



**GRANDIMPIANTI  
LINE**



## HYDRONIC SYSTEM

# AWC-Z

Refrigeratori e pompe di calore aria/acqua con ventilatori centrifughi e compressori scroll.

*Air water chillers and heat pumps units with centrifugal fans and scroll compressors.*



### Versioni - Versions

ZC Refrigeratori  
Chillers

ZH Pompe di calore  
Heat pumps

### Allestimenti - Settings-up

DR Applicazioni energetiche  
Energy applications

SP Kit idraulico integrato senza accumulo inerziale  
Packaged hydraulic kit without water tank

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Compressori scroll.
- Scambiatore lato acqua a piastre completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria batteria a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio.
- Ventilatori centrifughi.
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato per installazione all'interno.
- Espulsione orizzontale (standard) o verticale (a richiesta).

### UNIT DESCRIPTION

- Compressors scroll.
- Water side heat exchanger plate type complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Air side heat exchanger high efficiency finned coils with seamless copper tubes expanded into corrugated aluminium.
- Fans centrifugal type.
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel for indoor installation.
- Horizontal (standard) or vertical (on demand) air fans discharge.

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

Modello - Model		2100Z	2116Z	2135Z	2170Z	2190Z	2220Z	2250Z	2280Z
potenza frigorifera ① - cooling capacity ①	kW	97	113	139	167	186	218	245	271
potenza assorbita dai compressori - compressors power input	kW	31,3	35,9	44	54,4	61,4	68,4	76,6	84,8
potenza termica ② - heating capacity ②	kW	105	121	149	173	210	237	265	293
potenza assorbita dai compressori - compressors power input	kW	31,93	36,62	44,88	55,49	62,63	69,77	78,13	86,50
portata aria nominale (sorgente) - nominal air flow (source)	m <sup>3</sup> /s	8,3	8,3	8,3	12,5	16,7	16,7	17,8	20,8
prevalenza statica utile (sorgente) - external static pressure (source)	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100
EER totale al 100% - total EER 100%		2,60	2,70	2,78	2,52	2,40	2,58	2,65	2,59
COP totale al 100% - total COP 100%		2,77	2,84	2,93	2,56	2,67	2,76	2,82	2,75
circuiti refrigeranti - refrigerant circuit	N.	2	2	2	2	2	2	2	2
numero compressori - number of compressors	N.	4	4	4	4	4	4	4	4
tipo compressori - type of compressors		Scroll							
livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③	dB(A)	60 / 92	61 / 93	61 / 93	63 / 95	64 / 96	64 / 96	65 / 97	66 / 98
livello potenza sonora - power sound level	dB(A)	60 / 92	61 / 93	61 / 93	63 / 95	64 / 96	64 / 96	65 / 97	66 / 98
potenza assorbita max - maximum power input	kW	48,4	54,4	67,6	86	102	114	124,8	139,6
corrente assorbita max - maximum full load current	A	87	94,2	111,4	144	170,9	189,6	208,2	235,1
corrente assorbita spunto - full load starting current	A	191,5	200,9	253,8	312,2	335,8	375,5	409,8	436,7
alimentazione elettrica standard - electrical power supply	V/Ph/Hz	400/3+n/50							

① temp. esterna 35°C - temp. acqua refrigerata 12/7°C  
 ② temp. esterna 7°C 90% U.R. - temp. acqua calda 45°C  
 ③ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① outdoor temperature 35°C - chilled water temperature 12/7°C  
 ② outdoor temperature 7°C 90% R.H. - hot water temp. 45°C  
 ③ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

D: Allestimento con desurriscaldatore (recupero parziale).

D: Setting-up with desuperheater (partial recovery).

R: Allestimento con recuperatore (recupero totale).

R: Setting-up with recovery (total recovery).

SP: Allestimento con kit idraulico integrato; completo di pompa (150, 250 o 450 kPa) e vaso d'espansione.

SP: With packaged hydraulic kit complete of External heat pressure water pump (150, 250 or 450 kPa) and expansion vessel.

