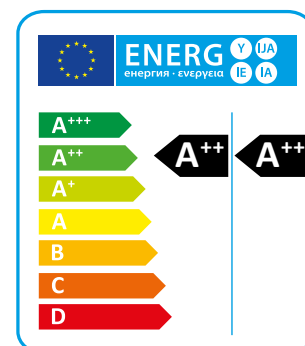


# WZA

## POMPE DI CALORE ACQUA/ACQUA PER GEOTERMIA CON COMPRESSORI SCROLL

Potenza termica da 7 kW a 45 kW

R410A



Le pompe di calore della serie WZA sono particolarmente adatte per l'utilizzo in applicazioni con acqua di falda o con sonde geotermiche. Queste unità trovano la loro ideale applicazione in abbinamento con i sistemi di riscaldamento a pannelli radianti o comunque in tutte le situazioni in cui è necessaria la massima efficienza in modalità riscaldamento. Le unità sono state progettate per avere una resa in riscaldamento estremamente efficiente e possono operare con temperatura dell'acqua prodotta fino a 60°C.

Le unità WZA sono disponibili in varie versioni sia nella configurazione a 2 tubi lato utenze che nella configurazione a 4 tubi lato utenze. Tutte le versioni WZA sono in grado di produrre acqua calda sanitaria; le versioni a 2 tubi tramite l'attivazione di una valvola a 3 vie esterna, le versioni a 4 tubi utilizzando un apposito circuito idraulico dedicato all'acqua calda sanitaria che ne consente la produzione indipendentemente dalla modalità di funzionamento dell'unità.

Le versioni disponibili e l'ampia gamma di accessori permettono di individuare il modello e la soluzione più adeguata al tipo di impianto servito.

### VERSIONI

- HH** Solo riscaldamento.
- RV** Reversibile caldo/freddo.
- P2U** Per impianti a 2 tubi senza produzione acqua calda sanitaria.
- P4S** Per impianti a 2+2 tubi con produzione acqua calda sanitaria.
- PO** Unità predisposta per acqua a perdere.
- GE** Unità predisposta per sonde geotermiche.

## DATI TECNICI

WZA - WZA/RV		06	08	12	16	20	24	33	40
Potenza termica (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	7,7	9,9	13,6	17,2	22,8	26,9	34,0	44,7
Potenza assorbita totale (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
Classe energetica in bassa temperatura <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP bassa temperatura <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> bassa temperatura <sup>(2)</sup>	%	208,4	219,2	218,3	218,8	219,7	234,8	233,0	223,4
Classe energetica in 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
η <sub>s,h</sub> media temperatura <sup>(2)</sup>	%	160,5	164,4	167,1	169,6	167,6	184,1	184,9	179,4
Potenza frigorifera (EN14511) <sup>(3)</sup>	kW	5,5	7,1	9,9	12,6	16,7	19,8	25,3	33,4
Potenza assorbita totale (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
Alimentazione	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
Corrente di spunto	A	60,0	83,0	51,5	62,0	75,0	58,9	71,7	88,0
Corrente massima assorbita	A	12,8	17,1	7,4	9,7	13,0	14,8	19,4	26,0
Compressori / Circuiti	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
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica gas	kg	2,2	2,2	2,9	2,9	4,6	4,6	5,0	5,5
Carica in CO2 equivalente	t	4,6	4,6	6,0	6,0	9,6	9,6	10,4	11,4
Potenza sonora <sup>(4)</sup>	dB (A)	62	63	65	67	69	71	75	77
Pressione sonora <sup>(5)</sup>	dB (A)	48	49	50	52	54	56	60	62

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

(1) Riscaldamento: Temperatura acqua utenze 30/35°C; temperatura acqua sorgente 10/7°C.

(2) Clima temperato, variabile - Reg EU 811/2013.

(3) Raffreddamento: temperatura acqua utenza 12/7°C, temperatura acqua sorgente 30/35°C.

(4) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3744.

(5) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 1 metro dall'unità, secondo ISO 3744.

## COMPONENTI

### CARPENTERIA

Tutte le unità sono prodotte in lamiera zincata a caldo e verniciata con polveri poliuretatiche in forno a 180°C per assicurare la migliore resistenza agli agenti atmosferici. La carpenteria è autoportante con pannelli removibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione dei componenti interni. Tutte le viti ed i rivetti per installazione esterna sono in acciaio inossidabile.

### CIRCUITO FRIGORIFERO

Il gas refrigerante utilizzato in queste unità è l'R410A. Il circuito frigorifero è realizzato utilizzando componenti di primarie aziende internazionali e secondo la normativa riguardante i processi di saldo-brasatura.

