



- IT Refrigeratori con Free Cooling alta efficienza con ventilatori elicoidali e compressori scroll.  
 UK Air/water chillers with Free Cooling with propeller fans and hermetic scroll compressors.  
 ES Enfriadora con Free Cooling alta eficiencia con ventilador axial y compresores scroll.

ZC - SLN

#### Versioni - Versions - Versión

- ZC IT Refrigeratori  
 UK Chillers  
 ES Enfriadora

#### Allestimenti - Settings - Configuración

- SLN IT Allestimenti per applicazioni acustiche  
 UK Acoustic applications settings-up  
 ES Configuración para aplicación acústica



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION - CARACTERÍSTICAS

IT

- Compressori scroll.
- Evaporatore a piastre.
- Scambiatori free cooling batteria a pacco alettato.
- Scambiatori lato aria a pacco alettato.
- Ventilatori elicoidali.
- Regolazione modulante della velocità dei ventilatori.
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.

UK

- Compressors scroll.
- Evaporator plate type.
- Free cooling exchangers packaged finned coil.
- Air side exchangers finned coil.
- Fans propeller type.
- Variable fan speed regulation.
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

ES

- Compresor scroll.
- Evaporador de placas.
- Intercambiador free cooling por batería aire/agua.
- Intercambiador de freón/aire.
- Ventilador Axial.
- Regulación modular de la velocidad del ventilador.
- Microprocesador.
- Estructuras y placas de acero galvanizado y pintado.

#### IT Descrizione allestimenti

SLN Supersilenzioso con insonorizzazione vano compressori, batterie maggiorate.

#### UK Settings-up descriptions

SLN Super low noise with insulated compressors housing, oversized coils.

#### ES Descripción configuración

SLN Supersilencioso con insonorización de compresores, batería sobredimensionada.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA - DATOS TÉCNICOS GENERALES

| Mod.                      |         |     | 240Z       | 250Z | 255Z | 260Z | 270Z | 280Z | 2100Z | 2110Z | 2120Z | 2130Z | 2150Z | 2160Z | 2180Z | 2200Z | 2240Z | 2260Z | 2290Z | 2320Z | 2350Z | 2380Z | 2410Z | 2440Z |
|---------------------------|---------|-----|------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <div><div></div>CC</div>  | KW      | NT  | 36,8       | 43,2 | 52,8 | 57,4 | 62   | 73   | 90,5  | 102   | 113   | 124   | 141,5 | 154   | 176   | 198   | 236   | 256   | 289   | 312   | 346,5 | 375   | 402   | 435   |
| <div><div></div>CI</div>  | KW      | NT  | 12,8       | 16,2 | 16,9 | 19,8 | 22,6 | 29,4 | 30,2  | 35    | 39,7  | 44,4  | 47,4  | 52,8  | 62,6  | 72,4  | 79    | 89,6  | 96,6  | 110,4 | 115,8 | 131,4 | 151,5 | 172,8 |
| <div><div></div>FCC</div> | KW      |     | 32,6       | 32,6 | 35   | 35,4 | 38,2 | 39,5 | 61,2  | 64    | 64,2  | 64,4  | 89    | 92,7  | 97,7  | 101,9 | 123,9 | 127,9 | 145,3 | 148,9 | 186,2 | 189,7 | 193,3 | 200,1 |
| EAT                       | °C      |     | 2          | 0    | 0,5  | -0,5 | -1   | -3   | 0     | -1    | -3    | -4    | -1    | -1,5  | -3    | -5    | -3,5  | -5    | -5    | -5    | -3,5  | -4,5  | -5,5  | -6,5  |
| EER                       |         |     | 2,88       | 2,67 | 3,12 | 2,9  | 2,74 | 2,48 | 3     | 2,91  | 2,85  | 2,79  | 2,99  | 2,92  | 2,81  | 2,73  | 2,99  | 2,86  | 2,99  | 2,83  | 2,99  | 2,85  | 2,65  | 2,52  |
| RCN                       | N.      |     | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| CN                        | N.      |     | 2          | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| CT                        |         |     | Scroll     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| SPL                       | dB(A)   | NT  | 55         | 55   | 55   | 55   | 56   | 56   | 58    | 58    | 59    | 60    | 60    | 60    | 61    | 61    | 62    | 62    | 65    | 65    | 65    | 65    | 66    | 66    |
| SPWL                      | dB(A)   | NT  | 83         | 83   | 83   | 83   | 84   | 84   | 86    | 86    | 87    | 88    | 88    | 88    | 89    | 89    | 90    | 90    | 93    | 93    | 93    | 93    | 94    | 94    |
| SPL                       | dB(A)   | SLN | 46         | 46   | 46   | 46   | 47   | 47   | 52    | 52    | 53    | 53    | 53    | 53    | 54    | 54    | 55    | 55    | 57    | 57    | 57    | 57    | 58    | 59    |
| SPWL                      | dB(A)   | SLN | 74         | 74   | 74   | 74   | 75   | 75   | 80    | 80    | 81    | 81    | 81    | 81    | 82    | 82    | 83    | 83    | 85    | 85    | 85    | 85    | 86    | 87    |
| MPI                       | KW      |     | 19         | 22   | 25   | 28   | 32   | 38   | 44    | 50    | 56    | 62    | 67    | 73    | 89    | 101   | 112   | 123   | 135   | 146   | 168   | 185   | 202   | 220   |
| MFLC                      | A       |     | 39         | 45   | 51   | 56   | 61   | 71   | 79    | 87    | 98    | 109   | 121   | 133   | 158   | 174   | 196   | 218   | 242   | 265   | 294   | 327   | 362   | 398   |
| FLSC                      | A       |     | 121        | 148  | 156  | 196  | 201  | 237  | 263   | 271   | 318   | 329   | 368   | 380   | 342   | 358   | 416   | 438   | 489   | 513   | 514   | 547   | 610   | 645   |
| EPS                       | V/Ph/Hz |     | 400/3+n/50 |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

