



Guida Commerciale ai Prodotti

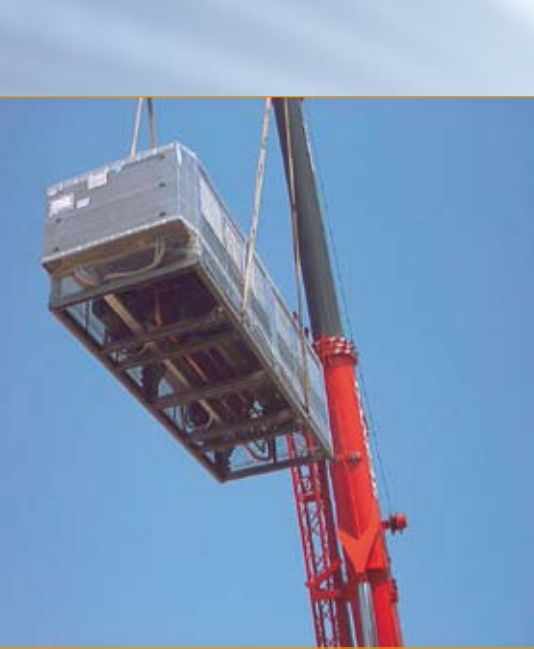
Products Commercial Guide

2009









# ALCUNE REFERENZE SOME REFERENCES

## Alberghi

### Hotels

Hotel Concorde - Milano  
Hotel Villaggio Saraceno - Tortoli (Nu)  
Hotel Cala Caterina - Villasimius (Ca)  
Hotel Covo dei Saraceni - Positano (Sa)  
Hotel Leonessa - Volla (Na)  
Hotel San Pietro - Napoli  
Hotel La Perla - Positano - (Na)  
Grand Hotel Miramare - Taormina (Me)  
Hotel Landa - Burgos - Spagna  
Hotel Villa De Aviles - Aviles - Spagna  
Hotel Minoa Palace Resort - Creta - Grecia  
Hotel Gonville - Cambridge - Inghilterra  
Hotel Arora - Poyle - Inghilterra  
Hotel Bastion - Oslo - Norvegia  
Hotel Polus Palace - Budapest - Ungheria  
Hotel Paradise Beach - Sofia - Bulgaria  
Hotel Beograd - Mosca - Russia  
Hotel Fethiye - Mugla - Turchia  
Villaggio Ugento - Ugento (Le)

## Centri commerciali

### Shopping Centers

Supermercato Famila - Mareno di Piave (Tv)  
Trading Center Orione - Como  
Trading Center Orione - Varese  
Centro Commerciale Delta - Ravenna  
Nuovo Ipermercato - Ortona - Chieti  
Shopping Chain - Orense - Spagna  
Supermarket Tanzas - Ankara - Turchia  
Shopping Centre Grenfell Island - Londra - Inghilterra  
Shopping Center - Stavanger - Norvegia  
Olymp - Lublin - Polonia  
Vodoley Shopping Centre - Mosca - Russia  
Polus Center - Cluj - Romania

## Ospedali/Cliniche

### Hospitals

Clinic Research Laboratory Ospedale S. Chiara - Pisa  
Clinica S. Michele - Roma  
Clinica S. Vincenzo - Roma  
Clinica Chirurgica S. Giovanni di Dio - Cagliari  
Ospedale San G. Bosco - Napoli  
Ospedale I.D.I. - Napoli  
Ospedale Villa Bianchi - Portici (Na)  
Ospedale Maggiore - Bari  
Ospedale de Il Cairo - Egitto  
Ospedale Voivodship - Chelm - Polonia  
Ospedale Copernicus - Lodz - Polonia  
Ospedale di Helsinki - Finlandia  
Children's Hospital - Nizhnevartovsk - Siberia  
Centro di riabilitazione - Olhao - Portogallo

## Aeroporti

### Airports

Aeroporto di Pisa  
Aeroporto di Cagliari  
Aeroporto di Brindisi  
Aeroporto di Eindhoven - Olanda  
Aeroporto Shannon - Irlanda

## Uffici/Centri direzionali/Banche

### Offices/Business Centers/Banks

Villa Taranto (Sede Prefettura) - Verbania  
Banca Antonveneta - Siena  
Nuova Agenzia Reuters - Roma  
Telecom - Roma  
Nuovo Commissariato di Polizia - Anzio - Roma  
Uffici Olivetti C.N.R. - Pozzuoli (Na)  
Uffici INPDAP - Napoli  
Banco Ambrosiano Veneto - Bari  
Enel - Bari  
Telecom - Bari  
Telecom Center - Lagonegro (Pz)  
Uffici Protezione Civile - Messina  
Ernst & Young - Maes - Belgio  
Ambasciata Canadese - Praga - Repubblica Ceca  
Base RAF - Coltishall - Inghilterra  
Daily Mail - Londra - Inghilterra  
National Westminster Bank - Chatham - Inghilterra  
Peterborough Magistrates Court - Inghilterra  
Uffici Aeroporto di Heathrow - Inghilterra  
PTT (Telecom) - Olanda  
Opus Film - Lodz - Polonia  
Ufficio - TE-TO - Skopje - Macedonia

## Centri culturali/Università

### Cultural center/Universities

Università di Venezia  
Terza Università - Firenze  
Centro Archeologico - Chieti  
Terza Università - Roma  
Museo dei Bambini - Roma  
Università di Bari  
Università di Catanzaro  
Facoltà di Architettura - Reggio Calabria  
Università di Bilbao - Spagna  
Museo di Grecia - Grecia  
Università di Bergen - Norvegia  
Art Museum - Lodz - Polonia

## Residenze

### Residences

Villa Rosberry (Residenza Presidente della Repubblica) - Napoli  
Collegio Terra Santa - Gerusalemme - Israele  
Villaggio giornalisti Giochi Olimpici 2004 - Atene - Grecia  
Palazzo del Governatore - Arania - Tunisia  
Manor Royal - Crawley - Inghilterra

## Industrie

### Industries

Bioindustry - Ivrea  
Levante azienda calzaturiera - Mantova  
Nuovo Pignone - Bari  
Stabilimenti Natuzzi - Bari  
Stabilimento Getrag - Bari  
Trenitalia Spa  
Manifattura Egeo - Mantova  
Unipapel - Logroño in La Rioja - Spagna  
Food Storing - Spalding - Inghilterra  
Fiat Auto Poland Factory - Tychy - Polonia  
Kalateks Company - Skopje - Macedonia  
Azienda Vinicola - Winery - Veles - Macedonia  
Azienda Tessile - Kalateks Company - Skopje - Macedonia



# LA NOSTRA STORIA OUR HISTORY

1995

Nasce la nuova Thermocold.  
*The renaissance of the new Thermocold.*

1996

Vengono brevettati i circuiti frigoriferi per i modelli polivalenti ENERGY e QUATTRO.  
*The refrigerant circuits of the multifunctional units are patented: ENERGY and QUATTRO.*

2000

Nascono i prodotti Thermocold con refrigeranti ecologici (R134a - R407C).  
*The new products with ecological refrigerants arise (R134a - R407C).*



2001

Nasce la linea Prozone di chiller e pompe di calore con refrigerante R410A.  
*The Prozone chiller and heat pumps line comes to life with R410A refrigerant.*



2002



Si estende fino a 350 kW la serie dei gruppi multifunzione a recupero totale Energy.  
*The multifunctional total recovery heating and cooling units increase up to 350 kW.*



2003

Viene introdotta la serie AWA Enersave, refrigeratori e pompe di calore con multi compressori scroll.

*Thermocold launches AWA Enersave, the air cooled water chillers and heat pumps equipped with multi-scroll compressors.*

2004



Nasce Arté, il chiller con refrigerante R410A dal design rivoluzionario.

*Thermocold introduces Arté unit, an air water chiller with R410A and with a completely new innovating system and shape.*

2006



Vengono brevettati tre nuovi prodotti: AWA Enersave con free cooling incorporato, Energy Home e la gamma di gruppi multifunzione con sistema di sanificazione anti-legionella.

*Thermocold patents three new products: AWA Enersave with free cooling, Energy Home and the multifunctional units with anti legionnaire's disease system.*

2008



Nascono le nuove pompe di calore a recupero totale Energy Home e Geo-Energy Home.  
*2008 The multifunctional total recovery heating and Geothermal units come to life.*

## ELETTRONICA SECONDO THERMOCOLD

Il controllo delle apparecchiature thermocold è affidato a microprocessori di ultima generazione a 16 bit e fino a 4 MByte di memoria per garantire elevate prestazioni in termini di velocità e disponibilità di memoria. Il programma e i parametri sono memorizzati su FLASH-MEMORY, consentendo il loro mantenimento anche in caso di mancanza di alimentazione (senza la necessità di una batteria di mantenimento).

La sempre maggiore esigenza di integrazione è garantita dalla possibilità di interfacciamento a sistemi BMS con alcuni dei più diffusi standard di comunicazione seriale.

Schede opzionali permettono il collegamento a un modem GSM consentendo il controllo da una postazione remota o possibilità di invio e ricezione di messaggi SMS per la notifica di allarmi.

Controllore di area, per impianti in cui siano presenti chiller-pompe di calore, caldaia, pannello solare, in grado di valutare a seconda delle diverse condizioni climatiche esterne, e delle condizioni ambientali quale sia il tipo di generatore di calore più conveniente ed attuare la selezione.

Software per sistema di supervisione, monitoraggio, e la teleassistenza degli impianti di condizionamento, che permette la lettura dei valori in campo la registrazione e la generazione di allarmi.

Tutte queste caratteristiche portano ad un livello di eccellenza l'elettronica thermocold per la soddisfazione del mercato.

## ELECTRONICS FOR THERMOCOLD

*Thermocold equipments electronic control is made by advanced 16 bit microprocessors with memory capacity up to 4 Mbyte in order to assure high performances in terms of fastness and memory. The program and the parameters are stored on FLASH-MEMORY and they are kept on it even in case of breakdown (with non need of a battery).*

*They can be integrated into BMS systems with some of the most common serial communication protocols.*

*Additional cards allow the remote control of the unit through GSM modem and the signalling of failure alarms by SMS.*

*Area controller, suitable for installations including chillers/heat pumps, boilers, solar panels. It is able to evaluate the most convenient equipment according to the external conditions and the required ones.*

*Software for supervision and tele-assistance systems. It is able to read the values, to record and create alarms.*

*All the mentioned features lead Thermocold electronics to a high level able to fulfil the market.*

## CERTIFICAZIONI CERTIFICATIONS

Thermocold ottiene già dal 1996 la certificazione del sistema di qualità secondo EN ISO 9001 verificato dal RINA ente accreditato dal SINCERT membro del EQNET e recentemente il rinnovo della stessa certificazione secondo i requisiti previsti dalla norma UNI EN ISO 9001 edizione 2000-VISION 2000.

*Since 1996 Thermocold obtains the Certificate of Quality System, according to the EN ISO 9001, verified by RINA Authority, a reliable body by SINCERT, member of EQNET and recently to obtain the same certification according to the requirements expected by the rule UNI EN ISO 9001 edition 2000-VISION 2000.*





## SIMBOLI - SYMBOLS

- Potenza frigorifera  
Cooling capacity
- Potenza termica  
Heating capacity
- Potenza termica di recupero  
Summer heating capacity

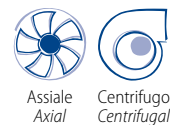
### Classe di efficienza energetica Energy efficiency class



### Tipo di compressore Type of compressor



### Tipo di ventilatore Type of fan



### Tipo di installazione Type of installation



### Tipo di refrigerante Type of refrigerant



### HOMETECH LINE

Tale linea rappresenta la massima espressione della tecnologia Thermocold per le potenze inferiori a 40 kW. Comprende gruppi frigoriferi a recupero totale per la produzione, anche contemporanea, di acqua refrigerata, acqua calda per il riscaldamento e acqua calda sanitaria con sistemi aria/acqua e geotermico.

### HOMETECH LINE

This product range up to 40 kW is the maximum expression of thermocold technology. It includes multifunctional heat pumps with heating recovery for concurrent production of cold, hot water for the plants and sanitary application with air/water and geothermal system.



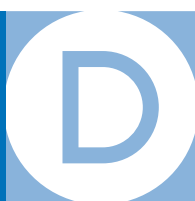
## Hometech Line

## HYDRONIC SYSTEM



Gruppi polifunzionali aria-acqua, acqua-acqua e geotermico - Multifunctional units air-water, water-water and geothermal

|    |                   |                                                                                     |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | <b>AIR ENERGY</b> |  | <span style="color: blue;">■</span> 4,9 kW ÷ 7 kW<br><span style="color: red;">■</span> 5,6 kW ÷ 8,2 kW |       |
| 16 | <b>GEO ENERGY</b> |  | <span style="color: blue;">■</span> 5,2 kW ÷ 7,1 kW<br><span style="color: red;">■</span> 6 kW ÷ 8,4 kW |                                                                                                                                                                                 |



## Daily Line

## HYDRONIC SYSTEM



### DAILY LINE

È una linea studiata per il settore residenziale e il piccolo terziario, con potenze inferiori ai 40 kW, si compone di prodotti sia per impianti idronici che ad espansione diretta. Tutti i prodotti sono caratterizzati da alta efficienza energetica, basso impatto acustico ed elettronica sofisticata.

### DAILY LINE

With its power up to 40 kW, the Daily System is the prompt ansie to any system requirement in the small-medium sized residential and tertiary sector for Hy-dronic and direct expansion installations. Higt efficiency, small dimensions, low noise levels and sophisticated electronic system are the main feature of this products.

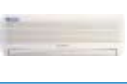
## Refrigeratori e pompe di calore Aria-Acqua e geotermico - Air/Water chillers, heat pumps and geothermal

|    |                          |                                                                                   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | <b>MINIEXCEL PROZONE</b> |  | <div> <div>5,1 kW ÷ 39,4 kW</div> <div>6,4 kW ÷ 41 kW</div> </div>   |        |
| 24 | <b>MEX PROZONE</b>       |  | <div> <div>5,7 kW ÷ 32,8 kW</div> <div>6,6 kW ÷ 38,6 kW</div> </div> |        |
| 28 | <b>MINIFLEXI</b>         |  | <div> <div>7,6 kW ÷ 35,2 kW</div> <div>9,1 kW ÷ 38,8 kW</div> </div> |                                                                                           |
| 32 | <b>MFx PROZONE</b>       |  | <div> <div>5,7 kW ÷ 32,8 kW</div> <div>6,6 kW ÷ 38,6 kW</div> </div> |        |
| 36 | <b>EASY</b>              |  | <div> <div>6,8 kW ÷ 38,7 kW</div> <div>8,4 kW ÷ 46,5 kW</div> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 40 | <b>EASY GHP</b>          |  | <div> <div>6,8 kW ÷ 38,7 kW</div> <div>8,4 kW ÷ 46,5 kW</div> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Motoevaporanti abbinabili a condensatore remoto - Condenserless units connectable with remote condensers

|    |                |                                                                                   |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 44 | <b>EASY ME</b> |  | <div> <div>6,2 kW ÷ 35,1 kW</div> </div> |     |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Terminali - Terminals

|    |                |                                                                                     |                                                                      |  |
|----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| 46 | <b>THC</b>     |  | <div> <div>0,8 kW ÷ 11 kW</div> <div>2,1 kW ÷ 14,1 kW</div> </div>   |  |
| 50 | <b>THT</b>     |  | <div> <div>1 kW ÷ 5,7 kW</div> <div>3 kW ÷ 9,9 kW</div> </div>       |  |
| 54 | <b>THM</b>     |  | <div> <div>2 kW ÷ 4,4 kW</div> <div>4,6 kW ÷ 9,5 kW</div> </div>     |  |
| 56 | <b>CSS</b>     |  | <div> <div>1,9 kW ÷ 10,5 kW</div> <div>4,5 kW ÷ 19,9 kW</div> </div> |  |
| 60 | <b>DUCT W</b>  |  | <div> <div>5,1 kW ÷ 29,7 kW</div> <div>5,3 kW ÷ 30,2 kW</div> </div> |  |
| 62 | <b>SIDE W</b>  |  | <div> <div>17 kW ÷ 70 kW</div> <div>47 kW ÷ 159 kW</div> </div>      |  |
| 64 | <b>ATD/T W</b> |  | <div> <div>10,7 kW ÷ 161 kW</div> <div>18,8 kW ÷ 283 kW</div> </div> |  |

## Gruppi di pompaggio - Pump stations

|    |                     |                                                                                     |                                                                                                                      |  |
|----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 66 | <b>HYDROCOMPACT</b> |  | <div> <div>Capacità serbatoio acqua: 75 ÷ 150 litri</div> <div>Storage tank capacities: 75 ÷ 150 liters</div> </div> |  |
|----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## Condensatori remoti - Remote condensers

|    |             |                                                                                     |                                                                                                                                                    |  |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 68 | <b>CR N</b> |  | <div> <div>Condensatori remoti per potenze termiche: 10 kW ÷ 70 kW</div> <div>Remote condensers for heating capacities: 10 kW ÷ 70 kW</div> </div> |  |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



**Daily Line**

## DIRECT EXPANSION SYSTEM



### Unità motocondensanti ad aria - *Air cooled condensing units*

|    |                       |                                                                                   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70 | <b>ACDX</b>           |  | <div> <div>5,8 kW ÷ 45 kW</div> <div>5,4 kW ÷ 47,6 kW</div> </div>   |                                                                                         |
| 74 | <b>ACDX-A PROZONE</b> |  | <div> <div>6,3 kW ÷ 35,7 kW</div> <div>6,6 kW ÷ 38,6 kW</div> </div> |      |
| 78 | <b>ACDX-C PROZONE</b> |  | <div> <div>6,3 kW ÷ 35,7 kW</div> <div>6,6 kW ÷ 38,6 kW</div> </div> |      |

### Unità motocondensanti ad acqua - *Water cooled condensing units*

|    |                |                                                                                   |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 82 | <b>EASY MC</b> |  | <div> <div>7,6 kW ÷ 43,1 kW</div> </div> |    |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Condizionatori monoblocco, split e monoblocco con recupero - *Packaged, split and packaged with recovery units*

|    |                   |                                                                                     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 84 | <b>AIRE</b>       |   | <div> <div>21,1 kW ÷ 36,9 kW</div> <div>22,2 kW ÷ 42,5 kW</div> </div> |                                                                                               |
| 88 | <b>BLOC AIR</b>   |  | <div> <div>7,7 kW ÷ 18,3 kW</div> <div>8,2 kW ÷ 19,2 kW</div> </div>   |                                                                                           |
| 92 | <b>ROOM AIRE</b>  |  | <div> <div>28,2 kW ÷ 49,7 kW</div> </div>                              |                                                                                           |
| 94 | <b>ROOF AIRE</b>  |  | <div> <div>21,7 kW ÷ 43,5 kW</div> <div>23,7 kW ÷ 47,3 kW</div> </div> |      |
| 98 | <b>CLIMAMIXER</b> |  | <div> <div>4,8 kW ÷ 22,1 kW</div> <div>5,8 kW ÷ 26,9 kW</div> </div>   |                                                                                           |

