubos sin producción de agua caliente sanitaria.
- P4S** Para instalaciones a 2+2 tubos con producción de agua caliente sanitaria.
- PO** Unidad diseñada para agua de pozo.
- GE** Unidad diseñada para sonda geotérmica.

WZA - WZA/RV		06	08	12	16	20	24	33	40
Potencia térmica (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	7,7	9,9	13,6	17,2	22,8	26,9	34,0	44,7
Potencia absorbida (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	6,01	6,13	6,06	5,77
Clase energética en baja temperatura <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP baja temperatura <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	5,41	5,68	5,66	5,67	5,69	6,07	6,03	5,79
$\eta_{s,h}$ baja temperatura <sup>(2)</sup>	%	208,4	219,2	218,3	218,8	219,7	234,8	233,0	223,4
Clase energética en media temperatura <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP media temperatura <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,21	4,31	4,38	4,44	4,39	4,80	4,82	4,69
$\eta_{s,h}$ media temperatura <sup>(2)</sup>	%	160,5	164,4	167,1	169,6	167,6	184,1	184,9	179,4
Potencia frigorífica (EN14511) <sup>(3)</sup>	kW	5,5	7,1	9,9	12,6	16,7	19,8	25,3	33,4
Potencia absorbida (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
Alimentación	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
Corriente de arranque	A	60,0	83,0	51,5	62,0	75,0	58,9	71,7	88,0
Corriente máxima absorbida	A	12,8	17,1	7,4	9,7	13,0	14,8	19,4	26,0
Compresores / Circuitos	n° / n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Potencial de calentamiento global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carga de gas	kg	2,2	2,2	2,9	2,9	4,6	4,6	5,0	5,5
Carga en CO <sub>2</sub> equivalente	t	4,6	4,6	6,0	6,0	9,6	9,6	10,4	11,4
Potencia sonora <sup>(4)</sup>	dB(A)	62	63	65	67	69	71	75	77
Presión sonora <sup>(5)</sup>	dB(A)	48	49	50	52	54	56	60	62

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

(1) Calefacción: Temperatura agua condensador entrada/salida 30/35°C, temperatura agua evaporador entrada/salida 10/7°C.

(2) Condiciones medias, Reg EU 811/2013.

(3) Refrigeración: temperatura agua evaporador entrada/salida 12/7°C, temperatura agua evaporador entrada/salida 30/35°C.

(4) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744.

(5) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 1 metro de la unidad según ISO 3744.

### Carpintería

Todas las unidades de la serie WZA se producen de acero galvanizado en caliente y recubierto de poliuretano en polvo en el horno a 180°C para garantizar la mejor resistencia a la intemperie. La carpintería está formada por paneles desmontables para facilitar la inspección y el mantenimiento de los componentes internos.

### Circuito frigorífico

El gas refrigerante utilizado en estas unidades es R410A. El circuito de refrigeración se realiza utilizando los componentes de las principales empresas internacionales y de acuerdo a la norma ISO 97/23. Cada circuito frigorífico es independiente del otro. Cualquier fallo de funcionamiento en un circuito no afecta al correcto funcionamiento de los otros. El circuito frigorífico incluye: Sonda del líquido, filtro deshidratador, válvula termostática electrónica, válvulas Schrader de mantenimiento y control, dispositivo de seguridad (de acuerdo con la normativa PED)

### Compresor

Los compresores son de tipo scroll de alta eficiencia, optimizados para el funcionamiento en calefacción con una estructura particular que permite tener una alta eficiencia cuando la temperatura de condensación es baja. Los compresores incorporan resistencia en el cárter y relé térmico de protección en la bobina del motor. La resistencia del cárter permanece siempre con alimentación eléctrica cuando la unidad está en stand-by. La inspección de los compresores puede realizarse a través del panel frontal que permite el

mantenimiento con las unidades operativas. Los compresores se utilizan en versión tándem. Esta solución permite una eficiencia mucho mayor con carga parcial en comparación con la solución de refrigeración con circuitos independientes.

### Intercambiador lado fuente

Está fabricado con placas soldadas de acero inoxidable del tipo AISI 316. Son del tipo de circuito simple. El uso de este tipo intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante respecto a los modelos tubulares tradicionales, y aumenta el rendimiento frigorífico de la carga. Los intercambiadores están aislados en fábrica y están equipados con una sonda de temperatura utilizada como una protección antihielo.

### Intercambiador lado instalación

Está fabricado con placas soldadas de acero inoxidable del tipo AISI 316. Son del tipo de circuito simple. Todas las unidades están equipadas con un subenfriador para aumentar la eficiencia del ciclo frigorífico. Los intercambiadores se suministran aislados de fábrica.

### Microprocesador

Todas las unidades están equipadas con control por microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura, protección contra las heladas, temporizador de los compresores, secuencia de arranque de los compresores, reinicio de alarma, gestión de alarmas y leds de funcionamiento. Previa solicitud, el microprocesador se puede conec-

tar a sistemas de control remoto BMS. El departamento técnico está disponible para estudiar las soluciones utilizando diferentes protocolos MODBUS, LonWorks y BACnet.

#### Cuadro eléctrico

El cuadro eléctrico se realiza en cumplimiento con las normas europeas EN60204. La accesibilidad a la parte eléctrica del cuadro es posible desmontando el panel frontal, teniendo cuidado de colocar el interruptor principal en APAGADO. El grado de protección del tablero eléctrico es IP55. En todas las unidades está instalado como estándar, la secuencia de fases que desactiva el relé de funcionamiento del compresor en caso de que las fases estén cambiadas. Además, de serie incorpora los siguientes elementos: interruptor, interruptores magneto-térmico para proteger el compresor y la bomba (si procede), magneto-térmico interruptor de circuito compresor auxiliar relé, relé de las bombas. El cuadro se suministra con el terminal de contacto para el mando a distancia ON-OFF de los contactos de alarma general.