■ CC Potenza frigorifera (refrigerazione meccanica: temperatura aria esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata 12/7°C)  
 ■ CI Potenza assorbita dai compressori  
 ■ FCC Potenza frigorifera (modalità free cooling: temperatura aria esterna 5°C - temperatura ingresso acqua refrigerata 15°C)  
 EAT Temperatura aria esterna per recupero totale della potenza frigo nominale in modalità free cooling  
 ERR EER totale al 100%  
 COP COP totale al 100%  
 RCN Numero circuiti refrigeranti  
 CN Numero compressori  
 CT Tipo compressori  
 SPL Livello pressione sonora (calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità)  
 SPWL Livello potenza sonora  
 MPI Potenza assorbita max  
 MFLC Corrente assorbita max  
 FLSC Corrente assorbita spunto  
 EPS Alimentazione elettrica standard

■ CC Cooling capacity (mechanical refrigeration: outdoor air temperature 35°C - chilled water temperature 12/7°C)  
 ■ CI Compressors power input  
 ■ FCC Cooling capacity (free cooling mode: outdoor air temperature 5°C - inlet chilled water temperature 15°C)  
 EAT External air temperature for 100% recovery of the nominal cooling capacity in free cooling mode  
 ERR Total EER 100%  
 COP Total COP 100%  
 RCN Number of refrigerant circuits  
 CN Number of compressors  
 CT Type of compressors  
 SPL pressure sound level (calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit)  
 SPWL Power sound level  
 MPI Maximum power input  
 MFLC Maximum full load current  
 FLSC Full load starting current  
 EPS Electrical power supply

■ CC Potencia frigorífica (refrigeración mecánica: temp. aire exterior 35°C - temp. entrada agua refrigerada 12/7°C)  
 ■ CI Potencia absorbida compresores  
 ■ FCC Potencia frigorífica (modulo freecooling: temperatura aire exterior 5°C - temperatura entrada agua refrigerada 15°C)  
 EAT La temperatura aire exterior con recuperación total de la potencia nominal en modo free-cooling  
 ERR EER total al 100%  
 COP COP total al 100%  
 RCN Número circuito refrigerante  
 CN Número compresores  
 CT Tipo compresores  
 SPL Nivel de presión sonora (calculated según norma ISO 3744 a 10 metros de la unidad)  
 SPWL Nivel de potencia sonora  
 MPI Potencia absorbida máx  
 MFLC Corriente absorbida máx  
 FLSC Corriente de arranque  
 EPS Alimentación eléctrica