### Terminali ad espansione diretta - *Direct expansion terminals*

|     |                |                                                                                     |                                                                         |  |
|-----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|
| 102 | <b>DUCT ED</b> |  | <div> <div>3,4 kW ÷ 21 kW</div> <div>6,1 kW ÷ 11,3 kW</div> </div>      |  |
| 104 | <b>SIDE ED</b> |  | <div> <div>24,6 kW ÷ 98,4 kW</div> <div>27,4 kW ÷ 109,7 kW</div> </div> |  |

### Unità trattamento aria con recupero - *Air handling units with recovery*

|     |                    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 106 | <b>MIXER</b>       |  | <div> <div>1,4 kW ÷ 19,4 kW (potenza termica recuperata - heating recovery capacity)</div> </div>                                                                                                                                     |  |
| 108 | <b>MIXER HE</b>    |  | <div> <div>3,5 kW ÷ 37,6 kW (potenza termica recupero in regime estivo - summer heating recovery capacity)</div> <div>1,3 kW ÷ 15,7 kW (potenza termica recupero in regime invernale - winter heating recovery capacity)</div> </div> |  |
| 110 | <b>SMART MIXER</b> |  | <div> <div>3 kW ÷ 3,7 kW (potenza termica recuperata - heating recovery capacity)</div> </div>                                                                                                                                        |  |



**Daily Line**

## ENERGY SYSTEM



Gruppi polifunzionali aria-acqua - *Multifunctional units air-water*

|     |                         |                                                                                   |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 112 | <b>ENERGY</b>           |  | <div>■ 5,3 kW ÷ 36,5 kW</div> <div>■ 6,2 kW ÷ 39 kW</div> <div>● 6,9 kW ÷ 46 kW</div>     |                                                                                          |
| 116 | <b>ENERGY-A PROZONE</b> |  | <div>■ 5,7 kW ÷ 32,8 kW</div> <div>■ 6,6 kW ÷ 38,6 kW</div> <div>● 7,6 kW ÷ 46,6 kW</div> |       |
| 118 | <b>ENERGY-C PROZONE</b> |  | <div>■ 5,7 kW ÷ 32,8 kW</div> <div>■ 6,6 kW ÷ 38,6 kW</div> <div>● 7,6 kW ÷ 46,6 kW</div> |       |

● Potenza termica recupero - *Summer heating capacity*



### GRANDIMPIANTI LINE

È una linea studiata per i settori civili ed industriali di media ed alta potenza (da 40 kW ad oltre 1200 kW), si compone di prodotti sia per impianti idronici (gruppi frigoriferi e pompe di calore con compressori scroll e a vite, con refrigeranti ecologici R410A, R134a e R407C) che ad espansione diretta (roof top per ambienti ad elevato affollamento, solo freddo e pompe di calore).

### GRANDIMPIANTI LINE

With its power range between 40 kW and over 1200 kW meets all the industrial plants and big-sized system in the tertiary sector needs. The range is available for Hydronic systems (chiller, heat pumps equipped with scroll and screw compressors and ecological refrigerant R410A, R134a, R407C) and direct expansion systems (roof top for crowded ambient, cooling only and heat pumps).



**Grandimpianti Line**

## HYDRONIC SYSTEM



Refrigeratori e pompe di calore Aria-Acqua e geotermico - *Air/Water chillers, heat pumps and geothermal*

|     |                          |                                                                                     |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 120 | <b>FLEXI</b>             |  | <div>■ 38,2 kW ÷ 84 kW</div> <div>■ 44,7 kW ÷ 87 kW</div>       |      |
| 122 | <b>AWC-Z</b>             |  | <div>■ 97 kW ÷ 271 kW</div> <div>■ 105 kW ÷ 293 kW</div>        |      |
| 126 | <b>AWA ES PROZONE II</b> |  | <div>■ 97,7 kW ÷ 1075,8 kW</div> <div>■ 113,1 kW ÷ 746 kW</div> |      |
| 130 | <b>AWA ENERSAVE II</b>   |  | <div>■ 112,3 kW ÷ 832,3 kW</div> <div>■ 134 kW ÷ 735,7 kW</div> |      |
| 134 | <b>HEVA II</b>           |  | <div>■ 378,2 kW ÷ 1152,8 kW</div>                               |      |



**Grandimpianti Line**

**HYDRONIC SYSTEM**



Refrigeratori e pompe di calore Aria-Acqua e geotermico - *Air/Water chillers, heat pumps and geothermal*

|     |                              |                                                                                    |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 138 | <b>HEVA EA II</b>            |   | <div>■ 422 kW ÷ 1271,6 kW</div>                                              |                                                                                                |
| 142 | <b>CWC ES PROZONE II</b>     |   | <div>■ 52,8 kW ÷ 624,4 kW</div> <div>■ 59,3 kW ÷ 699,8 kW</div>              |                                                                                                                                                                                   |
| 146 | <b>CWC ES PROZONE GHP II</b> |   | <div>■ 52,8 kW ÷ 482,5 kW</div> <div>■ 59,3 kW ÷ 540,7 kW</div>              |                                                                                                                                                                                   |
| 150 | <b>CWC ENERSAVE GHP</b>      |   | <div>■ 36,7 kW ÷ 86,8 kW</div> <div>■ 43,9 kW ÷ 114 kW</div>                 |                                                                                                                                                                                   |
| 154 | <b>HEVW II</b>               |   | <div>■ 374 kW ÷ 1135,2 kW</div> <div>■ 423,9 kW ÷ 1281 kW</div>              |                                                                                                                                                                                   |
| 158 | <b>HEVW EA II</b>            |   | <div>■ 444,4 kW ÷ 1339,8 kW</div> <div>■ 494,1 kW ÷ 1472,8 kW</div>          |                                                                                                                                                                                   |
| 162 | <b>AWA FC</b>                |  | <div>■ 36,8 kW ÷ 435 kW</div> <div>■ 32,6 kW ÷ 200,1 kW (free-cooling)</div> |       |

Motoevaporanti abbinabili a condensatore remoto - *Condenserless units connectable with remote condensers*

|     |                             |                                                                                     |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 166 | <b>CWC ES PROZONE II ME</b> |  | ■ 45,9 kW ÷ 542,6 kW  |    |
| 170 | <b>HEVW II ME</b>           |  | ■ 322,6 kW ÷ 979,3 kW |    |
| 174 | <b>HEVW EA II ME</b>        |  | ■ 369 kW ÷ 1112,3 kW  |    |

Gruppi di pompaggio e condensatori remoti - *Pump stations and remote condensers*

|     |                        |                                                                                     |                                                                                                                               |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 178 | <b>HYDROCOMPACT LC</b> |  | Capacità serbatoio acqua: 300 ÷ 2500 litri<br><i>Storage tank capacities: 300 ÷ 2500 liters</i>                               |
| 180 | <b>CR LC</b>           |  | Condensatori remoti per potenze termiche: 46 kW ÷ 1200 kW<br><i>Remote condensers for heating capacities: 46 kW ÷ 1200 kW</i> |





Grandimpianti Line

DIRECT EXPANSION SYSTEM



Unità motocondensanti ad aria - *Air cooled condensing units*

|     |                        |                                                                                   |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 184 | <b>AWAM II</b>         |  | <div>■ 125,9 kW ÷ 466,3 kW</div> |     |
| 188 | <b>AWAM PROZONE II</b> |  | <div>■ 105,1 kW ÷ 578,7 kW</div> |     |
| 192 | <b>AWCM</b>            |  | <div>■ 115 kW ÷ 307 kW</div>     |     |

Condizionatori monoblocco e deumidificatori - *Packaged conditioning units and dehumidifiers*

|     |                    |                                                                                     |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 196 | <b>AIRE LC</b>     |    | <div>■ 42,2 kW ÷ 73,9 kW</div> <div>■ 49,3 kW ÷ 82,1 kW</div>   |             |
| 200 | <b>ROOMAIRE LC</b> |    | <div>■ 42,1 kW ÷ 112,7 kW</div>                                 |             |
| 204 | <b>ROOFAIRE LC</b> |   | <div>■ 50,4 kW ÷ 169,3 kW</div> <div>■ 63,2 kW ÷ 186,6 kW</div> |         |
| 208 | <b>ROOFAIRE HP</b> |  | <div>■ 34,5 kW ÷ 112,7 kW</div> <div>■ 33 kW ÷ 101 kW</div>     |     |

Deumidificatori per piscine ed impianti industriali - *Swimming pool and Industrial plants dehumidifiers*

|     |               |                                                                                     |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 212 | <b>DA/DAW</b> |  | <div>Capacità di deumidificazione: 8,3 kW ÷ 81,3 kW</div> <div>Dehumidification capacity: 8,3 kW ÷ 81,3 kW</div> |     |
|-----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Grandimpianti Line

ENERGY SYSTEM



Gruppi polifunzionali aria/acqua - *Multifunctional units air/water*

|     |                  |                                                                                     |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 216 | <b>ENERGY LC</b> |  | <div>■ 39,6 kW ÷ 407 kW</div> <div>■ 44,9 kW ÷ 461 kW</div> <div>● 51,1 kW ÷ 522 kW</div> |        |
| 220 | <b>QUATTRO</b>   |  | <div>■ 166 kW ÷ 407 kW</div> <div>● 215 kW ÷ 522 kW</div> <div>● 189 kW ÷ 461 kW</div>    |        |
| 224 | <b>SEI</b>       |  | <div>■ 174 kW ÷ 417 kW</div> <div>● 182 kW ÷ 433 kW</div> <div>● 150 kW ÷ 461 kW</div>    |        |

● Potenza termica recupero - *Summer heating capacity*

# AIR ENERGY



HYDRONIC SYSTEM



Hometech  
Line

Gruppi termofrigoriferi  
multifunzione a recupero totale.

*Multifunctional total recovery  
cooling and heating units.*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori verticali di tipo ermetico scroll.
  - Condensatore a pacco alettato con tubi in rame a rigatura interna di tipo cross-fin ed alette corrugate in alluminio.
  - Scambiatori di calore (evaporatore, recuperatore) a piastre saldobrasate.
  - Microprocessore.
  - Ventilatori sezione condensante di tipo centrifugo, bilanciati staticamente e dinamicamente.
  - Struttura in lamiera di acciaio zincato verniciato.
- Compressors vertical scroll hermetic type.
  - Condensing unit with seamless copper tubes and plate aluminium fins mechanically bonded to the tubes.
  - Heat exchangers (evaporator/recovery) stainless steel brazed plate type.
  - Microprocessor.
  - Fans condensing units: centrifugal type, statically and dynamically balanced.
  - Casing in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                        |             | 15Z              | 17Z   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                             | kW          | 4,9              | 7,0   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                            | kW          | 1,4              | 2,1   |
| potenza frigorifera (versione indoor) ① - cooling capacity (indoor version) ①          | kW          | 4,6              | 6,6   |
| pot. assorbita dai compressori (vers. indoor) - compressors power input (indoor vers.) | kW          | 1,5              | 2,2   |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                                 | kW          | 5,6              | 8,2   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                            | kW          | 1,5              | 2,2   |
| potenza termica (versione indoor) ② - heating capacity (indoor version) ②              | kW          | 5,3              | 7,8   |
| pot. assorbita dai compressori (vers. indoor) - compressors power input (indoor vers.) | kW          | 1,6              | 2,2   |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                                    |             | 2,96             | 2,99  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                                    |             | 3,26             | 3,44  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                            | N.          | 1                | 1     |
| numero compressori - number of compressors                                             | N.          | 1                | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                                                 |             | SCROLL           |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                                    | dB(A)       | 49               | 48    |
| livello potenza sonora - power sound level                                             | dB(A)       | 71               | 70    |
| livello pressione sonora (versione indoor) ③ - pressure sound level (indoor version) ③ | dB(A)       | 69               | 68    |
| livello potenza sonora (versione indoor) - power sound level (indoor version)          | dB(A)       | 47               | 46    |
| potenza assorbita max - maximum power input                                            | kW          | 3,35             | 4,29  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                                     | A           | 21,78            | 28,28 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                                 | A           | 76               | 108   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                             | V - Ph - Hz | 220/240 - 1 - 50 |       |

① refrigeratore: temperatura esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata impianto 12/7°C

② pompa di calore: temp. esterna 7°C - 90% U.R. - temp. Acqua calda impianto 45°C

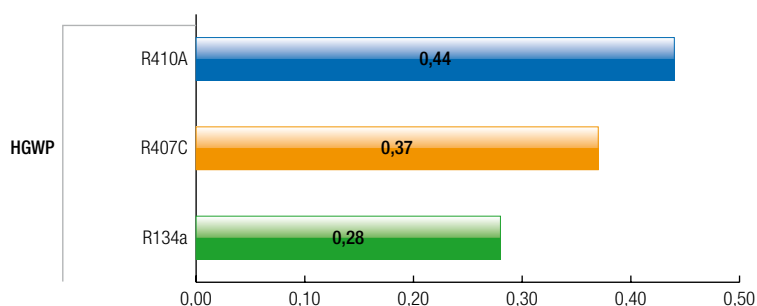
③ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① chiller: outdoor temperature 35°C - chilled water temperature for the plant 12/7°C

② heat pump: outdoor temperature 7°C - 90% R.H. - hot water temperature for the plant 45°C

③ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

HGWP [GWP/GWP<sub>R11</sub>]



IL GWP (Global Warming Potenzial) e l'HGWP (Halogen Global Warming Potential) rappresentano gli indici necessari per valutare l'impatto dei gas refrigeranti sull'ambiente: il primo rappresenta il potenziale di riscaldamento del pianeta in termini di emissioni equivalenti di anidride carbonica; il secondo rapporta il primo valore a quello dell'R11, estremamente dannoso.

The GWP (Global Warming Potenzial) and l'HGWP (Halogen Global Warming Potential) represents the fundamental index in order to evaluate the environmental impact of the refrigerant: the first represents the planet's heat potential in terms of carbon dioxide discharge; the second compares the first value to the R11 which is extremely noxious.

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A   | B   | C    | +C  | SW  | +SW |
|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|      | mm  | mm  | mm   | mm  | kg  | kg  |
| 15Z  | 950 | 515 | 1200 | 340 | 268 | 15  |
| 17Z  | 950 | 515 | 1200 | 340 | 280 | 15  |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight  
+C/SW variazione per versione indoor  
+C/SW variation for indoor version

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Cappottina afonizzante compressore <sup>(1)</sup>.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto <sup>(2)</sup>.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro <sup>(3)</sup>.
- Flussostao ½" - 11 bar.
- Kit 2 manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Kit ruote per movimentazione.
- Sonda per termostato NTC.

<sup>(1)</sup> Riduzione di circa 3 dB(A).

<sup>(2)</sup> Include una scheda aggiuntiva montata nel quadro elettrico.

<sup>(3)</sup> Per selezioni di filtri con diametri diversi da quelli indicati e per i valori delle perdite di carico utilizzare "Accessori Comuni Idrici".

### MOUNTED ACCESSORIES

- Sound compressor jackets <sup>(1)</sup>.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display <sup>(2)</sup>.
- Automatic water filling.
- Water strainer <sup>(3)</sup>.
- Flow switch ½" - 11 bar.
- Kit 2 water gauges.
- Rubber antivibration mounts.
- Kit wheels.
- Probe for NTC thermostat.

<sup>(1)</sup> Reduction about 3 dB(A).

<sup>(2)</sup> It includes an additional board mounted in the electrical panel.

<sup>(3)</sup> For selection of water strainers with different diameter and for pressure drop, refer to "Common accessories -Hydraulic circuit".

## INSTALLAZIONE - INSTALLATION





Adatto per: ville,  
appartamenti.  
Suitable for: villas,  
apartments.



**Ecologico**  
*Ecological*



**Affidabile**  
*Reliable*



**Semplicità uso e manutenzione**  
*Simplicity use and maintenance*



**Silenzioso**  
*Silent*



**Efficiente**  
*Efficient*



**Compatto**  
*Compact*



**Flessibile**  
*Flexible*



## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Ecologico:** Zero emissioni in ambiente per l'assenza di processi di combustione e l'utilizzo di gas refrigerante ecologico.

**Manutenzione:** Manutenzione ridotta grazie ad una serie di automatismi di processo (allarmi, segnalazioni); le operazioni di manutenzione, inoltre, sono eseguibili in tempi estremamente ridotti grazie ad una semplice accessibilità al sistema.

**Emissioni sonore ridotte:** Emissioni e potenza sonora ridotte anche a breve distanza grazie ai pannelli di copertura che compongono l'involucro esterno della macchina.

**Affidabilità totale:** Macchine elettriche affidabili con temperature dell'acqua inferiori ai 65°C e circuiti frigoriferi sigillati all'interno della carpenteria e del cover di copertura.

**Ingombri ridotti:** Ingombri estremamente ridotti con posizionamento dei componenti interni compatto sfruttando al massimo gli spazi a disposizione; gli attacchi idrici, posizionati alle spalle dell'unità, permettono di ridurre al minimo o a zero gli spazi di manovra per l'installazione.

**Flessibile:** Interfacciabilità totale con gli impianti esistenti, per mezzo di un gradevole display con il quale è possibile selezionare la modalità di funzionamento preferita.

**Ecological:** Zero emissions in environment for the absence of combustion processes and the use of ecological refrigerant gas.

**Maintenance:** Reduced maintenance thanks to a series of automatisms of trial (alarms, signalings); the operations of maintenance are executable in extremely reduced times thanks to a simple access to the system.

**Reduced sound emissions:** Sound power reduced even on short distance thanks to the panels that compose the casing of the unit.

**Total reliability:** Reliable electric units with water temperatures over than 65°C and sealed circuits.

**Reduced encumbrance:** Reduced dimensions with the internal positioning of the components exploiting at the most the available spaces; the water connections positioned behind the unit, allow to reduce to the least or totally the spaces for the installation.

**Flexible:** Total Interfacing with the actual installations, thanks to a pleasant display with which it is possible to select the function preferred.

# GEO ENERGY



HYDRONIC SYSTEM



Hometech  
Line

Gruppi termofrigoriferi  
multifunzione a recupero totale.