Ogni circuito frigorifero è indipendente dall'altro. Eventuali malfunzionamenti su un circuito non influiscono sul corretto funzionamento dell'altro. Il circuito frigorifero include: spia del liquido, filtro deidratatore, valvola termostatica elettronica, valvola di inversione ciclo, valvola unidirezionali, ricevitore di liquido, valvole Schrader per manutenzione e controllo, dispositivo di sicurezza (secondo normativa PED).

### COMPRESSORE

I compressori sono del tipo scroll, ottimizzati per applicazioni in riscaldamento con una particolare struttura che permette di avere alte efficienze in particolar modo quando la temperatura sorgente è bassa. I compressori sono forniti con

resistenza del carter e relè termico di protezione annegato negli avvolgimenti elettrici. La resistenza del carter è sempre alimentata quando l'unità è in stand-by. L'ispezione ai compressori è possibile attraverso il pannello frontale dell'unità che permette la manutenzione anche con unità in funzionamento.

### SCAMBIATORE SORGENTE

Gli scambiatori lato sorgente, a piastre saldo-brasate, sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 316. Sono del tipo a singolo circuito. L'utilizzo di questo tipo di scambiatori riduce enormemente la carica di gas refrigerante dell'unità rispetto ai tradizionali evaporatori a fascio tubiero, e ne aumenta la resa frigorifera ai carichi. Gli scambiatori sono isolati in fabbrica utilizzando materiale a celle chiuse e sono protetti da una sonda di temperatura utilizzata come sonda di protezione antigelo.

### SCAMBIATORE UTENZA

Gli scambiatori lato utenza sono a piastre saldo-brasate e sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 316. Sono del tipo a singolo circuito. Tutte le unità sono fornite di un "sub-cooler" per aumentare l'efficienza del ciclo frigorifero. Gli scambiatori sono isolati in fabbrica utilizzando materiale a celle chiuse.

## MICROPROCESSORE

Tutte le unità sono equipaggiate di controllo a microprocessore. Il microprocessore controlla le seguenti funzioni: regolazione della temperatura dell'acqua, protezione antigelo, temporizzazione compressori, sequenza avviamento compressori, reset allarmi, gestione allarmi e led di funzionamento. Su richiesta il microprocessore può essere collegato a sistemi BMS di controllo remoti. L'ufficio tecnico è disponibile a studiare, assieme al cliente, differenti soluzioni utilizzando protocolli MODBUS.

## QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico è realizzato in aderenza alle normative Europee EN60204. L'accessibilità al quadro elettrico è possibile tramite la rimozione del pannello frontale del quadro avendo cura di posizionare in OFF l'interruttore generale bloccaporta. In tutte le unità è installato, di serie, il relè sequenza fasi che disabilita il funzionamento del compressore nel caso in cui la sequenza di alimentazione non sia corretta (i compressori scroll, infatti, non possono funzionare con senso di rotazione contrario). Sono inoltre presenti, di serie, i seguenti componenti: Interruttore generale, Interruttori magnetotermici a protezione dei compressori e delle pompe, interruttore magnetotermico circuito ausiliario, relè compressore, relè pompe. Il quadro è inoltre fornito di morsettiera con contatti puliti per l'ON-OFF remoto, contatti puliti per allarme generale.

## DISPOSITIVI DI CONTROLLO E PROTEZIONE

Tutte le unità sono fornite di serie dei seguenti dispositivi di controllo e protezione: sonde temperatura acqua di mandata e ripresa su scambiatore lato sorgente e su scambiatore lato utenze, pressostato di alta pressione a riarmo manuale, pressostato di bassa pressione a riarmo automatico, dispositivo di sicurezza

alta pressione, protezione termica compressori, protezione termica pompa, trasduttori di alta e bassa pressione, pressostato differenziale circuito sorgente e circuito utenza.

## KIT IDRAULICO

Tutte le unità sono fornite di serie con kit idraulico incorporato così composto:

Circuito utenza: comprende la pompa di circolazione regolata da inverter, il vaso d'espansione, l'attacco di riempimento, lo scarico acqua e il dispositivo di sicurezza flusso acqua (pressostato differenziale). Circuito sorgente: comprende la pompa di circolazione regolata da inverter, il dispositivo di sicurezza flusso acqua (pressostato differenziale), l'attacco di riempimento, lo scarico acqua e il vaso d'espansione. Circuito acqua calda sanitaria: comprende la pompa di circolazione regolata da inverter gestita dal microprocessore.

## VALVOLA TERMOSTATICA ELETTRONICA

Tutte le unità sono equipaggiate con valvola termostatica elettronica, in modo da ottimizzare il funzionamento del circuito frigorifero e massimizzare l'efficienza energetica del sistema in tutte le condizioni operative che si possono realizzare sull'impianto.