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS - DIMENSIONES Y PESOS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW   |
|-------|------|------|------|------|
|       | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 240Z  | 1750 | 1100 | 1250 | 747  |
| 250Z  | 1750 | 1100 | 1250 | 765  |
| 255Z  | 3420 | 1400 | 1250 | 1297 |
| 260Z  | 3420 | 1400 | 1250 | 1314 |
| 270Z  | 3420 | 1400 | 1250 | 1326 |
| 280Z  | 3420 | 1400 | 1250 | 1362 |
| 2100Z | 3420 | 2100 | 1900 | 1713 |
| 2110Z | 3420 | 2100 | 1900 | 1772 |
| 2120Z | 3420 | 2100 | 1900 | 1881 |
| 2130Z | 3420 | 2100 | 1900 | 1955 |
| 2150Z | 4410 | 2100 | 1900 | 2341 |
| 2160Z | 4410 | 2100 | 1900 | 2421 |
| 2180Z | 4410 | 2100 | 1900 | 2574 |
| 2200Z | 4410 | 2100 | 1900 | 2614 |
| 2240Z | 5600 | 2100 | 1900 | 2950 |
| 2260Z | 5600 | 2100 | 1900 | 3059 |
| 2290Z | 5600 | 2200 | 2080 | 3267 |
| 2320Z | 5600 | 2200 | 2080 | 3287 |
| 2350Z | 7100 | 2200 | 2080 | 4722 |
| 2380Z | 7100 | 2200 | 2080 | 4930 |
| 2410Z | 7100 | 2200 | 2080 | 5089 |
| 2440Z | 7100 | 2200 | 2080 | 5425 |

SW peso di spedizione  
 SW shipping weight  
 SW peso



Dati tecnici e dimensioni non sono impegnativi. La Thermocold Costruzioni s.r.l. si riserva di apportare le modifiche ritenute opportune senza darne preavviso.  
 Technical data and dimensions are not binding. Thermocold Costruzioni s.r.l. reserves the right for changes and/or modifications without notice.  
 Dimensiones y datos técnicos no son vinculantes. La Thermocold Costruzioni S.r.l. se reserva el derecho de hacer eventuales cambios sin previo aviso.



## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND - OPCIONALES

IT

### ACCESSORI MONTATI

- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Interruttori automatici per compressori.
- Interruttori automatici per ventilatori.
- Cavi elettrici numerati.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Griglia di protezione batteria condensante.
- Kit manometri gas.
- Valvola solenoide liquido.
- Batterie condensanti con alette in verniciatura epossidica.
- Batterie condensanti in rame/rame.
- Batterie condensanti rame/rame stagnate.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale - sistema monitoraggio su PC Locale.
- Plant Visor Remoto - sistema monitoraggio su PC Remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua filettato.
- Filtro acqua flangiato.
- Manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla.

UK

### MOUNTED ACCESSORIES

- Power factor correction to cos phi 0.91.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Automatic circuit breakers for fans.
- Numbered wires.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- Condensing coil protection grilles.
- Gas gauges.
- Solenoid liquid valve.
- Epoxy coated condensing coil fins.
- Copper/copper condensing coils.
- Tinned copper/copper condensing coils.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Communication card RS485.
- Local plant visor - supervising system on local Pc.
- Remote plant visor - remot supervising system.
- LON adapter.
- Flow switch.
- Automatic water filling.
- Water strainer threaded.
- Water strainer flanged.
- Water gauges.
- Rubber anti vibration mounts.
- Spring anti vibration mounts.