*Multifunctional total recovery  
cooling and heating units.*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori verticali di tipo ermetico scroll.
- Scambiatori di calore (evaporatore, condensatore, recuperatore) a piastre saldobrasate.
- Microprocessore.
- Struttura in lamiera di acciaio zincato verniciato.
- Compressors vertical scroll hermetic type.
- Heat exchangers (evaporator, condenser, recovery) stainless steel brazed plate type.
- Microprocessor.
- Casing in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |             | 15Z              | 17Z  |
|-------------------------------------------------------------|-------------|------------------|------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW          | 5,2              | 7,1  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW          | 1,4              | 2,0  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW          | 6,0              | 8,4  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW          | 1,6              | 2,3  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |             | 3,71             | 3,55 |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |             | 3,75             | 3,65 |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.          | 1                | 1    |
| numero compressori - number of compressors                  | N.          | 1                | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                      |             | SCROLL           |      |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | dB(A)       | 47               | 46   |
| livello potenza sonora ③ - power sound level ③              | dB(A)       | 69               | 68   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW          | 3,07             | 4,01 |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A           | 20,5             | 27   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A           | 76               | 108  |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V - Ph - Hz | 220/240 - 1 - 50 |      |

① temp. acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temp. acqua condensatore ing./usc. 30/35°C

② temp. acqua evaporatore ing./usc. 15/10°C - temp. acqua condensatore ing./usc. 40/45°C

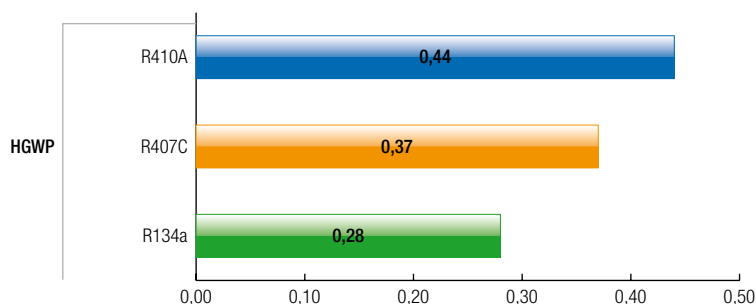
③ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7°C - condenser water temperature in/out 30/35°C

② evaporator water temperature in/out 15/10°C - condenser water temperature in/out 40/45°C

③ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

HGWP [GWP/GWP<sub>R11</sub>]



IL GWP (Global Warming Potenzial) e l'HGWP (Halogen Global Warming Potential) rappresentano gli indici necessari per valutare l'impatto dei gas refrigeranti sull'ambiente: il primo rappresenta il potenziale di riscaldamento del pianeta in termini di emissioni equivalenti di anidride carbonica; il secondo rapporta il primo valore a quello dell'R11, estremamente dannoso.

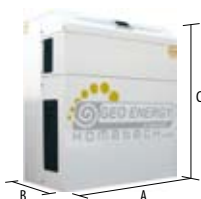
The GWP (Global Warming Potenzial) and l'HGWP (Halogen Global Warming Potential) represents the fundamental index in order to evaluate the environmental impact of the refrigerant: the first represents the planet's heat potential in terms of carbon dioxide discharge; the second compares the first value to the R11 which is extremely noxious.

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A   | B   | C    | SW  |
|------|-----|-----|------|-----|
|      | mm  | mm  | mm   | kg  |
| 15Z  | 950 | 515 | 1100 | 218 |
| 17Z  | 950 | 515 | 1100 | 230 |

SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Cappottina afonizzante compressore <sup>(1)</sup>.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto <sup>(2)</sup>.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro <sup>(3)</sup>.
- Flussostao ½" - 11 bar.
- Kit 2 manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Kit ruote per movimentazione.
- Sonda per termostato NTC.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Sound compressor jackets <sup>(1)</sup>.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display <sup>(2)</sup>.
- Automatic water filling.
- Water strainer <sup>(3)</sup>.
- Flow switch ½" - 11 bar.
- Kit 2 water gauges.
- Rubber antivibration mounts.
- Kit wheels.
- Probe for NTC thermostat.

## INSTALLAZIONE - INSTALLATION

Esistono quattro tipi di disposizione delle tubazioni per un sistema geotermico: tubi interrati a sviluppo orizzontale o verticale, utilizzo di un bacino o lago e sfruttamento dell'acqua di falda.

La scelta del sistema da utilizzare è funzione del clima, del tipo di terreno, della disponibilità di spazio e dei costi di installazione.

**SVILUPPO ORIZZONTALE:** La disposizione orizzontale delle tubazioni comporta costi di realizzazione limitati, per questo viene utilizzata per installazioni di tipo residenziale e per costruzioni nuove dotate di disponibilità di terreno.

**SVILUPPO VERTICALE:** Negli edifici cittadini viene utilizzata un'installazione di tipo verticale perché richiede un'estensione del terreno inferiore. Tubi ad estensione verticale sono anche utilizzati dove il terreno non è molto esteso in modo da minimizzare gli ingombri.

**BACINO/LAGO:** Se il sito si trova nelle vicinanze di un'adeguata presenza di acqua che può essere un bacino artificiale o un lago, questa installazione può risultare la più conveniente. Le tubazioni partono dalla costruzione, procedono nel sottosuolo per arrivare alla sorgente d'acqua.

**ACQUA DI FALDA:** Dove è disponibile acqua di falda con caratteristiche idonee e a profondità facilmente raggiungibili è interessante il suo sfruttamento come sorgente di calore. L'utilizzo dell'acqua di falda per scopi di climatizzazione è permesso dal D. Lgs. n°152 - Articolo 30.

*There are basically four types of arrangement of the pipes for a geothermic system: with buried horizontal or vertical pipes, using a basin or lake and exploiting groundwater.*

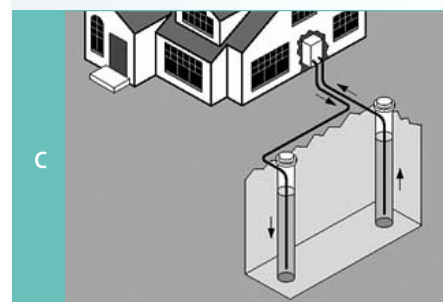
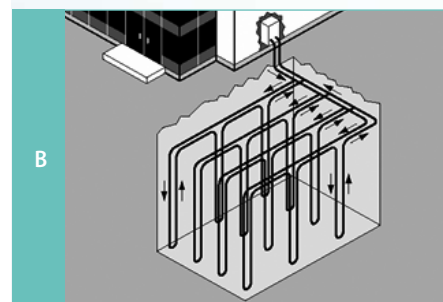
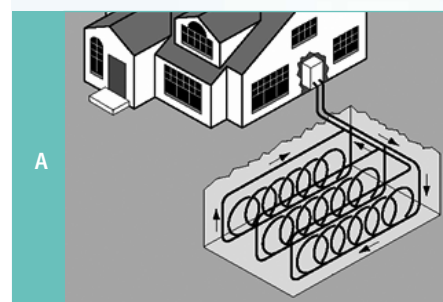
*The choice of the system to be used depends on the climate, on the soil types, on the available space and installation costs.*

**HORIZONTAL EXTENSION:** The horizontal arrangement of the pipes means limited installation costs, for this reason it is used for residential installations particularly for new constructions with sufficient available land.

**VERTICAL EXTENSION:** In city buildings a vertical type installation is often used because it requires less space than that of horizontal extension. Vertical extension pipes are also used where there is not a large amount of land in order to minimise the overall dimensions and leave space for gardens.

**BASIN/LAKE:** If the site is located in the vicinity of a suitable presence of water which may be an artificial or natural lake, this installation may be the most convenient. The pipes leave the building, go into the subsoil and reach the water source.

**GROUNDWATER:** Where groundwater with suitable characteristics is available and at easily reachable depths, its use as a heat source is interesting. The use of groundwater for conditioning is permitted by Decree Law no. 152 - Article 30.



A sviluppo orizzontale  
horizontal extension

B sviluppo verticale  
vertical extension

C bacino/lago/acqua di falda  
basin/lake/groundwater

<sup>(1)</sup> Riduzione di circa 3 dB(A).

<sup>(2)</sup> Include una scheda aggiuntiva montata nel quadro elettrico.

<sup>(3)</sup> Per selezioni di filtri con diametri diversi da quelli indicati e per i valori delle perdite di carico utilizzare "Accessori Comuni Idrici".

<sup>(1)</sup> Reduction about 3 dB(A).

<sup>(2)</sup> It includes an additional board mounted in the electrical panel.

<sup>(3)</sup> For selection of water strainers with different diameter and for pressure drop, refer to "Common accessories -Hydraulic circuit".



Adatto per: ville,  
appartamenti.  
Suitable for: villas,  
apartments.



**Ecologico**  
*Ecological*



**Affidabile**  
*Reliable*



**Semplicità uso e manutenzione**  
*Simplicity use and maintenance*



**Silenzioso**  
*Silent*



**Efficiente**  
*Efficient*



**Compatto**  
*Compact*



**Flessibile**  
*Flexible*



## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Ecologico:** Zero emissioni in ambiente per l'assenza di processi di combustione e l'utilizzo di gas refrigerante ecologico.

**Manutenzione:** Manutenzione ridotta grazie ad una serie di automatismi di processo (allarmi, segnalazioni); le operazioni di manutenzione, inoltre, sono eseguibili in tempi estremamente ridotti grazie ad una semplice accessibilità al sistema.

**Emissioni sonore ridotte:** Emissioni e potenza sonora ridotte anche a breve distanza grazie ai pannelli di copertura che compongono l'involucro esterno della macchina.

**Affidabilità totale:** Macchine elettriche affidabili con temperature dell'acqua inferiori ai 65°C e circuiti frigoriferi sigillati all'interno della carpenteria e del cover di copertura.

**Ingombri ridotti:** Ingombri estremamente ridotti con posizionamento dei componenti interni compatto sfruttando al massimo gli spazi a disposizione; gli attacchi idrici, posizionati alle spalle dell'unità, permettono di ridurre al minimo o a zero gli spazi di manovra per l'installazione.

**Flessibile:** Interfacciabilità totale con gli impianti esistenti, per mezzo di un gradevole display con il quale è possibile selezionare la modalità di funzionamento preferita.

**Ecological:** Zero emissions in environment for the absence of combustion processes and the use of ecological refrigerant gas.

**Maintenance:** Reduced maintenance thanks to a series of automatisms of trial (alarms, signalings); the operations of maintenance are executable in extremely reduced times thanks to a simple access to the system.

**Reduced sound emissions:** Sound power reduced even on short distance thanks to the panels that compose the casing of the unit.

**Total reliability:** Reliable electric units with water temperatures over than 65°C and sealed circuits.

**Reduced encumbrance:** Reduced dimensions with the internal positioning of the components exploiting at the most the available spaces; the water connections positioned behind the unit, allow to reduce to the least or totally the spaces for the installation.

**Flexible:** Total Interfacing with the actual installations, thanks to a pleasant display with which it is possible to select the function preferred.

# MINIEXCEL PROZONE



HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Refrigeratori e pompe di calore aria/acqua con ventilatori elicoidali e compressori ermetici scroll o rotativi.

*Air/water chillers and heat pumps with axial fans and hermetic scroll or rotary compressors.*

## Versioni - Versions

|      |                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZC P | Refrigeratori dotati di gruppo di pompaggio<br><i>Chillers with hydraulic kit</i>     |
| ZH P | Pompe di calore dotate di gruppo di pompaggio<br><i>Heat pumps with hydraulic kit</i> |

## Allestimenti - Settings-up

|    |                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SE | Completo di serbatoio di accumulo, manometro e kit di collegamento fornito separatamente<br><i>Complete of water tank, water gauges and connection kit supplied loose</i> |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll o rotativo.
- Scambiatore lato acqua a piastre saldobrasate completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al.
- Ventilatori elicoidali.
- Low ambient regolazione modulante della velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione per funzionamento fino a  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato, RAL 70-35 bucciato.
- Circuito idraulico con elettropompa, vaso d'espansione e valvola di sicurezza a bordo.
- Quadro elettrico con sezionatore generale (a partire dalla taglia 110).
- Compressor scroll or rotary.
- Water side heat exchanger steel brazed plate fitted with differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Air side heat exchanger with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans propeller type.
- Low ambient condensing pressure control with variable fan speed modulation for low outdoor temperature up to  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel, RAL 70-35 rough.
- Hydraulic circuit with expansion vessel, water pump and safety valve.
- Electrical panel with main switch (from to size 110).

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                     |         | 16Z               | 17Z  | 18Z  |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------|------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                          | kW      | 5,1               | 5,6  | 7,0  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,7               | 1,9  | 2,3  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                              | kW      | 6,4               | 6,7  | 8,1  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,9               | 2,0  | 2,4  |
| portata pompa - water flow                                          | m³/h    | 0,9               | 1,0  | 1,2  |
| prevalenza pompa - external head pressure                           | kPa     | 52                | 52   | 50   |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                 |         | 2,76              | 2,73 | 2,86 |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                 |         | 3,12              | 3,12 | 3,18 |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                         | N.      | 1                 | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                          | N.      | 1                 | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                              |         | Rotativo - Rotary |      |      |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                 | dB(A)   | 41                | 41   | 41   |
| livello potenza sonora - power sound level                          | dB(A)   | 47                | 47   | 47   |
| potenza assorbita max - maximum power input                         | kW      | 69                | 69   | 69   |
| corrente assorbita max - maximum full load current                  | A       | 12,0              | 15   | 15,7 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current              | A       | 44,6              | 63,6 | 63,6 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply          | V/Ph/Hz | 230/1/50          |      |      |
| capacità serbatoio (kit idrico) - water tank volume (hydraulic kit) | l       | 40                | 40   | 40   |
| vaso espansione (kit idrico) - expansion vessel (hydraulic kit)     | l       | 1                 | 1    | 1    |

| Modello - Model                                                     |         | 110Z       | 112Z | 114Z | 116Z | 119Z  | 121Z  | 125Z | 130Z  | 138Z  |
|---------------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                          | kW      | 9,1        | 12,2 | 15,0 | 18,3 | 19,8  | 23,3  | 25,0 | 31,3  | 39,4  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 3,0        | 3,9  | 4,9  | 6,0  | 6,2   | 7,5   | 7,8  | 10,0  | 12,8  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                              | kW      | 10,1       | 13,4 | 16,6 | 19,2 | 20,0  | 24,4  | 26,3 | 32,0  | 41,0  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 3,0        | 4,0  | 4,9  | 5,6  | 5,8   | 7,3   | 7,8  | 9,6   | 12,3  |
| portata pompa - water flow                                          | m³/h    | 1,6        | 2,1  | 2,6  | 3,1  | 3,4   | 4,0   | 4,3  | 5,4   | 6,8   |
| prevalenza pompa - external head pressure                           | kPa     | 50         | 56   | 55   | 55   | 55    | 56    | 55   | 180   | 110   |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                 |         | 2,89       | 2,90 | 2,88 | 2,90 | 3,05  | 2,99  | 3,03 | 3,00  | 2,97  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                 |         | 3,21       | 3,12 | 3,19 | 3,25 | 3,28  | 3,21  | 3,19 | 3,18  | 3,22  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                         | N.      | 1          | 1    | 1    | 1    | 1     | 1     | 1    | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                          | N.      | 1          | 1    | 1    | 1    | 1     | 1     | 1    | 1     | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                              |         | SCROLL     |      |      |      |       |       |      |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                 | dB(A)   | 48         | 50   | 52   | 56   | 56    | 56    | 56   | 56    | 56    |
| livello potenza sonora - power sound level                          | dB(A)   | 70         | 72   | 74   | 78   | 78    | 78    | 78   | 78    | 78    |
| potenza assorbita max - maximum power input                         | kW      | 4,65       | 6,5  | 7,2  | 7,8  | 8,8   | 9,85  | 12   | 12,9  | 16,6  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                  | A       | 9,3        | 12,5 | 13,7 | 15,1 | 16,8  | 18,2  | 23   | 23,5  | 25,6  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current              | A       | 49,8       | 66,5 | 76,5 | 87,5 | 103,3 | 107,9 | 131  | 133,6 | 163,6 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply          | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |      |      |      |       |       |      |       |       |
| capacità serbatoio (kit idrico) - water tank volume (hydraulic kit) | l       | 40         | 40   | 40   | 40   | 40    | 60    | 60   | 80    | 80    |
| vaso espansione (kit idrico) - expansion vessel (hydraulic kit)     | l       | 1          | 1    | 1    | 1    | 1     | 1     | 1    | 1     | 1     |

① temperatura esterna 35°C - temp. acqua refrigerata 12/7°C  
 ② temperatura esterna 7°C 90% U.R. - temp. acqua calda 45°C  
 ③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 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 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B   | C    |     | Peso di spedizione - Shipping weight |     |        |        |
|------|------|-----|------|-----|--------------------------------------|-----|--------|--------|
|      |      |     | mm   | +SE | CP                                   | HP  | CP +SE | HP +SE |
|      | mm   | mm  | mm   | mm  | kg                                   | kg  | kg     | kg     |
| 16Z  | 967  | 360 | 755  | 380 | 84                                   | 90  | 30     | 30     |
| 17Z  | 967  | 360 | 755  | 380 | 86                                   | 92  | 30     | 30     |
| 18Z  | 967  | 360 | 755  | 380 | 88                                   | 94  | 30     | 30     |
| 110Z | 967  | 360 | 755  | 380 | 92                                   | 98  | 30     | 30     |
| 112Z | 967  | 360 | 1405 | 340 | 112                                  | 120 | 30     | 30     |
| 114Z | 967  | 360 | 1405 | 340 | 125                                  | 132 | 30     | 30     |
| 116Z | 967  | 360 | 1405 | 340 | 128                                  | 136 | 30     | 30     |
| 119Z | 967  | 360 | 1405 | 340 | 137                                  | 147 | 30     | 30     |
| 121Z | 1207 | 510 | 1405 | 340 | 205                                  | 215 | 36     | 36     |
| 125Z | 1207 | 510 | 1405 | 340 | 215                                  | 225 | 36     | 36     |
| 130Z | 1647 | 510 | 1405 | 380 | 271                                  | 291 | 55     | 55     |
| 138Z | 1647 | 510 | 1405 | 380 | 281                                  | 301 | 55     | 55     |

+SE variazione altezza C con Kit Idrico  
 +SE variation height C with hydraulic kit



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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Batterie condensanti preverniciate (refrigeratore).
- Batterie condensanti preverniciate (PDC).
- Limitatore alta e bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.