#### Dispositivos de control y protección

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección: sondas de temperatura de agua de impulsión y retorno en el intercambiador instalación y en el inter-

cambiador fuente, presostato de alta presión con rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, válvula de sobrepresión, protección térmica del compresor, protección térmica de la bomba, transductor de alta y baja presión, presostato diferencial circuito lado fuente y circuito instalación.

#### Kit hidráulico

Todas las unidades se suministran de serie con kit hidráulico incorporado compuesto por:

Circuito instalación: formado por la bomba de circulación regulada desde el inverter, el vaso de expansión, la toma de llenado, el desagüe de agua y el dispositivo de seguridad del caudal de agua (presostato diferencial). Circuito lado fuente: formado por la bomba de circulación regulada por el inverter, el dispositivo de seguridad del caudal de agua (presostato diferencial), la toma de llenado, el desagüe de agua y el vaso de expansión. Circuito agua caliente sanitaria: formado por la bomba de circulación regulada desde el inverter y gestionada por el microprocesador.

## Versiones

#### WZA/RV versión a 2 tubos

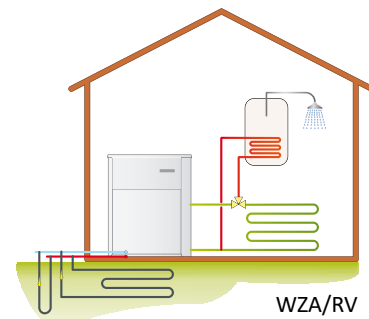
La unidad puede producir agua refrigerada en verano utilizando la inversión del circuito frigorífico.

#### WZA/RV/SW6 versión a 4 tubos

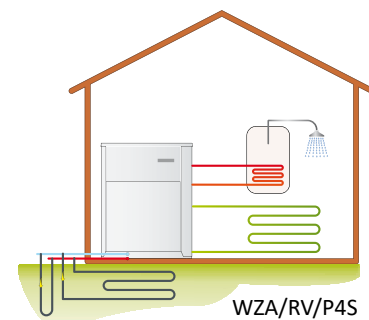
La unidad se suministra a 4 tubos en el lado de la instalación y puede producir simultáneamente agua caliente y agua fría en dos circuitos hidráulicos independientes. En estas unidades la producción de agua caliente sanitaria es independiente de la modalidad de funcionamiento utilizada.

#### Version free cooling

Estas versiones, además de las características estándar arriba mencionadas, también están adaptadas para la producción de agua fría durante el período de verano utilizando el caudal del agua proveniente de las sondas geotérmicas ó del agua de pozo. Todas las versiones se suministran con un intercambiador intermedio y una válvula de 3 vías que gestiona el caudal del agua al circuito del lado de la instalación en función de la temperatura del agua fría requerida. Durante la modalidad free cooling los compresores pueden estar parados ó funcionar como apoyo.



WZA/RV

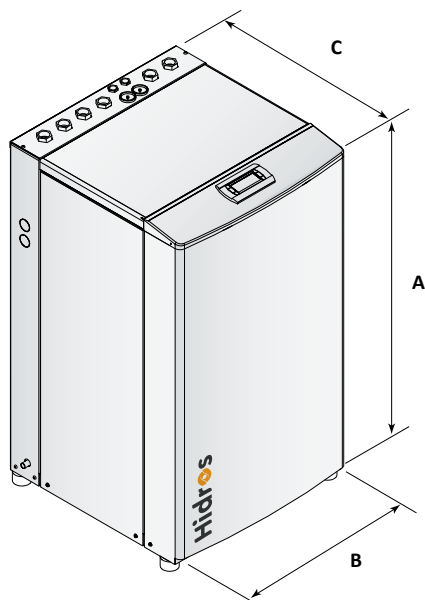
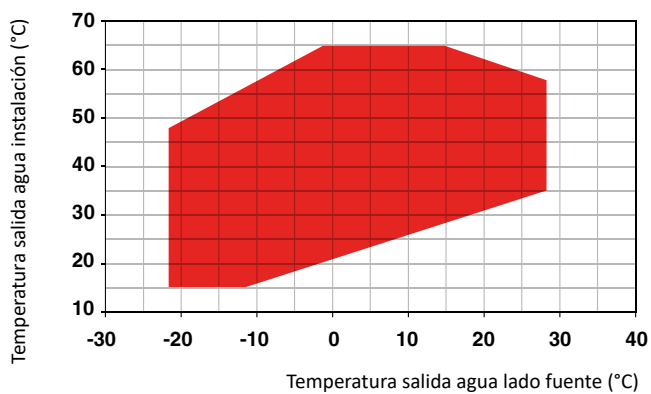


WZA/RV/P4S

WZA - WZA/RV		06	08	12	16	20	24	33	40
Interruptor general		●	●	●	●	●	●	●	●
Control microprocesador		●	●	●	●	●	●	●	●
Bombas de circulación (bombas lado instalación, fuente, ACS)		●	●	●	●	●	●	●	●
Versión silenciada LS [-4dB(A) de STD]	LS00	●	●	●	●	●	●	●	●
Arranque electrónico	DSSE	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores de goma	KAVG	○	○	○	○	○	○	○	○
Panel control remoto	PCRL	○	○	○	○	○	○	○	○
Placa de comunicación serial RS485	INSE	●	●	●	●	●	●	●	●

● Estándar, ○ Opcional, – No disponible.

## Límites de funcionamiento



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