ES

### ACCESORIOS MONTADOS

- Corrección de fase compresores cos phi 0.91.
- Interruptores automáticos para compresores.
- Interruptores automáticos para ventiladores.
- Cables eléctricos numerados.
- Resistencia eléctrica cuadro eléctrico con termostato.
- Control de secuencia y protección falta de fase.
- Rejilla de protección batería de condensación.
- Kit manómetros gas.
- Válvula solenoide del líquido.
- Batería de condensación con aletas en barniz epoxidica.
- Baterías de condensación cobre/cobre.
- Baterías de condensación cobre/cobre estañado.

### ACCESORIOS SUELTOS

- Panel de control remoto.
- Tarjeta de comunicación serial RS485.
- Plant Visor Locale sistema de monitorización por PC local.
- Plant Visor Remoto sistema de monitorización remoto.
- Adaptador de red LON.
- Detector de flujo.
- Grupo de llenado automático.
- Filtro de agua roscado.
- Filtro de agua empalmado.
- Manómetros agua.
- Antivibrantes de goma.
- Antivibrantes de muelles.



## MICROPROCESSORE MICROPROCESSOR MICROPROCESADOR



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.  
Fácil de utilizar y de gran alcance puesto de trabajo. Capaz de cambiar los parámetros de funcionamiento del equipo.



Adatto per: centri commerciali.

Suitable for: malls.

Conveniente para: Centros Comerciales.



### COMPRESSORE

Grazie all'utilizzo della tecnologia MULTISCROLL, le unità AWA FC sono in grado di adattare in maniera accurata la potenza rispetto alle possibili variazioni richieste dall'impianto. In questo modo l'unità è in grado di mantenere condizioni stabili di comfort nell'ambiente da condizionare, riducendo la potenza elettrica richiesta in accordo alle reali necessità e consentendo 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.

### COMPRESSOR

Thanks to the MULTISCROLL technology, AWA FC is able to adapt in a very accurate way the cooling capacity to every possible loads conditions required by the plant. The unit is able to keep stable conditions of comfort in the ambient to be air-conditioned. This allows a reduction of electrical power consumption according to the real needs and an increasing of energy efficiency at partial loads optimizing the values of ESEER and IPLV.

This implies low electrical consumption and low emissions of carbon dioxide in the atmosphere (low TEWI index), according to KYOTO protocol.

### COMPRESOR

Utilizando la tecnología MULTISCROLL, AWA FC unidades son capaces de adaptarse en una comparación precisa con la facultad de modificaciones solicitadas por la instalación. De este modo, la unidad es capaz de mantener condiciones estables en la comodidad de influencia mediante la reducción de la energía eléctrica requerida de acuerdo a las necesidades reales y que permite maximizar la eficiencia energética con cargas parciales por la optimización de la energía los valores de los índices estacionales ESEER y IPLV.

Esto implica un menor consumo de energía resultante en la reducción de las emisiones de dióxido de carbono en la atmósfera (bajo índice de TEWI), según sea necesario por los dictados del Protocolo de Kyoto.



Sfruttamento del free-cooling per la massimizzazione del risparmio energetico. L'aggiunta di una batteria di scambio termico permette di sfruttare la bassa temperatura dell'aria esterna per raffreddare gratuitamente l'acqua di ritorno dell'impianto, limitando il funzionamento dei compressori. Ciò consente da un lato di ridurre l'usura dei compressori e dall'altro di risparmiare energia elettrica, specialmente nelle stagioni intermedie e in inverno, con grandi economie di gestione.

Free-cooling exploiting in order to maximize the energy saving. The additional heat exchange coil allows the exploiting of low external air temperature in order to cool the water return from the system free of charge. This also implies a reduction of compressors operations and their consequence wear. On the other hand the electrical energy saving is granted especially in middle and winter seasons.

Free-cooling de aire exterior a fin de maximizar el ahorro de energía. La adición de una batería de calor pueden explotar la baja temperatura exterior para enfriar el agua de retorno libre de limitar el funcionamiento de los compresores. Esto permite, por una parte, reducir el desgaste de los compresores y economizar electricidad, especialmente en las estaciones intermedias y con grandes ahorros en costes de explotación.



**Affidabile**  
Reliable  
Fiable



**Flessibile**  
Flexible  
Flexible



**Efficiente**  
Efficient  
Eficiente



**Facilità di installazione**  
Easy installation  
Fácil instalación