### ACCESSORI SCIOLTI

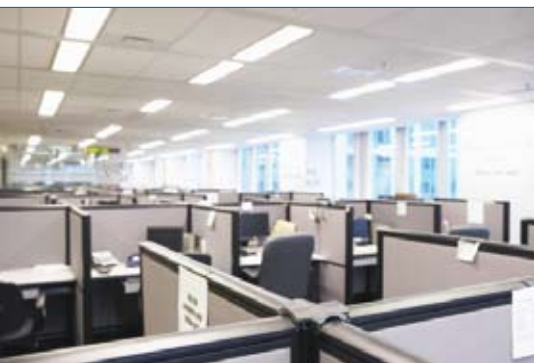
- Kit idrico con accumulo.
- Pannello di controllo remoto.
- Riempimento automatico.
- Filtro meccanico inox.
- Flussostato.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Prepainted coils for chiller unit.*
- *Prepainted for heat pump unit.*
- *Phase failure and sequence protection relay.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Hydronic kit with water tank.*
- *Remote control display.*
- *Automatic water filling.*
- *Water strainer.*
- *Flow switch.*
- *Rubber antivibration mounts.*



**Adatto per: uffici,  
ville, piccoli negozi  
di abbigliamento.**

**Suitable for: offices,  
houses, small shops  
of clothing.**

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni  
Small size**

**Silenzioso  
Silent**

**Efficiente  
Efficient**

**Affidabile  
Reliable**

**Ridotti consumi elettrici  
Reduced power consumption**



Piccole dimensioni, silenzioso, affidabile, efficiente ed ecologico grazie all'utilizzo del refrigerante R410A, con ridotti consumi elettrici derivanti dall'utilizzo di batterie di scambio termico con superficie maggiorata.

*Small, silent, reliable, efficient and ecological thanks to the use of refrigerant R410 A. Low electrical consumption by the use of heat exchanger finned coils with an increased surface area.*

# MEX PROZONE



R410A

HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Refrigeratori e pompe di calore aria/acqua con ventilatori assiali e compressori ermetici scroll o rotativi.

*Air/water chillers and heat pumps with axial fans and hermetic scroll or rotary compressors.*

## Versioni - Versions

|      |                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZC P | Refrigeratori dotati di gruppo di pompaggio<br><i>Chillers with hydraulic kit</i>     |
| ZH P | Pompe di calore dotate di gruppo di pompaggio<br><i>Heat pumps with hydraulic kit</i> |

## Allestimenti - Settings-up

|    |                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SE | Completo di serbatoio di accumulo, manometro e kit di collegamento fornito separatamente<br><i>Complete of water tank, water gauges and connection kit supplied loose</i> |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll o rotativo.
- Scambiatore lato acqua a piastre saldo brasate completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al.
- Ventilatori assiali.
- Low ambient regolazione modulante della velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione per funzionamento fino a  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Circuito idraulico con elettropompa, vaso d'espansione e valvola di sicurezza a bordo.
- Quadro elettrico con sezionatore generale (a partire dalla taglia 110).
- Compressor scroll or rotary.
- Water side heat exchanger steel brazed plate fitted with differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Air side heat exchanger with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans propeller type.
- Low ambient condensing pressure control with variable fan speed modulation for low outdoor temperature up to  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.
- Hydraulic circuit with expansion vessel, water pump and safety valve.
- Electrical panel with main switch (from to size 110).

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                     |         | 16Z               | 17Z   | 18Z   |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                          | kW      | 5,72              | 6,05  | 7,70  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,80              | 2,00  | 2,40  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                              | kW      | 6,60              | 7,37  | 9,13  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,90              | 2,30  | 2,60  |
| portata pompa - water flow                                          | m³/h    | 0,98              | 1,04  | 1,32  |
| prevalenza pompa - external head pressure                           | kPa     | 52                | 52    | 50    |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                 |         | 2,92              | 2,80  | 3,01  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                 |         | 3,20              | 3,00  | 3,31  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                         | N.      | 1                 | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                          | N.      | 1                 | 1     | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                              |         | Rotativo - Rotary |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                 | dB(A)   | 43,00             | 45,50 | 45,50 |
| livello potenza sonora - power sound level                          | dB(A)   | 65,00             | 67,50 | 67,50 |
| potenza assorbita max - maximum power input                         | kW      | 2,45              | 3,06  | 3,20  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                  | A       | 11,12             | 14,13 | 14,80 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current              | A       | 43,72             | 62,72 | 62,72 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply          | V/Ph/Hz | 230/1/50          |       |       |
| capacità serbatoio (kit idrico) - water tank volume (hydraulic kit) | l       | 40                | 40    | 40    |
| vaso espansione (kit idrico) - expansion vessel (hydraulic kit)     | l       | 1                 | 1     | 1     |

| Modello - Model                                                     |         | 110Z       | 112Z  | 114Z  | 116Z  | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z  | 138Z  |
|---------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                          | kW      | 9,02       | 13,97 | 14,41 | 16,06 | 18,59 | 21,78 | 24,97 | 28,38 | 32,78 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 3,50       | 3,80  | 4,10  | 5,10  | 6,40  | 6,70  | 8,20  | 9,10  | 9,80  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                              | kW      | 11,33      | 15,95 | 16,50 | 19,03 | 22,00 | 25,85 | 29,37 | 34,32 | 38,61 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 3,60       | 4,00  | 4,30  | 5,30  | 6,10  | 6,70  | 7,80  | 9,10  | 9,90  |
| portata pompa - water flow                                          | m³/h    | 1,55       | 2,40  | 2,48  | 2,76  | 3,20  | 3,75  | 4,29  | 4,88  | 5,64  |
| prevalenza pompa - external head pressure                           | kPa     | 50         | 56    | 55    | 55    | 55    | 56    | 55    | 180   | 110   |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                 |         | 2,46       | 3,53  | 3,38  | 3,05  | 2,83  | 2,98  | 2,83  | 3,06  | 3,29  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                 |         | 3,01       | 3,83  | 3,70  | 3,49  | 3,51  | 3,54  | 3,49  | 3,71  | 3,84  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                         | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                          | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                              |         | SCROLL     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                 | dB(A)   | 48         | 50    | 52    | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    | 56    |
| livello potenza sonora - power sound level                          | dB(A)   | 70         | 72    | 74    | 78    | 78    | 78    | 78    | 78    | 78    |
| potenza assorbita max - maximum power input                         | kW      | 4,65       | 6,5   | 7,2   | 7,8   | 8,8   | 9,85  | 12    | 12,9  | 16,6  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                  | A       | 9,3        | 12,5  | 13,7  | 15,1  | 16,8  | 18,2  | 23    | 23,5  | 25,6  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current              | A       | 49,8       | 66,5  | 76,5  | 87,5  | 103,3 | 107,9 | 131   | 133,6 | 163,6 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply          | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| capacità serbatoio (kit idrico) - water tank volume (hydraulic kit) | l       | 40         | 40    | 40    | 40    | 40    | 60    | 60    | 80    | 80    |
| vaso espansione (kit idrico) - expansion vessel (hydraulic kit)     | l       | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |

① temperatura esterna 35°C - temp. acqua refrigerata 12/7°C  
 ② temperatura esterna 7°C 90% U.R. - temp. acqua calda 45°C  
 ③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 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 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A      | B     | C      |     | Peso di spedizione - Shipping weight |     |        |        |
|------|--------|-------|--------|-----|--------------------------------------|-----|--------|--------|
|      |        |       | mm     | +SE | CP                                   | HP  | CP +SE | HP +SE |
|      | mm     | mm    | mm     | mm  | kg                                   | kg  | kg     | kg     |
| 16Z  | 1085,5 | 358,5 | 750    | 340 | 84                                   | 90  | 30     | 30     |
| 17Z  | 1085,5 | 358,5 | 750    | 340 | 86                                   | 92  | 30     | 30     |
| 18Z  | 1085,5 | 358,5 | 750    | 340 | 88                                   | 94  | 30     | 30     |
| 110Z | 1085,5 | 358,5 | 750    | 340 | 92                                   | 98  | 30     | 30     |
| 112Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 340 | 112                                  | 120 | 30     | 30     |
| 114Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 340 | 125                                  | 132 | 30     | 30     |
| 116Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 340 | 128                                  | 136 | 30     | 30     |
| 119Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 340 | 137                                  | 147 | 30     | 30     |
| 121Z | 1206,5 | 509,5 | 1400,5 | 340 | 205                                  | 215 | 36     | 36     |
| 125Z | 1206,5 | 509,5 | 1400,5 | 340 | 215                                  | 225 | 36     | 36     |
| 130Z | 1628   | 509,5 | 1400,5 | 340 | 271                                  | 291 | 55     | 55     |
| 138Z | 1628   | 509,5 | 1400,5 | 340 | 281                                  | 301 | 55     | 55     |

+SE variazione altezza C con Kit Idrico  
 +SE variation height C with hydraulic kit



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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Batterie condensanti preverniciate (refrigeratore).
- Batterie condensanti preverniciate (PDC).
- Limitatore alta e bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.

### ACCESSORI SCIOLTI

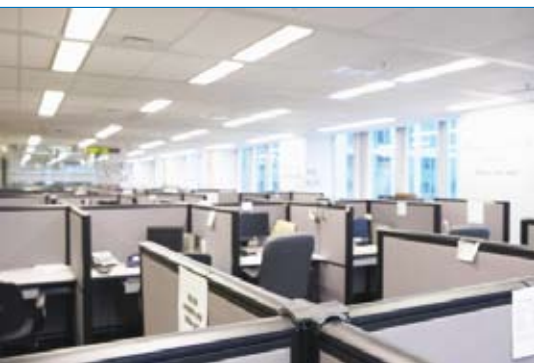
- Kit idrico con accumulo.
- Pannello di controllo remoto.
- Riempimento automatico.
- Filtro meccanico inox.
- Flussostato.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Prepainted coils for chiller unit.*
- *Prepainted for heat pump unit.*
- *Phase failure and sequence protection relay.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Hydronic kit with water tank.*
- *Remote control display.*
- *Automatic water filling.*
- *Water strainer.*
- *Flow switch.*
- *Rubber antivibration mounts.*



**Adatto per: uffici,  
ville, piccoli negozi  
di abbigliamento.**

**Suitable for: offices,  
houses, small shops  
of clothing.**

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*

**Silenzioso**  
*Silent*

**Efficiente**  
*Efficient*

**Affidabile**  
*Reliable*

**Ridotti consumi elettrici**  
*Reduced power consumption*



Piccole dimensioni, silenzioso, affidabile, efficiente ed ecologico grazie all'utilizzo del refrigerante R410A, con ridotti consumi elettrici derivanti dall'utilizzo di batterie di scambio termico con superficie maggiorata.

*Small, silent, reliable, efficient and ecological thanks to the use of refrigerant R410 A. Low electrical consumption by the use of heat exchanger finned coils with an increased surface area.*

# MINIFLEXI



HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Refrigeratori e pompe di calore  
aria/acqua con ventilatori centrifu-  
ghi e compressori ermetici scroll.

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

## Versioni - Versions

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| ZC | Refrigeratori<br>Chillers     |
| ZH | Pompe di calore<br>Heat pumps |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Scambiatore lato acqua a piastre completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al.
- Ventilatori centrifughi.
- Controllo a microprocessore.
- Quadro elettrico con sezionatore generale (a partire dalla taglia 110).
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Espulsione aria orizzontale (standard) o verticale (a richiesta).
- Compressor scroll.
- Water side plate heat exchanger with differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Air side heat exchanger with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans centrifugal type.
- Microprocessor control.
- Electrical panel with main switch (from the size 110).
- Casing and panels in galvanised and painted steel.
- Horizontal (standard) or vertical (on demand) air fans discharger.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                         |         | 18Z      | 110Z | 112Z | 116Z       | 121Z | 125Z | 130Z  | 138Z  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|------|------------|------|------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                              | kW      | 7,6      | 9,0  | 10,3 | 14,5       | 18,7 | 23,6 | 27,1  | 35,2  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 2,4      | 2,7  | 3,0  | 4,8        | 5,9  | 7,5  | 8,3   | 9,3   |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                  | kW      | 9,1      | 9,8  | 12,3 | 17,1       | 22,4 | 26,9 | 31,7  | 38,8  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 2,45     | 2,75 | 3,06 | 4,90       | 6,02 | 7,65 | 8,47  | 9,49  |
| portata aria nominale - nominal air flow (sorgente - source)            | m³/s    | 1,03     | 1,03 | 1,96 | 1,96       | 1,8  | 1,8  | 3,6   | 39    |
| prevalenza statica utile - external static pressure (sorgente - source) | Pa      | 100      | 100  | 100  | 100        | 100  | 100  | 100   | 100   |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                     |         | 2,61     | 2,80 | 2,56 | 2,49       | 2,70 | 2,77 | 2,90  | 3,41  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                     |         | 3,07     | 3,00 | 3,01 | 2,89       | 3,18 | 3,10 | 3,34  | 3,69  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                             | N.      | 1        | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                              | N.      | 1        | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1     | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                                  |         | Scroll   |      |      |            |      |      |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                     | dB(A)   | 49       | 49   | 51   | 52         | 53   | 53   | 59    | 58    |
| livello potenza sonora - power sound level                              | dB(A)   | 75       | 75   | 77   | 78         | 79   | 79   | 85    | 85    |
| potenza assorbita max - maximum power input                             | kW      | 3,8      | 4,4  | 5,4  | 7,6        | 8,4  | 9,6  | 14,4  | 18,5  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                      | A       | 18,6     | 10   | 14,9 | 18,4       | 20,3 | 22,4 | 26    | 35,6  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                  | A       | 76,3     | 46,3 | 53   | 78         | 102  | 97   | 133,8 | 168,8 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply              | V/Ph/Hz | 230/1/50 |      |      | 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 5 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 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B   | C    | SW  |     |
|------|------|-----|------|-----|-----|
|      |      |     |      | C   | H   |
|      | mm   | mm  | mm   | kg  | kg  |
| 18Z  | 750  | 650 | 1125 | 103 | 115 |
| 110Z | 750  | 650 | 1125 | 129 | 141 |
| 112Z | 1150 | 750 | 1245 | 151 | 167 |
| 116Z | 1150 | 750 | 1245 | 195 | 215 |
| 121Z | 1150 | 750 | 1245 | 238 | 250 |
| 125Z | 1150 | 750 | 1245 | 274 | 292 |
| 130Z | 2000 | 850 | 1427 | 386 | 416 |
| 138Z | 2000 | 850 | 1427 | 390 | 430 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Griglia protezione batterie condensazione.
- Controllo di condensazione on/off per basse temperature.
- Controllo di condensazione con regolazione continua.
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.
- Mandata aria verticale.

### ACCESSORI SCIOLTI

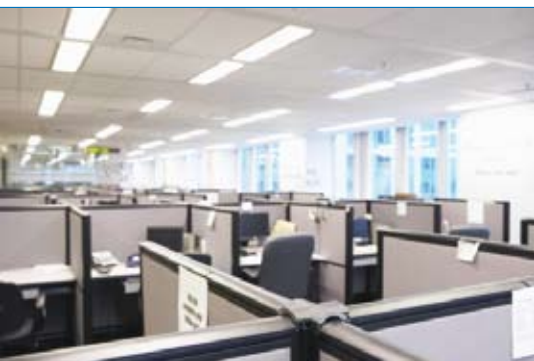
- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Filtro acqua.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Condensing coil protection grille.*
- *On/off control for low outdoor temperatures.*
- *Condensing control with variable fan speed modulation.*
- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*
- *Vertical air discharge.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Flow switch.*
- *Water strainer.*
- *Rubber antivibration mounts.*



**Adatto per: uffici,  
banche.**

***Suitable for: offices,  
banks.***

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
***Small size***



**Silenzioso**  
***Silent***



**Efficiente**  
***Efficient***



**Affidabile**  
***Reliable***



# MFX PROZONE



HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

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

*Air/water chillers and heat pumps  
with centrifugal fans and hermetic  
scroll or rotary compressors.*

## Versioni - Versions

|      |                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZC P | Refrigeratori dotati di gruppo di pompaggio<br><i>Chillers with hydraulic kit</i>     |
| ZH P | Pompe di calore dotate di gruppo di pompaggio<br><i>Heat pumps with hydraulic kit</i> |

## Allestimenti - Settings-up

|    |                                                                                                                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SE | Completo di serbatoio di accumulo, manometro<br>e kit di collegamento fornito separatamente<br><i>Complete of water tank, water gauges and connec-<br/>tion kit supplied loose</i> |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll o rotativo.
- Scambiatore lato acqua a piastre saldobrasate completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al.
- Ventilatori centrifughi.
- Low ambient regolazione modulante della velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione per funzionamento fino a  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Circuito idraulico con elettropompa, vaso d'espansione e valvola di sicurezza a bordo.
- Quadro elettrico con sezionatore generale (a partire dalla taglia 110).
- Compressor scroll or rotary.
- Water side heat exchanger steel blazed plate fitted with differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Air side heat exchanger with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Centrifugal type.
- Low ambient condensing pressure control with variable fan speed modulation for low outdoor temperature up to  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.
- Hydraulic circuit with expansion vessel, water pump and safety valve.
- Electrical panel with main switch (from to size 110).