## VERSIONI

### WZA/HH

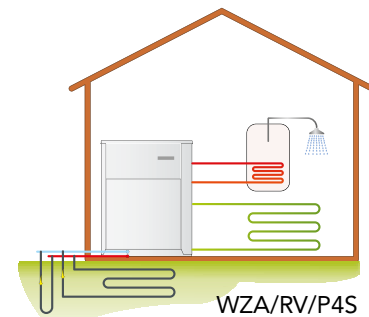
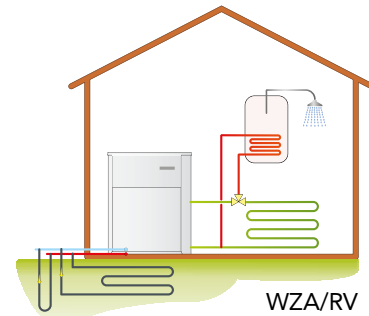
Versioni per solo riscaldamento.

### WZA/RV versione 2 tubi

L'unità è in grado di produrre acqua refrigerata nel periodo estivo utilizzando l'inversione sul circuito frigorifero.

### WZA/RV/P4S versione 4 tubi

L'unità è fornita di 4 tubi sul lato utenze ed è in grado di produrre contemporaneamente acqua calda e acqua fredda su due circuiti idraulici indipendenti. Su queste unità la produzione di acqua calda sanitaria è indipendente dalla modalità di funzionamento utilizzata.

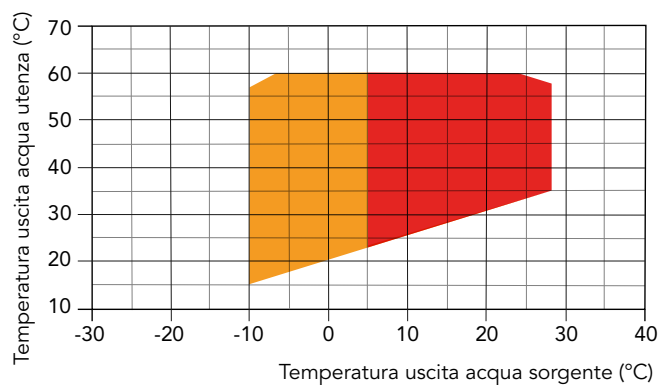


## ACCESSORI

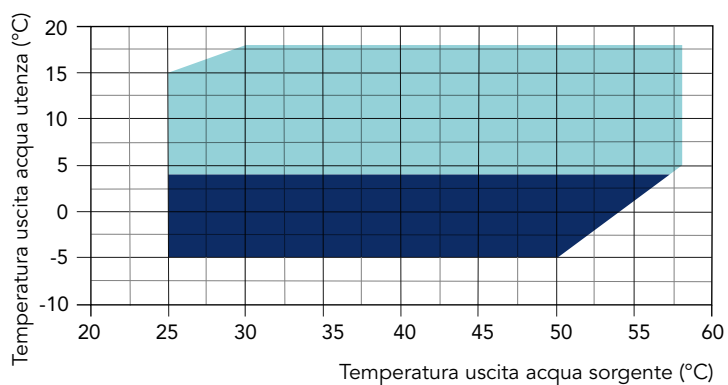
WZA - WZA/RV		06	08	12	16	20	24	33	40
Sezionatore generale		●	●	●	●	●	●	●	●
Controllo microprocessore		●	●	●	●	●	●	●	●
Pompe di circolazione (pompa sorgente, utenza, acqua calda sanitaria)		●	●	●	●	●	●	●	●
Versione silenziosa LS [-4dB(A) dallo STD]	LS00	○	○	○	○	○	○	○	○
Soft starter elettronico	DSSE	-	-	-	○	○	○	○	○
Antivibranti in gomma	KAVG	●	●	●	●	●	●	●	●
Pannello comandi remoto	PCRL	○	○	○	○	○	○	○	○
Scheda interfaccia seriale RS485	INSE	○	○	○	○	○	○	○	○

● Standard, ○ Optional, - Non disponibile.

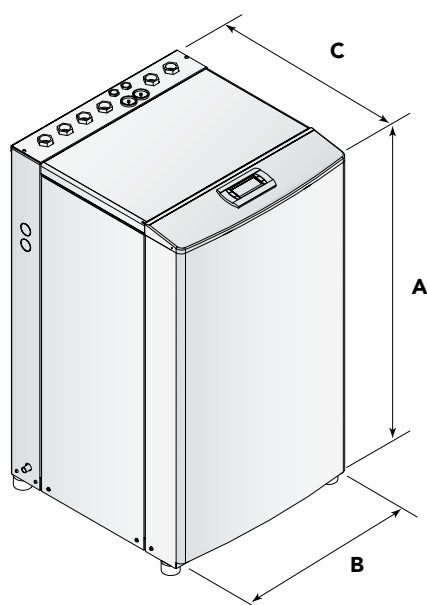
## LIMITI DI FUNZIONAMENTO



- Riscaldamento
- Riscaldamento con glicole circuito sorgente



- Raffreddamento
- Raffreddamento con glicole circuito utenza



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