## Accessori a richiesta

### Accessori montati

- Alimentazione senza neutro.
- Interuttori automatici ventilatori.
- Interuttori automatici compressori.
- Interuttori automatici sui carichi.
- Resistenza quadro elettrico con termostato ambiente.
- Controllo di condensazione con regolazione modulante velocità ventilatori (fino a -10°C di aria esterna in modalità freddo).
- Controllo di condensazione con regolazione velocità ventilatori on/off (fino a +5°C di aria esterna in modalità freddo).
- Valvola di espansione elettronica (Permette doppio set point).
- Cavi elettrici numerati.
- Manometri alta e bassa pressione.
- Valvola solenoide linea liquido.
- Limitatore bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.
- Batterie preverniciate.
- Batterie con alette in verniciatura epossidica.
- Batterie rame rame.
- Kit griglie batterie di condensazione.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Convertitore RS232 - RS485.
- Software gestione tramite PC in ambiente Windows.
- Adattatore rete LON.
- Prevalenza statica utile 250 Pa.
- Rifasamento compressori cos phi 0,91.
- Scheda orologio.

### Accessori sciolti

- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla.
- Filtro acqua.
- Pannello di controllo remoto.
- Riempimento automatico.
- Flussostato.
- Manometri acqua.
- Convertitore RS232 - RS485.
- Kit supervisione da remoto.

## Accessories on demand

### Mounted accessories

- Power supply without neutral.
- Automatic circuit breakers for fans.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Automatic circuit breakers full load.
- Control panel electric heater with ambient thermostat.
- Condensing control with continuous variable fan speed (up to -10°C external air temperature in cooling mode).
- Condensing control with on/off fan speed (up to +5°C external air temperature in cooling mode).
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Numbered wires on electrical board.
- High-low pressure gauges.
- Liquid line solenoid valve.
- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Pre-painting coil.
- Epoxy coated condensing coils.
- Copper - copper coil.
- Condensing coils protection grille.
- Communication card RS485.
- Converter card RS232 - RS485.
- Network control through a local PC, with dedicated software under Windows.
- LON adapter.
- 250 Pa static pressure.
- Power factor correction to cos phi 0,91.
- Clock card.

### Loose accessories

- Rubber antivibration mounts.
- Spring antivibration mounts.
- Water strainer.
- Remote control display.
- Automatic water filling.
- Flow switch.
- Water gauges.
- Converter card RS232 - RS485.
- remote supervision system kit.

## Microprocessore Microprocessor

Di facile utilizzo e potente impiego. In grado di modificare i parametri di funzionamento del gruppo.

*Easy to be used and powerful use. It can modify the working parameters of the unit.*



## Compressore Compressor



L'uso di due compressori Scroll gemellati su uno stesso circuito frigorifero consente oltre ad una maggiore affidabilità di massimizzare l'efficienza energetica ai carichi parziali ottimizzando i valori degli indici energetici stagionali ESEER e IPLV. Ciò comporta un ridotto consumo elettrico con conseguenti basse emissioni di anidride carbonica in atmosfera (indice TEWI basso), secondo quanto prescritto dai dettami del protocollo di Kyoto.

*The use of two Scroll compressors fitted in tandem configuration on the same refrigerant circuit allows high reliability and an optimization of energy efficiency in partial loads with excellent values of ESEER and IPLV. This implies low level electrical consumption with low emissions of carbon dioxide in the atmosphere (low index TEWI), according to KYOTO protocol.*

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

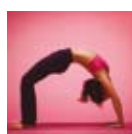
Mod.	A	B	C	peso di spedizione - shipping weight		
				C	H	+SE
	mm	mm	mm	kg	kg	kg
2100Z	3050	1530	2350	1942	2152	110
2116Z	3050	1530	2350	1978	2188	110
2135Z	3050	1530	2350	2005	2221	110
2170Z	3800	1530	2350	2324	2420	110
2190Z	4888	1530	2350	2588	2684	110
2220Z	4888	1530	2350	2716	2812	110
2250Z	4888	1530	2350	2976	3078	110
2280Z	5976	1530	2350	3332	3436	110



+SE peso aggiuntivo per versioni SE  
+SE extra weight for SE versions



**Compatto**  
**Compact**



**Flessibile**  
**Flexible**



**Affidabile**  
**Reliable**



**Efficiente**  
**Efficient**



**Facilità di installazione**  
**Easy Installation**

Grazie agli ingombri limitati permette un'estrema flessibilità d'installazione. Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione.

*Its particular shape, thanks to its small sizes, allows extremely flexible installations. The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components.*