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                     |         | 16Z               | 17Z   | 18Z   |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                          | kW      | 5,72              | 6,05  | 7,70  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,80              | 2,00  | 2,40  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                              | kW      | 6,6               | 7,37  | 9,13  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,90              | 2,30  | 2,60  |
| portata pompa - water flow                                          | m³/h    | 0,98              | 1,04  | 1,32  |
| prevalenza pompa - external head pressure                           | kPa     | 52                | 52    | 50    |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                 |         | 2,53              | 2,46  | 2,69  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                 |         | 2,80              | 2,67  | 2,98  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                         | N.      | 1                 | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                          | N.      | 1                 | 1     | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                              |         | Rotativo - Rotary |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                 | dB(A)   | 44,10             | 46,10 | 46,10 |
| livello potenza sonora - power sound level                          | dB(A)   | 66,10             | 68,10 | 68,10 |
| potenza assorbita max - maximum power input                         | kW      | 2,75              | 3,36  | 3,50  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                  | A       | 12,60             | 15,61 | 16,28 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current              | A       | 45,20             | 64,20 | 64,20 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply          | V/Ph/Hz | 230/1/50          |       |       |
| capacità serbatoio (kit idrico) - water tank volume (hydraulic kit) | l       | 40                | 40    | 40    |
| vaso espansione (kit idrico) - expansion vessel (hydraulic kit)     | l       | 1                 | 1     | 1     |

| Modello - Model                                                     |         | 110Z       | 112Z  | 114Z  | 116Z  | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z   | 138Z   |
|---------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                          | kW      | 9,02       | 13,97 | 14,41 | 16,06 | 18,59 | 21,78 | 24,97 | 28,38  | 32,78  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 3,50       | 3,80  | 4,10  | 5,10  | 6,40  | 6,70  | 8,20  | 9,10   | 9,80   |
| potenza termica ② - heating capacity ②                              | kW      | 11,33      | 15,95 | 16,5  | 19,03 | 22    | 25,85 | 29,37 | 34,32  | 38,61  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 3,60       | 4,00  | 4,30  | 5,30  | 6,10  | 6,70  | 7,80  | 9,10   | 9,90   |
| portata pompa - water flow                                          | m³/h    | 1,55       | 2,40  | 2,48  | 2,76  | 3,20  | 3,75  | 4,29  | 4,88   | 5,64   |
| prevalenza pompa - external head pressure                           | kPa     | 50         | 56    | 55    | 55    | 55    | 56    | 55    | 180    | 110    |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                 |         | 2,31       | 3,02  | 2,93  | 2,71  | 2,57  | 2,62  | 2,55  | 2,45   | 2,67   |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                 |         | 2,83       | 3,31  | 3,22  | 3,11  | 3,18  | 3,11  | 3,12  | 2,96   | 3,11   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                         | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      |
| numero compressori - number of compressors                          | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      |
| tipo compressori - type of compressors                              |         | SCROLL     |       |       |       |       |       |       |        |        |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                 | dB(A)   | 43,00      | 48,40 | 48,40 | 48,60 | 48,60 | 57,40 | 57,40 | 59,25  | 60,20  |
| livello potenza sonora - power sound level                          | dB(A)   | 65,00      | 70,40 | 70,40 | 70,60 | 70,60 | 79,40 | 79,40 | 81,25  | 82,20  |
| potenza assorbita max - maximum power input                         | kW      | 5,01       | 6,72  | 6,90  | 8,26  | 9,55  | 11,07 | 12,60 | 15,17  | 16,45  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                  | A       | 8,38       | 12,02 | 12,62 | 14,62 | 16,92 | 18,90 | 21,10 | 25,20  | 26,90  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current              | A       | 48,68      | 65,72 | 65,72 | 68,72 | 75,72 | 98,80 | 98,80 | 100,50 | 100,50 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply          | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |        |        |
| capacità serbatoio (kit idrico) - water tank volume (hydraulic kit) | l       | 40         | 40    | 40    | 40    | 40    | 60    | 60    | 80     | 80     |
| vaso espansione (kit idrico) - expansion vessel (hydraulic kit)     | l       | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      |

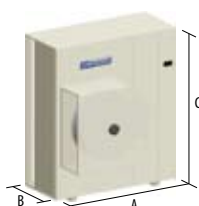
① temperatura esterna 35°C - temp. acqua refrigerata 12/7°C  
 ② temperatura esterna 7°C 90% U.R. - temp. acqua calda 45°C  
 ③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

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 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A      | B   | C      |     | Peso di spedizione - Shipping weight |     |        |        |
|------|--------|-----|--------|-----|--------------------------------------|-----|--------|--------|
|      |        |     | mm     | +SE | CP                                   | HP  | CP +SE | HP +SE |
|      | mm     | mm  | mm     | mm  | kg                                   | kg  | kg     | kg     |
| 16Z  | 1085,5 | 570 | 750    | 340 | 94                                   | 100 | 30     | 30     |
| 17Z  | 1085,5 | 570 | 750    | 340 | 96                                   | 102 | 30     | 30     |
| 18Z  | 1085,5 | 570 | 750    | 340 | 98                                   | 104 | 30     | 30     |
| 110Z | 1085,5 | 570 | 750    | 340 | 102                                  | 108 | 30     | 30     |
| 112Z | 965,5  | 570 | 1400   | 340 | 132                                  | 140 | 30     | 30     |
| 114Z | 965,5  | 570 | 1400   | 340 | 145                                  | 152 | 30     | 30     |
| 116Z | 965,5  | 570 | 1400   | 340 | 148                                  | 156 | 30     | 30     |
| 119Z | 965,5  | 570 | 1400   | 340 | 157                                  | 167 | 30     | 30     |
| 121Z | 1206,5 | 834 | 1400,5 | 340 | 217                                  | 227 | 36     | 36     |
| 125Z | 1206,5 | 834 | 1400,5 | 340 | 227                                  | 237 | 36     | 36     |
| 130Z | 1628   | 834 | 1400,5 | 340 | 283                                  | 303 | 55     | 55     |
| 138Z | 1628   | 834 | 1400,5 | 340 | 293                                  | 313 | 55     | 55     |

+SE variazione altezza C con Kit Idrico  
 +SE variation height C with hydraulic kit



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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Griglia protezione batterie condensazione
- Controllo di condensazione on/off per basse temperature
- Controllo di condensazione con regolazione continua
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione
- Mandata aria verticale

### ACCESSORI SCIOLTI

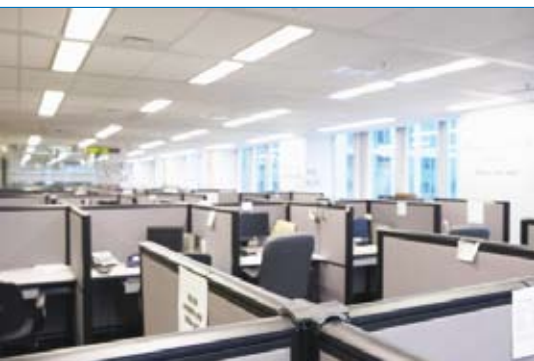
- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Filtro acqua.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Condensing coil protection grille*
- *On/off control for low outdoor temperature*
- *Condensing control with variable fan speed modulation*
- *Over/under voltage + phase failure protection relay*
- *Vertical air discharge*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Flow switch.*
- *Water strainer.*
- *Rubber antivibration mounts.*



**Adatto per: uffici,  
banche.**

*Suitable for: offices,  
banks.*

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*



**Silenzioso**  
*Silent*



**Efficiente**  
*Efficient*



**Affidabile**  
*Reliable*



# EASY



HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Refrigeratori e pompe di calore  
acqua/acqua con inversione  
sull'impianto idraulico con  
compressori scroll.

*Water cooled chillers and heat  
pumps by reversing the water supply  
with scroll compressors.*

## Versioni - Versions

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| ZC | Refrigeratori<br>Chillers     |
| ZH | Pompe di calore<br>Heat pumps |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Evaporatore a piastre saldobrasate completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Condensatore a piastre.
- Microprocessore.
- Quadro elettrico con sezionatore generale (a partire dalla taglia 110).
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressor scroll.
- Evaporator stainless steel brazed plate complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Condenser stainless steel brazed plate.
- Microprocessor.
- Electrical panel with main switch (from to size 110).
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 17Z      | 19Z  | 110Z | 113Z       | 115Z | 121Z | 126Z | 130Z | 140Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|----------|------|------|------------|------|------|------|------|------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 6,8      | 8,4  | 9,8  | 12,6       | 14,7 | 21,2 | 25,5 | 30,2 | 38,7 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 1,6      | 1,9  | 2,1  | 2,6        | 3,2  | 4,8  | 5,6  | 6,4  | 7,9  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 8,4      | 10,3 | 11,8 | 14,9       | 17,9 | 26,1 | 30,9 | 36,5 | 46,5 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 2        | 2,6  | 2,7  | 3,3        | 4,1  | 6,2  | 7,1  | 8,1  | 10,1 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 4,25     | 4,42 | 4,67 | 4,85       | 4,59 | 4,42 | 4,55 | 4,72 | 4,90 |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 4,20     | 3,96 | 4,37 | 4,52       | 4,37 | 4,21 | 4,35 | 4,51 | 4,60 |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1        | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 1        | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll   |      |      |            |      |      |      |      |      |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | dB(A)   | 31       | 32   | 34   | 37         | 37   | 37   | 37   | 38   | 38   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 57       | 58   | 60   | 63         | 63   | 63   | 63   | 64   | 64   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 2,8      | 3,3  | 3,9  | 4,4        | 5,7  | 7,3  | 8,6  | 11,4 | 13   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 13,6     | 15,3 | 6,6  | 7,9        | 10   | 13,3 | 15,4 | 19,2 | 22,8 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 59       | 73   | 43   | 46         | 62   | 95   | 90   | 127  | 82,4 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 230/1/50 |      |      | 400/3+n/50 |      |      |      |      |      |

① temp. acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temp. acqua condensatore ing./usc. 30/35°C

② temp. acqua evaporatore ing./usc. 15/10°C - temp. acqua condensatore ing./usc. 40/45°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7°C - condenser water temperature in/out 30/35°C

② evaporator water temperature in/out 15/10°C - condenser water temperature in/out 40/45°C

③ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A   | B   | C    | SW  |
|------|-----|-----|------|-----|
|      | mm  | mm  | mm   | kg  |
| 17Z  | 450 | 550 | 830  | 65  |
| 19Z  | 450 | 550 | 830  | 70  |
| 110Z | 450 | 550 | 830  | 75  |
| 113Z | 450 | 550 | 830  | 97  |
| 115Z | 450 | 550 | 830  | 107 |
| 121Z | 600 | 600 | 1240 | 258 |
| 126Z | 600 | 600 | 1240 | 271 |
| 130Z | 600 | 600 | 1240 | 323 |
| 140Z | 600 | 600 | 1240 | 348 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Limitatore alta/basa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.
- Insonorizzazione unità.

### ACCESSORI SCIOLTI

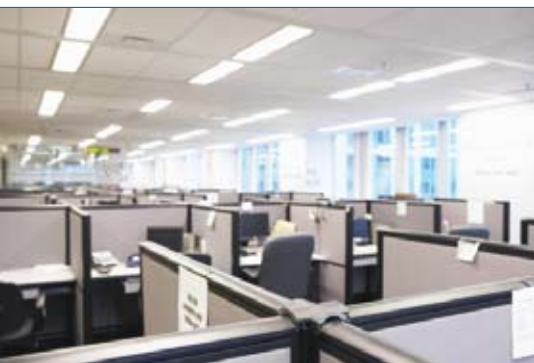
- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Filtro acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Valvola pressostatica acqua.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*
- *Unit soundproofing.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Flow switch.*
- *Water Stainer.*
- *Rubber antivibration mounts.*
- *Water side regulation side.*



**Adatto per: piccoli uffici, ville, negozi di abbigliamento.**

*Suitable for: small offices, villas, shopping for clothes.*

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*

**Silenzioso**  
*Silent*

**Efficiente**  
*Efficient*

**Affidabile**  
*Reliable*



Piccole dimensioni, silenzioso, efficiente e affidabile. Adatto al funzionamento in impianti geotermici grazie al particolare circuito frigorifero reversibile in pompa di calore.

*Small, silent, efficient and reliable chiller. Thanks to its particular refrigerant circuit, reversible in heat pump, the unit is suitable for geothermal installation.*

# EASY GHP



HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Refrigeratori e pompe di calore geotermiche con valvola a quattro vie per inversione sul circuito gas.

*Geothermic chillers and heat pumps with 4 way valve for reversing on the refrigerant circuit.*

## Versioni - Versions

Z

Refrigeratori e pompe di calore con inversione sul ciclo gas  
*Chillers and heat pumps by reversing on the refrigerant circuit*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Scambiatori a piastre saldobrasate completi di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Microprocessore.
- Quadro elettrico con sezionatore generale (a partire dalla taglia 110).
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressor scroll.
- Stainless steel brazed plate heat exchangers with equipped differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Microprocessor.
- Electrical panel with main switch (from to size 110).
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 17Z      | 19Z  | 110Z | 113Z       | 115Z | 121Z | 126Z | 130Z | 140Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|----------|------|------|------------|------|------|------|------|------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 6,8      | 8,4  | 9,8  | 12,6       | 14,7 | 21,2 | 25,5 | 30,2 | 38,7 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 1,6      | 1,9  | 2,1  | 2,6        | 3,2  | 4,8  | 5,6  | 6,4  | 7,9  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 8,4      | 10,3 | 11,8 | 14,9       | 17,9 | 26,1 | 30,9 | 36,5 | 46,5 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 2        | 2,6  | 2,7  | 3,3        | 4,1  | 6,2  | 7,1  | 8,1  | 10,1 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 4,25     | 4,42 | 4,67 | 4,85       | 4,59 | 4,42 | 4,55 | 4,72 | 4,90 |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 4,20     | 3,96 | 4,37 | 4,52       | 4,37 | 4,21 | 4,35 | 4,51 | 4,60 |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1        | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 1        | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll   |      |      |            |      |      |      |      |      |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | dB(A)   | 31       | 32   | 34   | 37         | 37   | 37   | 37   | 38   | 38   |
| livello potenza sonora ③ - power sound level ③              | dB(A)   | 57       | 58   | 60   | 63         | 63   | 63   | 63   | 64   | 64   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 2,8      | 3,3  | 3,9  | 4,4        | 5,7  | 7,3  | 8,6  | 11,4 | 13   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 13,6     | 15,3 | 6,6  | 7,9        | 10   | 13,3 | 15,4 | 19,2 | 22,8 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 59       | 73   | 43   | 46         | 62   | 95   | 90   | 127  | 82,4 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 230/1/50 |      |      | 400/3+n/50 |      |      |      |      |      |

① temp. acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temp. acqua condensatore ing./usc. 30/35°C

② temp. acqua evaporatore ing./usc. 15/10°C - temp. acqua condensatore ing./usc. 40/45°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7°C - condenser water temperature in/out 30/35°C

② evaporator water temperature in/out 15/10°C - condenser water temperature in/out 40/45°C

③ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A   | B   | C    | SW  |
|------|-----|-----|------|-----|
|      | mm  | mm  | mm   | kg  |
| 17Z  | 450 | 550 | 830  | 65  |
| 19Z  | 450 | 550 | 830  | 70  |
| 110Z | 450 | 550 | 830  | 75  |
| 113Z | 450 | 550 | 830  | 97  |
| 115Z | 450 | 550 | 830  | 107 |
| 121Z | 600 | 600 | 1240 | 258 |
| 126Z | 600 | 600 | 1240 | 271 |
| 130Z | 600 | 600 | 1240 | 323 |
| 140Z | 600 | 600 | 1240 | 348 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione
- Insonorizzazione unità.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Filtro acqua.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Unit soundproofing.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Flow switch.
- Water Strainer.
- Rubber antivibration mounts.

## INSTALLAZIONE - INSTALLATION

Esistono quattro tipi di disposizione delle tubazioni per un sistema geotermico: tubi interrati a sviluppo orizzontale o verticale, utilizzo di un bacino o lago e sfruttamento dell'acqua di falda.

La scelta del sistema da utilizzare è funzione del clima, del tipo di terreno, della disponibilità di spazio e dei costi di installazione.

**SVILUPPO ORIZZONTALE:** La disposizione orizzontale delle tubazioni comporta costi di realizzazione limitati, per questo viene utilizzata per installazioni di tipo residenziale e per costruzioni nuove dotate di disponibilità di terreno.

**SVILUPPO VERTICALE:** Negli edifici cittadini viene utilizzata un'installazione di tipo verticale perché richiede un'estensione del terreno inferiore. Tubi ad estensione verticale sono anche utilizzati dove il terreno non è molto esteso in modo da minimizzare gli ingombri.

**BACINO/LAGO:** Se il sito si trova nelle vicinanze di un'adeguata presenza di acqua che può essere un bacino artificiale o un lago, questa installazione può risultare la più conveniente. Le tubazioni partono dalla costruzione, procedono nel sottosuolo per arrivare alla sorgente d'acqua.

**ACQUA DI FALDA:** Dove è disponibile acqua di falda con caratteristiche idonee e a profondità facilmente raggiungibili è interessante il suo sfruttamento come sorgente di calore. L'utilizzo dell'acqua di falda per scopi di climatizzazione è permesso dal D. Lgs. n°152 - Articolo 30.

*There are basically four types of arrangement of the pipes for a geothermic system: with buried horizontal or vertical pipes, using a basin or lake and exploiting groundwater.*

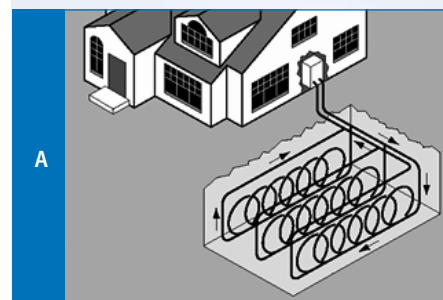
*The choice of the system to be used depends on the climate, on the soil types, on the available space and installation costs.*

**HORIZONTAL EXTENSION:** The horizontal arrangement of the pipes means limited installation costs, for this reason it is used for residential installations particularly for new constructions with sufficient available land.

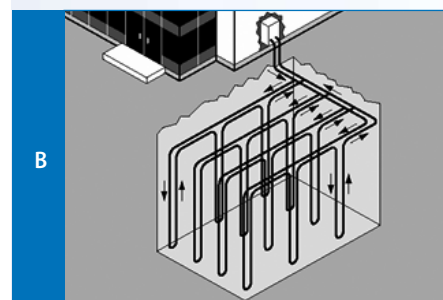
**VERTICAL EXTENSION:** In city buildings a vertical type installation is often used because it requires less space than that of horizontal extension. Vertical extension pipes are also used where there is not a large amount of land in order to minimise the overall dimensions and leave space for gardens.

**BASIN/LAKE:** If the site is located in the vicinity of a suitable presence of water which may be an artificial or natural lake, this installation may be the most convenient. The pipes leave the building, go into the subsoil and reach the water source.

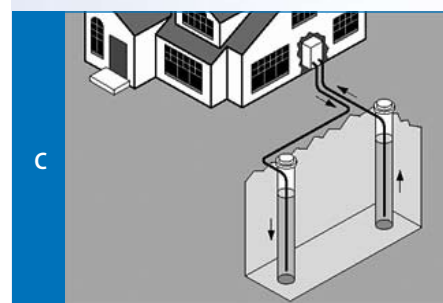
**GROUNDWATER:** Where groundwater with suitable characteristics is available and at easily reachable depths, its use as a heat source is interesting. The use of groundwater for conditioning is permitted by Decree Law no. 152 - Article 30.



A



B



C

A sviluppo orizzontale  
horizontal extension

B sviluppo verticale  
vertical extension

C bacino/lago/acqua di falda  
basin/lake/groundwater



**Adatto per: ville,  
appartamenti.**  
*Suitable for: villas,  
apartments.*

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



## APPLICAZIONI GEOTERMICHE GEOTHERMAL APPLICATIONS



Le macchine della famiglia EASY GHP si prestano ad applicazioni geotermiche energeticamente favorevoli. Grazie ad idonei scambiatori di calore è possibile smaltire il calore di condensazione nel sottosuolo in un circuito idrico chiuso.

Il vantaggio si avverte sia in termini energetici, sia in termini di consumi idrici ridotti.

*The machines of the EASY GHP family are ideal for energetically favourable geothermal applications. Thanks to special heat exchangers the condensation heat in the subsoil can be dispersed in a closed water cycle.*

*The advantage can be seen both in terms of energy as well as in terms of low water consumption.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*

**Silenzioso**  
*Silent*

**Efficiente**  
*Efficient*

**Affidabile**  
*Reliable*



# EASY ME



## HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Motoevaporanti abbinabili  
a condensatore remoto con  
compressori scroll.

*Condenserless units to be connected  
to remote condenser with scroll  
compressors.*

### Versioni - Versions

#### ZME

Motoevaporanti da collegare al condensatore  
remoto  
*Condenserless units to be connected to remote  
condenser*



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Evaporatore a piastre saldobrasate completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressor scroll.
- Evaporator stainless steel brazed plate complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 17Z      | 19Z  | 110Z | 113Z | 115Z       | 121Z | 126Z | 130Z | 140Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|----------|------|------|------|------------|------|------|------|------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 6,2      | 7,5  | 8,8  | 11,2 | 13,1       | 19,2 | 22,9 | 27,3 | 35,1 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 2        | 2,3  | 2,6  | 3,2  | 4          | 6    | 6,8  | 7,9  | 9,7  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 3,10     | 3,26 | 3,38 | 3,50 | 3,28       | 3,20 | 3,37 | 3,46 | 3,62 |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1        | 1    | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 1        | 1    | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll   |      |      |      |            |      |      |      |      |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | dB(A)   | 31       | 32   | 34   | 37   | 37         | 37   | 37   | 38   | 38   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 57       | 58   | 60   | 63   | 63         | 63   | 63   | 64   | 64   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 2,8      | 3,3  | 3,9  | 4,4  | 5,7        | 7,3  | 8,6  | 11,4 | 13   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 13,6     | 15,3 | 6,6  | 7,9  | 10         | 13,3 | 15,4 | 19,2 | 22,8 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 59       | 73   | 43   | 46   | 62         | 95   | 90   | 127  | 82,4 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 230/1/50 |      |      |      | 400/3+n/50 |      |      |      |      |

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A   | B   | C    | SW  |
|------|-----|-----|------|-----|
|      | mm  | mm  | mm   | kg  |
| 17Z  | 450 | 550 | 830  | 60  |
| 19Z  | 450 | 550 | 830  | 65  |
| 110Z | 450 | 550 | 830  | 70  |
| 113Z | 450 | 550 | 830  | 89  |
| 115Z | 450 | 550 | 830  | 99  |
| 121Z | 600 | 600 | 1240 | 246 |
| 126Z | 600 | 600 | 1240 | 259 |
| 130Z | 600 | 600 | 1240 | 309 |
| 140Z | 600 | 600 | 1240 | 332 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

① temp. acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temp. condensazione 50°C

② calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7°C - condensing temperature 50°C

② calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo a microprocessore.
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.
- Ricevitore da 2,3 litri.
- Rubinetti di collegamento.
- Insonorizzazione unità.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Microprocessor control.
- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Liquid receivers (2,3 lt).
- Connection valves.
- Noise reduction by panels.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Filtro acqua.
- Antivibranti in gomma.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Flow switch.
- Water Stainer.
- Rubber antivibration mounts.

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.



Piccole dimensioni  
Small size

Silenzioso  
Silent

Efficiente  
Efficient

Affidabile  
Reliable



# THC

## HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Ventilconvettori ad acqua refrigerata con ventilatori centrifughi.

*Fan coils equipped with refrigerated water and centrifugal fans.*

### Versioni - Versions

|          |                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M</b> | Versione con mobile di copertura<br><i>Units with cabinet</i>                |
| <b>I</b> | Versione ad incasso<br><i>Recessed unit</i>                                  |
| <b>V</b> | Modello verticale<br><i>Vertical model</i>                                   |
| <b>O</b> | Modello orizzontale<br><i>Horizontal model</i>                               |
| <b>A</b> | Ripresa aria inferiore<br><i>Vertical bottom air intake</i>                  |
| <b>B</b> | Ripresa aria frontale con piedini<br><i>Horizontal air intake with socle</i> |
| <b>C</b> | Ripresa aria frontale<br><i>Horizontal air intake</i>                        |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Struttura interna in lamiera zincata e coibentata.
- Scambiatori di calore in tubo di rame con alette in alluminio a pacco continuo bloccate mediante aggraffatura meccanica. Telaio in acciaio zincato. Attacchi idraulici sul lato sinistro, a richiesta sul lato destro. Facile rotazione della batteria.
- Elettroventilatori con motore asincrono monofase a 6 velocità (3 collegate in fabbrica) con protezione contro le sovratemperature. Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale in alluminio. Equilibratura statica e dinamica.
- Filtro con telaio metallico contenente il setto filtrante in polipropilene a nido d'ape. Estrazione e lavaggio facilitati, grado di filtrazione del modello standard: EU1.
- Mobiletto in lamiera zincata a caldo prerivestita da un film di cloruro di polivinile per aumentare la resistenza alla corrosione. Lato interno coibentato.
- Internal structure in galvanised insulated sheet metal.
- Heat exchangers consist of Aluminium fins mechanically expanded onto copper tubes in a continuous block. Frame in galvanised steel. Standard water connections on left-hand side; right-hand side on request. Coil can be easily rotated if necessary.
- Electric fans Single-phase asynchronous motor with 6 speed settings (3 connected in the factory) with overload cutout. Three-dimensional double-inlet centrifugal fans with aluminium impellers. Statically and dynamically balanced.
- Filters metal frame containing honeycomb polypropylene filter media. Easy to remove and clean. Standard filters are to EU1 efficiency.
- Casing made of galvanized steel, protected by a film of polyvinyl chloride.

## IMPIANTO A 2 TUBI (BATTERIA 3R) - 2 PIPE SYSTEM (STANDARD COIL)

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Mod. |     | CC     | CCS   | HC (70°C) | HC (50°C) | AF    | NWF  | SPL   |
|------|-----|--------|-------|-----------|-----------|-------|------|-------|
|      |     | W      | W     | W         | W         | m³/h  | l/h  | dB(A) |
| 10   | max | 860    | 740   | 2.160     | 1.250     | 227   | 148  | 46    |
|      | med | 790    | 650   | 1.660     | 1.100     | 189   | -    | 41    |
|      | min | 670    | 510   | 1.450     | 850       | 136   | -    | 33    |
| 20   | max | 1.280  | 1.020 | 3.230     | 1.870     | 289   | 220  | 45    |
|      | med | 1.170  | 900   | 2.840     | 1.650     | 244   | -    | 41    |
|      | min | 1.080  | 810   | 2.510     | 1.470     | 209   | -    | 37    |
| 30   | max | 2.170  | 1.760 | 4.380     | 2.590     | 404   | 373  | 44    |
|      | med | 1.940  | 1.570 | 3.950     | 2.330     | 352   | -    | 41    |
|      | min | 1.450  | 1.200 | 3.200     | 1.870     | 269   | -    | 34    |
| 40   | max | 2.530  | 2.170 | 5.530     | 3.280     | 453   | 435  | 47    |
|      | med | 2.030  | 1.710 | 4.460     | 2.640     | 344   | -    | 40    |
|      | min | 1.530  | 1.310 | 3.570     | 2.110     | 262   | -    | 33    |
| 50   | max | 3.110  | 2.180 | 6.150     | 3.660     | 575   | 535  | 47    |
|      | med | 2.790  | 1.930 | 5.500     | 3.270     | 495   | -    | 43    |
|      | min | 2.200  | 1.500 | 4.320     | 2.570     | 362   | -    | 37    |
| 60   | max | 3.850  | 3.080 | 7.510     | 4.480     | 685   | 662  | 52    |
|      | med | 3.410  | 2.680 | 6.610     | 3.940     | 578   | -    | 47    |
|      | min | 2.720  | 2.120 | 5.230     | 3.120     | 429   | -    | 38    |
| 70   | max | 4.330  | 3.150 | 8.560     | 5.140     | 708   | 745  | 52    |
|      | med | 3.710  | 2.670 | 7.270     | 4.370     | 578   | -    | 46    |
|      | min | 3.250  | 2.300 | 6.290     | 3.790     | 486   | -    | 42    |
| 80   | max | 5.590  | 3.960 | 11.260    | 6.690     | 1.058 | 961  | 58    |
|      | med | 5.170  | 3.620 | 10.400    | 6.180     | 950   | -    | 56    |
|      | min | 4.480  | 3.130 | 9.020     | 5.360     | 788   | -    | 51    |
| 90   | max | 6.900  | 4.820 | 13.660    | 8.130     | 1.242 | 1187 | 64    |
|      | med | 5.960  | 4.110 | 11.710    | 6.980     | 1.014 | -    | 58    |
|      | min | 4.830  | 3.290 | 9.420     | 5.620     | 770   | -    | 51    |
| 100  | max | 7.970  | 6.060 | 16.860    | 10.060    | 1.356 | 1376 | 63    |
|      | med | 6.830  | 5.120 | 14.300    | 8.540     | 1.093 | -    | 57    |
|      | min | 6.240  | 4.620 | 13.010    | 7.770     | 969   | -    | 55    |
| 110  | max | 10.010 | 7.910 | 22.020    | 13.080    | 2.012 | 1727 | 67    |
|      | med | 7.690  | 5.920 | 16.690    | 9.930     | 1.370 | -    | 58    |
|      | min | 6.020  | 4.580 | 13.020    | 7.750     | 989   | -    | 50    |
| 120  | max | 11.010 | 8.470 | 23.750    | 14.140    | 2.003 | 1898 | 66    |
|      | med | 9.380  | 7.120 | 20.010    | 11.930    | 1.590 | -    | 61    |
|      | min | 6.910  | 5.110 | 14.520    | 8.670     | 1.056 | -    | 51    |

**CC** Potenza frigorifera totale (Temperatura acqua ingresso: 7°C; Temperatura acqua uscita: 12°C; Temperatura aria ingresso: 27°C d.b.-19°C w.b.).

**CCS** Potenza frigorifera sensibile.

**HC (70°C)** Potenza termica (Temperatura aria: 20°C; Temperatura ingresso acqua: 70/60°C).

**HC (50°C)** Potenza termica (Temperatura aria: 20°C; Temperatura ingresso acqua: 50°C).

**AF** Portata aria.

**NWF** Portate acqua.

**SPL** Livello di potenza sonora.

Nota: Dati calcolati con ventilatore alla massima velocità (eccetto dove indicato). Unità considerata a bocca libera.

**CC** Total cooling capacity (Inlet air temperature: 7°C; Outlet water temperature: 12°C; Inlet water temperature: 27°C d.b.-19°C w.b.).

**CCS** Sensible cooling capacity.

**HC (70°C)** Heating capacity (Air temperature: 20°C; Inlet water temperature acqua: 70/60°C).

**HC (50°C)** Heating capacity (Air temperature: 20°C; Inlet water temperature acqua: 50°C).

**AF** Air flow.

**NWF** Normal water flow.

**SPL** Sound power level.

Note: Data calculated with the maximum air flow (except where indicated). Unit not ducted.

## IMPIANTO A 4 TUBI (BATTERIA 3R+1) - 4 PIPE SYSTEM (STANDARD COIL+ AUXILIARY COIL)

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Mod. |     | CC     | CCS   | HC (70°C) | AF    | NWF  | SPL   |
|------|-----|--------|-------|-----------|-------|------|-------|
|      |     | W      | W     | W         | m³/h  | l/h  | dB(A) |
| 10   | max | 840    | 710   | 1.260     | 227   | 144  | 45    |
|      | med | 770    | 630   | 1.110     | 189   | -    | 40    |
|      | min | 650    | 500   | 860       | 136   | -    | 34    |
| 20   | max | 1.230  | 1.120 | 1.890     | 289   | 212  | 47    |
|      | med | 1.130  | 990   | 1.670     | 244   | -    | 43    |
|      | min | 1.040  | 890   | 1.490     | 209   | -    | 39    |
| 30   | max | 2.080  | 1.690 | 2.730     | 404   | 358  | 44    |
|      | med | 1.850  | 1.510 | 2.450     | 352   | -    | 40    |
|      | min | 1.380  | 1.150 | 1.970     | 269   | -    | 34    |
| 40   | max | 2.380  | 1.930 | 2.890     | 453   | 409  | 47    |
|      | med | 1.900  | 1.520 | 2.330     | 344   | -    | 41    |
|      | min | 1.440  | 1.160 | 1.860     | 262   | -    | 35    |
| 50   | max | 2.960  | 2.490 | 3.490     | 575   | 509  | 46    |
|      | med | 2.660  | 2.200 | 3.120     | 495   | -    | 42    |
|      | min | 2.100  | 1.720 | 2.450     | 362   | -    | 35    |
| 60   | max | 3.690  | 2.910 | 4.140     | 685   | 635  | 53    |
|      | med | 3.260  | 2.540 | 3.750     | 578   | -    | 48    |
|      | min | 2.610  | 2.000 | 3.150     | 429   | -    | 41    |
| 70   | max | 4.470  | 3.340 | 5.040     | 708   | 769  | 53    |
|      | med | 3.830  | 2.830 | 4.290     | 578   | -    | 47    |
|      | min | 3.350  | 2.440 | 3.710     | 486   | -    | 43    |
| 80   | max | 5.350  | 4.110 | 5.410     | 1.058 | 920  | 59    |
|      | med | 4.950  | 3.760 | 5.090     | 950   | -    | 57    |
|      | min | 4.280  | 3.260 | 4.560     | 788   | -    | 51    |
| 90   | max | 6.570  | 5.260 | 6.720     | 1.242 | 1130 | 65    |
|      | med | 5.660  | 4.470 | 5.970     | 1.014 | -    | 59    |
|      | min | 4.580  | 3.570 | 5.060     | 770   | -    | 51    |
| 100  | max | 7.710  | 5.860 | 8.380     | 1.356 | 1330 | 63    |
|      | med | 6.590  | 4.940 | 7.390     | 1.093 | -    | 58    |
|      | min | 6.050  | 4.470 | 6.900     | 969   | -    | 55    |
| 110  | max | 9.700  | 7.660 | 10.110    | 2.012 | 1673 | 67    |
|      | med | 7.430  | 5.720 | 8.160     | 1.370 | -    | 58    |
|      | min | 5.790  | 4.400 | 6.750     | 989   | -    | 51    |
| 120  | max | 10.650 | 8.200 | 11.430    | 2.003 | 1837 | 67    |
|      | med | 9.060  | 6.890 | 10.020    | 1.590 | -    | 62    |
|      | min | 6.650  | 4.920 | 9.410     | 1.056 | -    | 52    |

**CC** Potenza frigorifera totale (Temperatura acqua ingresso: 7°C; Temperatura acqua uscita: 12°C; Temperatura aria ingresso: 27°C d.b.-19°C w.b.).

**CCS** Potenza frigorifera sensibile.

**HC (70°C)** Potenza termica (Temperatura aria: 20°C; Temperatura ingresso acqua: 70/60°C).

**AF** Portata aria.

**NWF** Portate acqua.

**SPL** Livello di potenza sonora.

Nota: Dati calcolati con ventilatore alla massima velocità (eccetto dove indicato). Unità considerata a bocca libera.

**CC** Total cooling capacity (Inlet air temperature: 7°C; Outlet water temperature: 12°C; Inlet water temperature: 27°C d.b.-19°C w.b.).

**CCS** Sensible cooling capacity.

**HC (70°C)** Heating capacity (Air temperature: 20°C; Inlet water temperature acqua: 70/60°C).

**AF** Air flow.

**NWF** Normal water flow.

**SPL** Sound power level.

Note: Data calculated with the maximum air flow (except where indicated). Unit not ducted.

### DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

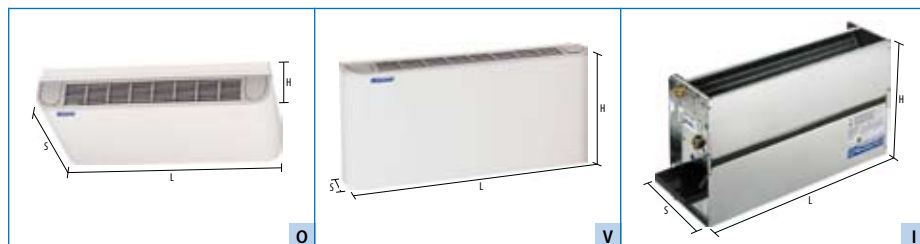
| Mod. | H   |     |     | L    |      | S   |     |     | W    |     |
|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|
|      | I   | V   | O   | I    | V/O  | I   | V   | O   | I    | V/O |
|      | mm  | mm  | mm  | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | kg   | kg  |
| 10W  | 460 | 480 | 220 | 420  | 660  | 220 | 220 | 480 | 10,5 | 14  |
| 20W  | 460 | 480 | 220 | 620  | 860  | 220 | 220 | 480 | 13   | 17  |
| 30W  | 460 | 480 | 220 | 820  | 1060 | 220 | 220 | 480 | 17,5 | 22  |
| 40W  | 460 | 480 | 220 | 820  | 1060 | 220 | 220 | 480 | 18,5 | 23  |
| 50W  | 460 | 480 | 220 | 1020 | 1260 | 220 | 220 | 480 | 22   | 27  |
| 60W  | 460 | 480 | 220 | 1020 | 1260 | 220 | 220 | 480 | 23   | 28  |
| 70W  | 565 | 585 | 220 | 1020 | 1260 | 220 | 220 | 585 | 23,5 | 30  |
| 80W  | 565 | 585 | 220 | 1220 | 1460 | 220 | 220 | 585 | 27,5 | 35  |
| 90W  | 565 | 585 | 220 | 1220 | 1460 | 220 | 220 | 585 | 28,5 | 36  |
| 100W | 585 | 602 | 256 | 1385 | 1660 | 252 | 256 | 602 | 31   | 46  |
| 110W | 585 | 602 | 256 | 1685 | 1960 | 252 | 256 | 602 | 39   | 55  |
| 120W | 585 | 602 | 256 | 1685 | 1960 | 252 | 256 | 602 | 40   | 57  |

H Altezza - Height

L Larghezza - Length

S Profondità - Depth

W Peso - Weight



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.



**Adatto per: uffici,  
ville, banche.**  
*Suitable for: offices,  
villas, banks.*

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Batteria ad espansione diretta.
- Kit valvole a 3 o 4 vie.
- Valvole di intercettazione e bilanciamento.
- Serrande di presa aria esterna (manuali o motorizzate).
- Batterie ausiliarie.
- Bacinelle raccoglicondensa.
- Coppie zoccoli.
- Pompe di scarico condensa.
- Comandi: tutte le versioni verticali con mobiletto sono dotate di commutatore estate/off/inverno + commutatore 3 velocità.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Plenum di aspirazione e mandata.
- Prolunghe telescopiche.
- Pannelli di mascheramento.

### ACCESSORI MONTATI O SCIOLTI

- Resistenze elettriche.
- Quadri comando a bordo unità.
- Termostati/comandi a distanza.
- Telecomando a raggi infrarossi.
- Controllo a distanza con PC.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Direct expansion coil.
- 3 or 4 port valves.
- On-off and balancing valves.
- External air intake dampers (manual or motor-operated).
- Auxiliary coils.
- Condensate drain pans.
- Plinths.
- Condensate drain pumps.
- Control: all vertical wall models with cabinet are equipped by Summer/off/winter switch + 3-speed fan switch.

### LOOSE ACCESSORIES

- Decorative panels.
- Telescopic extensions.
- Inlet and discharge plenums.

### MOUNTED OR LOOSE ACCESSORIES

- Electric heating elements.
- Control panels on the unit.
- Thermostats/remote controls.
- Infrared remote control.
- Remote control by PC.



**Silenzioso**  
*Silent*



**Compatto**  
*Compact*



**CE:** con l'apposizione della marcatura CE, è garantita la conformità degli apparecchi alla Direttiva macchine 89/392/CEE, alla Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE e alla Direttiva Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e ai successivi emendamenti.

**CE:** with CE Mark-indicates is guaranteed the conformity of the appliances of the Machinery Directive 89/392/EEC, the Low Voltage Directive 73/23/EEC and the Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC and subsequent amendments.



# THT

## HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Ventilconvettori ad acqua refrigerata con ventilatori tangenziali.

*Fan coils equipped with refrigerated water and tangential fans.*

### Versioni - Versions

|   |                                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------------|
| M | Versione con mobile di copertura<br><i>Units with cabinet</i>                |
| I | Versione ad incasso<br><i>Recessed unit</i>                                  |
| V | Modello verticale<br><i>Vertical model</i>                                   |
| O | Modello orizzontale<br><i>Horizontal model</i>                               |
| D | Ripresa aria inferiore<br><i>Vertical bottom air intake</i>                  |
| E | Ripresa aria frontale con piedini<br><i>Horizontal air intake with socle</i> |
| F | Ripresa aria frontale<br><i>Horizontal air intake</i>                        |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Struttura interna in lamiera zincata (0.8 mm) e coibentata. Bacinella raccoglicondensa in lamiera zincata e coibentata completa di raccordi per lo scarico condensa.
- Scambiatori di calore in tubo di rame con alette in alluminio a pacco continuo bloccate mediante aggraffatura meccanica. Telaio in acciaio zincato, collettori in ottone con attacco femmina 3/4" GAS. Valvoline di sfogo aria su entrambi i collettori. Attacchi idraulici sul lato sinistro, a richiesta sul lato destro. Facile rotazione della batteria.
- Elettroventilatori con motore asincrono monofase a 6 velocità (3 collegate in fabbrica) con protezione contro le sovratemperature. Supporti elastici ammortizzanti per un funzionamento più silenzioso. Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale in alluminio. Equilibratura statica e dinamica.
- Filtro con telaio metallico contenente il setto filtrante in polipropilene a nido d'ape. Estrazione e lavaggio facilitati, grado di filtrazione del modello standard: EU1.
- Mobiletto in lamiera zincata e rivestita da un film di cloruro di polivinile. Lato interno coibentato. Griglie di mandata aria orientabili in ABS o Nylon.
- Internal structure in galvanised (0.8 mm), insulated sheet metal. Condensate-drain pan in galvanised, insulated sheet metal with fittings for condensate drainage.
- Heat exchangers consist of Aluminium fins mechanically expanded onto copper tubes in a continuous block. Frame in galvanised steel, brass headers with female 3/4" gas fitting. Air vents on both headers. Standard water connections on left-hand side; right-hand side on request. Coil can be easily rotated if necessary.
- Electric fans Single-phase asynchronous motor with 6 speed settings (3 connected in the factory) with overload cutout. Three dimensional double-inlet centrifugal fans with aluminium impellers statically and dynamically balanced. Anti-vibration mountings for low-noise operation.
- Filters metal frame containing honeycomb polypropylene filter media. Easy to remove and clean. Standard filters are to EU1 efficiency.
- Casing made of galvanized steel, protected by a film of polyvinyl chloride. Inner side is insulated. Adjustable discharge grills in ABS or nylon.

## IMPIANTO A 2 TUBI (BATTERIA 3R) - 2 PIPE SYSTEM (STANDARD COIL)

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Mod. |     | CC    | CCS   | HC (70°C) | HC (50°C) | AF   | NWF | SPL   |
|------|-----|-------|-------|-----------|-----------|------|-----|-------|
|      |     | W     | W     | W         | W         | m³/h | l/h | dB(A) |
| 100  | max | 870   | 770   | 2.410     | 1.380     | 255  | 150 | 48    |
|      | med | 810   | 700   | 2.180     | 1.260     | 220  | -   | 43    |
|      | min | 740   | 620   | 1.930     | 1.120     | 185  | -   | 39    |
| 200  | max | 1.690 | 1.340 | 3.830     | 2.270     | 310  | 291 | 53    |
|      | med | 1.470 | 1.140 | 3.330     | 1.970     | 258  | -   | 49    |
|      | min | 1.250 | 980   | 2.890     | 1.710     | 215  | -   | 45    |
| 300  | max | 2.530 | 1.990 | 6.360     | 3.110     | 473  | 435 | 57    |
|      | med | 2.220 | 1.730 | 5.600     | 2.740     | 400  | -   | 55    |
|      | min | 1.890 | 1.480 | 4.840     | 2.370     | 332  | -   | 51    |
| 400  | max | 3.530 | 2.730 | 7.490     | 4.460     | 621  | 607 | 55    |
|      | med | 3.120 | 2.390 | 6.580     | 3.920     | 525  | -   | 52    |
|      | min | 2.650 | 2.000 | 5.550     | 3.310     | 422  | -   | 48    |
| 600  | max | 4.770 | 3.620 | 10.020    | 5.980     | 871  | 820 | 57    |
|      | med | 4.130 | 3.100 | 8.570     | 5.120     | 707  | -   | 52    |
|      | min | 3.470 | 2.570 | 7.100     | 4.250     | 555  | -   | 47    |

## IMPIANTO A 4 TUBI (BATTERIA 3R + 1) - 4 PIPE SYSTEM (STANDARD COIL + AUXILIARY COIL)

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Mod. |     | CC    | CCS   | HC (70°C) | AF   | NWF | SPL   |
|------|-----|-------|-------|-----------|------|-----|-------|
|      |     | W     | W     | W         | m³/h | l/h | dB(A) |
| 100  | max | 1.030 | 830   | 2.000     | 242  | 177 | 48    |
|      | med | 970   | 750   | 1.820     | 209  | -   | 43    |
|      | min | 890   | 670   | 1.650     | 176  | -   | 39    |
| 200  | max | 1.630 | 1.290 | 1.930     | 295  | 280 | 54    |
|      | med | 1.400 | 1.090 | 1.730     | 245  | -   | 50    |
|      | min | 1.190 | 940   | 1.550     | 204  | -   | 46    |
| 300  | max | 2.540 | 2.030 | 3.150     | 449  | 437 | 58    |
|      | med | 2.230 | 1.760 | 2.860     | 380  | -   | 55    |
|      | min | 1.880 | 1.490 | 2.560     | 315  | -   | 51    |
| 400  | max | 3.110 | 2.360 | 3.550     | 590  | 535 | 54    |
|      | med | 2.750 | 2.090 | 3.210     | 498  | -   | 51    |
|      | min | 2.330 | 1.740 | 2.820     | 400  | -   | 48    |
| 600  | max | 4.600 | 3.500 | 4.980     | 828  | 791 | 57    |
|      | med | 3.980 | 2.990 | 4.420     | 673  | -   | 52    |
|      | min | 3.340 | 2.470 | 3.830     | 528  | -   | 47    |

**CC** Potenza frigorifera totale (Temperatura acqua ingresso: 7°C; Temperatura acqua uscita: 12°C; Temperatura aria ingresso: 27°C d.b.-19°C w.b.).

**CCS** Potenza frigorifera sensibile.

**HC (70°C)** Potenza termica (Temperatura aria: 20°C; Temperatura ingresso acqua: 70/60°C).

**HC (50°C)** Potenza termica (Temperatura aria: 20°C; Temperatura ingresso acqua: 50°C).

**AF** Portata aria.

**NWF** Portate acqua.

**SPL** Livello di potenza sonora.

Nota: Dati calcolati con ventilatore alla massima velocità (eccetto dove indicato). Unità considerata a bocca libera.

**CC** Total cooling capacity (Inlet air temperature: 7°C; Outlet water temperature: 12°C; Inlet water temperature: 27°C d.b.-19°C w.b.).

**CCS** Sensible cooling capacity.

**HC (70°C)** Heating capacity (Air temperature: 20°C; Inlet water temperature acqua: 70/60°C).

**HC (50°C)** Heating capacity (Air temperature: 20°C; Inlet water temperature acqua: 50°C).

**AF** Air flow.

**NWF** Normal water flow.

**SPL** Sound power level.

Note: Data calculated with the maximum air flow (except where indicated). Unit not ducted.

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | H   |     |     | L     |       | S   |     | W    |     |
|------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----|------|-----|
|      | I   | V   | O   | I     | V/O   | I/V | O   | I    | V/O |
|      | mm  | mm  | mm  | mm    | mm    | mm  | mm  | kg   | kg  |
| 100  | 460 | 480 | 220 | 640   | 760   | 200 | 480 | 11   | 15  |
| 200  | 460 | 480 | 220 | 640   | 760   | 200 | 480 | 12   | 16  |
| 300  | 460 | 480 | 220 | 840   | 960   | 200 | 480 | 16,5 | 21  |
| 400  | 460 | 480 | 220 | 1.040 | 1.160 | 200 | 480 | 21   | 26  |
| 600  | 460 | 480 | 220 | 1.240 | 1.360 | 200 | 480 | 22,5 | 30  |

H Altezza - Height

L Larghezza - Length

S Profondità - Depth

W Peso - Weight



## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Batteria ad espansione diretta.
- Kit valvole a 3 o 4 vie.
- Valvole di intercettazione e bilanciamento.
- Serrande di presa aria esterna (manuali o motorizzate).
- Batterie ausiliarie.
- Bacinelle raccoglicondensa.
- Coppie zoccoli.
- Pompe di scarico condensa.
- Comandi: tutte le versioni verticali con mobiletto sono dotate di commutatore estate/off/inverno + commutatore 3 velocità.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Plenum di aspirazione e mandata.
- Prolunghe telescopiche.
- Pannelli di mascheramento.

### ACCESSORI MONTATI O SCIOLTI

- Resistenze elettriche.
- Quadri comando a bordo unità.
- Termostati/comandi a distanza.
- Telecomando a raggi infrarossi.
- Controllo a distanza con PC.

### MOUNTED ACCESSORIES

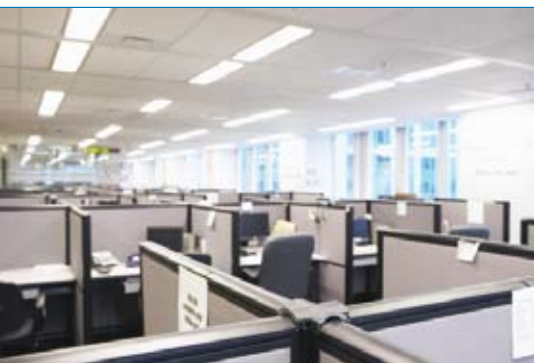
- *Direct expansion coil.*
- *3 or 4 port valves.*
- *On-off and balancing valves.*
- *External air intake dampers (manual or motor-operated).*
- *Auxiliary coils.*
- *Condensate drain pans.*
- *Plinths.*
- *Condensate drain pumps.*
- *Control: all vertical wall models with cabinet are equipped by Summer/off/winter switch + 3-speed fan switch.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Inlet and discharge plenums.*
- *Telescopic extensions.*
- *Decorative panels.*

### MOUNTED OR LOOSE ACCESSORIES

- *Electric heating elements.*
- *Control panels On the unit.*
- *Thermostats/remote controls.*
- *Infrared remote control.*
- *Remote control by PC.*



**Adatto per: uffici,  
appartamenti,  
banche.**

*Suitable for: offices,  
apartments,  
banks.*



**Silenzioso**  
*Silent*



**Compato**  
*Compact*



**CE:** con l'apposizione della marcatura CE, è garantita la conformità degli apparecchi alla Direttiva macchine 89/392/CEE, alla Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE e alla Direttiva Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e ai successivi emendamenti.

**CE:** with CE Mark-indicates is guaranteed the conformity of the appliances of the Machinery Directive 89/392/EEC, the Low Voltage Directive 73/23/EEC and the Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC and subsequent amendments.



# THM

## HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Ventilconvettori murali ad acqua ideali sia per il condizionamento che per il riscaldamento di piccole e grandi utenze.

*Wall water fan coils are used for cooling and heating applications, for small and large rooms.*

### Versioni - Versions

|   |                                                                                                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T | Versione standard con telecomando infrarossi<br><i>Standard version with infrared remote control</i> |
| P | Vers. con predisposizione per comando a parete<br><i>Foreseen for wall remote control version</i>    |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Ventilatore tangenziale appositamente studiato per realizzare elevate portate d'aria con basso numero di giri, garantendo la silenziosità.
- Batteria di scambio termico in tubo di rame con alette in alluminio a pacco continuo bloccate sui tubi mediante espansione meccanica. I collettori sono corredati di attacchi femmina (filettatura GAS) e valvoline di sfogo facilmente accessibili.
- Mobile di copertura di design moderno ed elegante è studiato appositamente per essere inserito in qualsiasi ambiente. Costruito in ABS per garantire alta resistenza alla ruggine e alla corrosione.
- *Tangential fan selected for high air volumes at low speeds to guarantee a low noise level.*
- *Water coil, made of copper tubes mechanically expanded into aluminium fins. Headers are equipped with female fittings (GAS threads) and easily accessible air vents.*
- *Cabinet, modern and elegant design made of ABS to withstand corrosion, blends easily with any sort of environment.*

- CC** Potenza frigorifera totale (Temperatura acqua ingresso: 7°C; Temperatura acqua uscita: 12°C; Temperatura aria ingresso: 27°C d.b.-19°C w.b.).
- CCS** Potenza frigorifera sensibile.
- HC (70°C)** Potenza termica (Temperatura aria: 20°C; Temperatura ingresso acqua: 70/60°C).
- HC (50°C)** Potenza termica (Temperatura aria: 20°C; Temperatura ingresso acqua: 50°C).
- AF** Portata aria.
- NWF** Portate acqua.
- SPL** Livello di potenza sonora.

Nota: Dati calcolati con ventilatore alla massima velocità (eccetto dove indicato). Unità considerata a bocca libera.

- CC** Total cooling capacity (Inlet air temperature: 7°C; Outlet water temperature: 12°C; Inlet water temperature: 27°C d.b.-19°C w.b.).
- CCS** Sensible cooling capacity.
- HC (70°C)** Heating capacity (Air temperature: 20°C; Inlet water temperature acqua: 70/60°C).
- HC (50°C)** Heating capacity (Air temperature: 20°C; Inlet water temperature acqua: 50°C).
- AF** Air flow.
- NWF** Normal water flow.
- SPL** Sound power level.
- Note: Data calculated with the maximum air flow (except where indicated). Unit not ducted.

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

Impianto a 2 tubi (batteria 3R) - 2 pipe system (standard coil)

| Mod. |     | CC    | CCS   | HC (70°C) | HC (50°C) | AF   | NWF | SPL   |
|------|-----|-------|-------|-----------|-----------|------|-----|-------|
|      |     | W     | W     | W         | W         | m³/h | l/h | dB(A) |
| 1    | max | 2.040 | 1.700 | 4.500     | 2.590     | 440  | 351 | 56    |
|      | med | 1.730 | 1.450 | 3.924     | 2.220     | 334  | -   | 54    |
|      | min | 1.450 | 1.200 | 3.234     | 1.810     | 268  | -   | 49    |
| 2    | max | 2.460 | 1.990 | 5.606     | 3.320     | 433  | 423 | 54    |
|      | med | 2.000 | 1.700 | 5.249     | 2.420     | 385  | -   | 50    |
|      | min | 1.870 | 1.550 | 4.817     | 2.210     | 355  | -   | 46    |
| 3    | max | 4.420 | 3.440 | 9.418     | 5.640     | 860  | 760 | 61    |
|      | med | 4.200 | 3.320 | 8.792     | 5.240     | 748  | -   | 57    |
|      | min | 3.710 | 2.890 | 7.654     | 4.510     | 585  | -   | 50    |

### DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | H   | L    | S   | W  |
|------|-----|------|-----|----|
|      | mm  | mm   | mm  | kg |
| 1    | 270 | 795  | 178 | 9  |
| 2    | 270 | 795  | 178 | 9  |
| 3    | 320 | 1200 | 210 | 21 |

H Altezza - Height  
L Larghezza - Length  
S Profondità - Depth  
W Peso - Weight



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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Kit valvole a 3 o 4 vie.
- Valvole di intercettazione e bilanciamento.
- Dima con bacinella raccolta condensa.
- Pompa di scarico condensa.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Filtro aria.
- Ionizzatore (solo per modello THM1-THM2).
- Deflettori mandata aria orientali e motorizzati.
- Telecomando con display.
- Funzionamento automatico e/o manuale.
- Sonda minima di temperatura.
- Dima per installazione.

### MOUNTED ACCESSORIES

- 3 or 4 port valves.
- On/off and balancing valves.
- Template with condensate drain pan.
- Condensate water pump.

### LOOSE ACCESSORIES

- Air filter.
- Ionizator (only for the model THM1-THM2).
- Swing motorized supply air deflector.
- Infrared remote control with display.
- Function automatic and/or manual.
- Minimum low water temperature sensor.
- Wall hook brackets.

**CE:** con l'apposizione della marcatura CE, è garantita la conformità degli apparecchi alla Direttiva macchine 89/392/CEE, alla Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE e alla Direttiva Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e ai successivi emendamenti.

**CE:** with CE Mark-indicates is guaranteed the conformity of the appliances with the Machinery Directive 89/392/EEC, the Low Voltage Directive 73/23/EEC and the Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC and subsequent amendments.

I fan coil ad acqua serie THM sono dotati della funzione di ionizzazione (solo per modelli THM1 e THM2). Una scarica di elettricità trasmessa all'interno dell'apparecchio sulle fibre carboniche produce ioni negativi: questo dispositivo permette di purificare l'aria raggruppando le polveri e neutralizzando i microbi presenti in essa.

THM water fan coils are equipped with ionisation systems: a flashover inside the unit is transmitted to carbon fibres which produce negative ions (only for the model THM1 and THM2). This device purifies the air neutralizing the microbes.



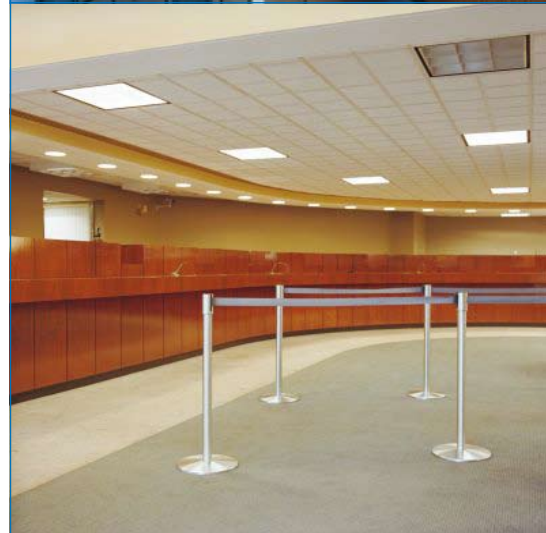
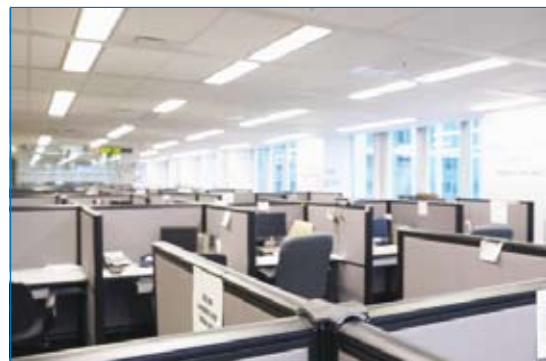
**Flessibile**  
*Flexible*



**Silenzioso**  
*Silent*



**Efficiente**  
*Efficient*



**Adatto per: uffici,  
ville, banche.**

**Suitable for: offices,  
villas, banks.**





Daily  
Line

Cassette idroniche per  
installazione a controsoffitto.

*Water cassettes for suspended  
ceiling installation.*

### Versioni - Versions

|          |                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>T</b> | Versione standard con telecomando infrarossi<br><i>Standard version with infrared remote control</i> |
| <b>P</b> | Vers. con predisposizione per comando a parete<br><i>Foreseen for wall remote control version</i>    |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Struttura portante in lamiera zincata. Rivestimento termoacustico: interno (polistirene), esterno (a cellule chiuse).
- Pannello di copertura di design innovativo, costruito in materiale plastico per combinare resistenza e leggerezza. 4 deflettori orientabili per una diffusione ottimale dell'aria nella stanza. Griglia centrale per l'aspirazione completa di filtro per la depurazione dell'aria. Griglia asportabile per accedere alle parti interne dell'apparecchio senza dover smontare il pannello dal soffitto.
- Batteria di scambio termico in tubo in rame con alette di alluminio a pacco continuo bloccate sui tubi mediante espansione meccanica.
- Sistema di raccolta della condensa formato da: vaschetta interna per la raccolta dell'acqua di condensa dello scambiatore di calore e vaschetta ausiliaria esterna per la raccolta dell'acqua di condensa delle valvole e dei tubi di collegamento.
- Gruppo elettroventilante costituito da un ventilatore centrifugo a singola aspirazione, con ventola in materiale plastico equilibrata staticamente e dinamicamente. Il motore elettrico è a 3 velocità.
- Filtro aria costituito da telaio in materiale plastico contenente il setto filtrante. Fissato nella parte interna del pannello frontale è facilmente estraibile e rigenerabile mediante aspirazione e successivo lavaggio in acqua.
- Main structure made in galvanized steel. Thermal-acoustic insulation: lining (polystyrene), external cladding (closed cells).
- The décor panel has an innovative design, the panel is made in lightweight, strong plastic. Fixing to the unit structure is quick and easy. The 4 adjustable louvers ensure the best air distribution throughout the room. Central intake grille with filter to guarantee clean air. The grille may be removed to access internal parts without having to remove from the ceiling.
- Heat exchanger - coil in copper piping expanded into hydrophilic aluminium fins in continuous block.
- Condensate collecting system comprising: main tray for collecting condensation coming from the heat exchanger and auxiliary tray for collecting condensation of the valves and connecting pipes.
- Motor fan group - Single-inlet centrifugal fan with statically and dynamically balanced plastic impeller. The 3-speed electric motor.
- Air filter - The filter comprises a plastic frame holding the filtering membrane. Inserted in the inner part of the front panel, it may be easily removed and cleaned using a vacuum cleaner and by washing with water.

## IMPIANTO A 2 TUBI (BATTERIA 3R) - 2 PIPE SYSTEM (STANDARD COIL)

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Mod. |     | CC     | CCS   | HC (70°C) | HC (50°C) | AF   | NWF  | SPL   |
|------|-----|--------|-------|-----------|-----------|------|------|-------|
|      |     | W      | W     | W         | W         | m³/h | l/h  | dB(A) |
| 21N  | max | 1980   | 1505  | 4.540     | 2.720     | 543  | 399  | 51    |
|      | med | 1445   | 1129  | 3.405     | 2.040     | 348  | -    | 45    |
|      | min | 1089   | 858   | 2.588     | 1.550     | 255  | -    | 41    |
| 22N  | max | 2.890  | 2.009 | 6.390     | 3.630     | 611  | 562  | 53    |
|      | med | 2.168  | 1.507 | 4.856     | 2.759     | 397  | -    | 46    |
|      | min | 1.676  | 1.165 | 3.770     | 2.142     | 281  | -    | 40    |
| 23N  | max | 3.260  | 2.347 | 8.240     | 4.940     | 680  | 725  | 57    |
|      | med | 2.217  | 1.643 | 5.768     | 3.458     | 442  | -    | 51    |
|      | min | 1.597  | 1.197 | 4.202     | 2.519     | 299  | -    | 46    |
| 24N  | max | 4.490  | 3.310 | 10.250    | 6.150     | 815  | 901  | 62    |
|      | med | 3.008  | 2.218 | 6.970     | 4.182     | 530  | -    | 49    |
|      | min | 2.514  | 1.854 | 5.843     | 3.506     | 350  | -    | 45    |
| 31N  | max | 5.730  | 4.182 | 10.790    | 5.994     | 832  | 986  | 54    |
|      | med | 4.985  | 3.722 | 9.603     | 5.335     | 699  | -    | 50    |
|      | min | 4.584  | 3.429 | 8.848     | 4.915     | 624  | -    | 47    |
| 32N  | max | 6.760  | 4.934 | 12.820    | 7.122     | 1087 | 1163 | 58    |
|      | med | 5.949  | 4.342 | 11.410    | 6.339     | 913  | -    | 55    |
|      | min | 5.340  | 3.898 | 10.256    | 5.698     | 772  | -    | 51    |
| 33N  | max | 8.080  | 5.980 | 15.310    | 9.310     | 1087 | 1390 | 58    |
|      | med | 7.030  | 5.322 | 13.626    | 8.286     | 935  | -    | 54    |
|      | min | 6.302  | 4.784 | 12.248    | 7.448     | 794  | -    | 50    |
| 34N  | max | 10.500 | 7.590 | 19.890    | 12.000    | 1274 | 1806 | 62    |
|      | med | 9.030  | 6.527 | 17.304    | 10.440    | 1070 | -    | 58    |
|      | min | 8.400  | 6.072 | 16.111    | 9.720     | 930  | -    | 55    |

## IMPIANTO A 4 TUBI (BATTERIA 3R+1) - 4 PIPE SYSTEM (STANDARD COIL+ AUXILIARY COIL)

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Mod. |     | CC    | CCS   | HC (70°C) | AF   | NWF  | SPL   |
|------|-----|-------|-------|-----------|------|------|-------|
|      |     | W     | W     | W         | m³/h | l/h  | dB(A) |
| 41N  | max | 1450  | 1200  | 2.200     | 543  | 249  | 51    |
|      | med | 1044  | 888   | 1.628     | 342  | -    | 43    |
|      | min | 783   | 672   | 1.232     | 250  | -    | 38    |
| 42N  | max | 2.080 | 1.880 | 2.650     | 611  | 358  | 51    |
|      | med | 1.539 | 1.391 | 1.988     | 285  | -    | 42    |
|      | min | 1.186 | 1.072 | 1.537     | 269  | -    | 35    |
| 43N  | max | 2.860 | 2.170 | 3.730     | 680  | 492  | 57    |
|      | med | 1.916 | 1.497 | 2.574     | 435  | -    | 47    |
|      | min | 1.373 | 1.085 | 1.865     | 286  | -    | 42    |
| 44N  | max | 3.290 | 2.930 | 4.010     | 815  | 566  | 62    |
|      | med | 2.171 | 1.934 | 2.687     | 513  | -    | 52    |
|      | min | 1.810 | 1.612 | 2.206     | 342  | -    | 43    |
| 51N  | max | 4.790 | 3.496 | 6.880     | 832  | 824  | 54    |
|      | med | 4.119 | 3.076 | 6.054     | 691  | -    | 50    |
|      | min | 3.784 | 2.832 | 5.573     | 616  | -    | 47    |
| 52N  | max | 5.910 | 4.314 | 8.480     | 1087 | 1017 | 58    |
|      | med | 5.142 | 3.753 | 7.462     | 902  | -    | 55    |
|      | min | 4.610 | 3.365 | 6.699     | 761  | -    | 51    |
| 53N  | max | 7.040 | 5.210 | 10.110    | 1087 | 1211 | 58    |
|      | med | 6.054 | 4.585 | 8.897     | 924  | -    | 54    |
|      | min | 5.421 | 4.116 | 7.987     | 783  | -    | 50    |
| 54N  | max | 9.300 | 6.696 | 12.340    | 1274 | 1600 | 62    |
|      | med | 7.905 | 5.692 | 10.612    | 1057 | -    | 58    |
|      | min | 7.347 | 5.290 | 9.872     | 917  | -    | 55    |

**CC** Potenza frigorifera totale (Temperatura acqua ingresso: 7°C; Temperatura acqua uscita: 12°C; Temperatura aria ingresso: 27°C d.b.-19°C w.b.).

**CCS** Potenza frigorifera sensibile.

**HC (70°C)** Potenza termica (Temperatura aria: 20°C; Temperatura ingresso acqua: 70/60°C).

**HC (50°C)** Potenza termica (Temperatura aria: 20°C; Temperatura ingresso acqua: 50°C).

**AF** Portata aria.

**NWF** Portate acqua.

**SPL** Livello di potenza sonora.

Nota: Dati calcolati con ventilatore alla massima velocità (eccetto dove indicato). Unità considerata a bocca libera.

**CC** Total cooling capacity (Inlet air temperature: 7°C; Outlet water temperature: 12°C; Inlet water temperature: 27°C d.b.-19°C w.b.).

**CCS** Sensible cooling capacity.

**HC (70°C)** Heating capacity (Air temperature: 20°C; Inlet water temperature acqua: 70/60°C).

**HC (50°C)** Heating capacity (Air temperature: 20°C; Inlet water temperature acqua: 50°C).

**AF** Air flow.

**NWF** Normal water flow.

**SPL** Sound power level.

Note: Data calculated with the maximum air flow (except where indicated). Unit not ducted.

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.      | H   | L   | S   | W    |
|-----------|-----|-----|-----|------|
|           | mm  | mm  | mm  | kg   |
| 21N - 31N | 320 | 720 | 720 | 23,5 |
| 22N - 32N | 385 | 720 | 720 | 24,5 |
| 23N - 33N | 385 | 720 | 720 | 24,5 |
| 24N - 34N | 385 | 720 | 720 | 24,5 |
| 41N - 51N | 320 | 953 | 953 | 37   |
| 42N - 52N | 385 | 953 | 953 | 43   |
| 43N - 53N | 385 | 953 | 953 | 43   |
| 44N - 54N | 385 | 953 | 953 | 45   |



H Altezza - Height  
L Larghezza - Length  
S Profondità - Depth  
W Peso - Weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Kit valvole a 2 o 3 vie.
- Valvole di intercettazione.
- Valvole di bilanciamento.

### ACCESSORI MONTATI O SCIOLTI

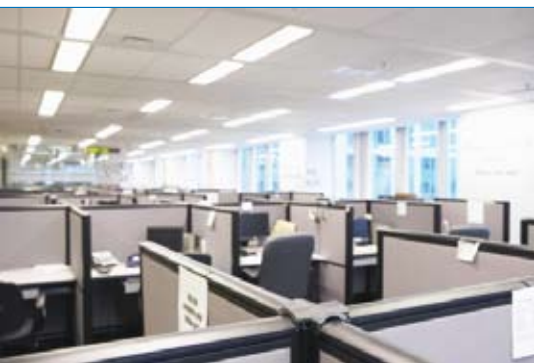
- Comando a distanza murale.

### *MOUNTED ACCESSORIES*

- *2 or 3 way valves kit.*
- *Shut off valves.*
- *Balancing valves.*

### *MOUNTED OR LOOSE ACCESSORIES*

- *Wall mounted remote control.*



**Adatto per: uffici,  
bar, ristoranti.**  
*Suitable for: offices,  
bar, restaurants.*



**Silenzioso**  
*Silent*



**Flessibile**  
*Flexible*



**Affidabile**  
*Reliable*



Basso impatto acustico: i prodotti della linea cassette sono stati studiati per limitare al massimo la rumorosità durante il funzionamento. Ciò permette la loro installazione anche in ambienti dove il controllo del rumore ha importanza primaria. Elevata flessibilità di utilizzo resa possibile dalla ampia gamma di accessori disponibili. Sistema di raccolta della condensazione particolarmente curato: è un elemento fondamentale per la riuscita di impianti con terminali a soffitto.

*Low noise impact: the products of the cassette line have been designed to keep low the operative noise so that they can even be installed in environments where noise control has primary importance. Highly flexible use made possible by the wide range of available accessories.*

*A particularly well designed condensate collection system: is a fundamental element for the success of plants with ceiling terminals.*



# DUCT W

## HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili ad acqua con gruppo ventilante centrifugo.

*Ductable air handling units with water coils with centrifugal fans.*



### Versioni - Versions

|   |                           |
|---|---------------------------|
| H | Orizzontale<br>Horizontal |
| V | Verticale<br>Vertical     |

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Struttura portante realizzata in lamiera Aluzink rivestita internamente con fogli di polietilene e poliestere.
- Batteria di scambio termico realizzata con tubi di rame ed alette in alluminio, collettori con filettatura GAS, tutte le batterie sono dotate di bacinella di raccolta condensa realizzata in acciaio inox AISI 304.
- Elettroventilatori centrifughi a tre velocità con giranti bilanciate sia staticamente che dinamicamente.
- Supporting structure made in Aluzink plate and internally lined with sheets of polyethylene and polyester.
- Heat exchange coils made from copper pipes and aluminium fins, manifolds with GAS fittings. All the coils are fitted with a condensate collection tray made from AISI 304 stainless steel.
- Three-speed centrifugal fans with statically and dynamically balanced impellers.

- ① Temp. aria ingresso 26°C BS, UR 50%. Temp. acqua in/out 7/12°C. Valori riferiti alla portata nominale
- ② Temp. aria ingresso 20°C BS. Temp. acqua in/out 70/60°C. Valori riferiti alla portata aria nominale
- ③ valori riferiti a 1.5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero alla portata nominale
- ① inlet air temp. 26°C BS, 50 H.R., On/off coil water temp. 7/12°C.  
Data referred to the nominal air flow
- ② inlet air temp. 20°C BS. On/off coil water temp. 70/60°C. Data referred to the nominal air flow
- ③ data referred to 1.5 metres from inlet in free field

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                        |       | 9    | 15   | 17   | 21   | 24   | 36   | 43   |
|--------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| ■ potenza frigorifera ① - cooling capacity ①           | kW    | 4,6  | 7,5  | 9,1  | 10,5 | 13,1 | 15,7 | 20,7 |
| ■ potenza all'asse - power Input                       | kW    | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,2  | 0,2  | 0,4  | 0,6  |
| ■ potenza termica ② - heating capacity ②               | kW    | 9,8  | 15,5 | 19,7 | 21,6 | 25,9 | 35,5 | 46,3 |
| portata di aria nominale - nominal air flow            | m³/s  | 0,26 | 0,42 | 0,44 | 0,57 | 0,67 | 1    | 1,17 |
| pressione statica utile - external static pressure     | Pa    | 90   | 100  | 85   | 115  | 105  | 120  | 115  |
| livello di pressione sonora ③ - sound pressure level ③ | dB(A) | 50   | 51   | 52   | 55   | 55   | 58   | 58   |

### DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    |      | B   |     | C   |     | W  |    |
|------|------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|
|      | H    | V    | H   | V   | H   | V   | H  | V  |
|      | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm  | kg | kg |
| 9    | 645  | 645  | 450 | 296 | 296 | 750 | 24 | 30 |
| 15   | 1000 | 1000 | 450 | 296 | 296 | 750 | 34 | 45 |
| 17   | 1000 | 1000 | 450 | 296 | 296 | 750 | 37 | 48 |
| 21   | 1100 | 1100 | 500 | 325 | 325 | 835 | 41 | 54 |
| 24   | 1345 | 1345 | 535 | 325 | 325 | 950 | 47 | 63 |
| 36   | 1345 | 1345 | 535 | 375 | 375 | 950 | 55 | 72 |
| 43   | 1345 | 1345 | 535 | 375 | 375 | 950 | 60 | 75 |



W peso  
W weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Sezione filtrante.

### ACCESSORI SCIOLTI

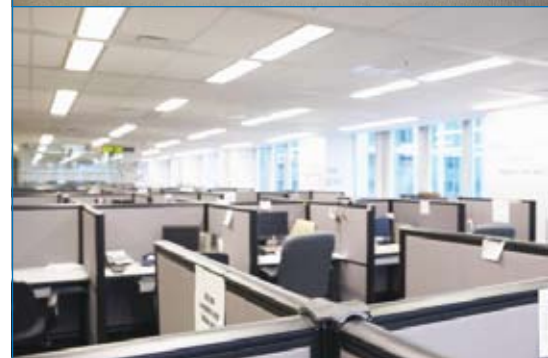
- Griglia di ripresa.
- Plenum di aspirazione.
- Sezione miscela.
- Batteria ad acqua.
- Resistenza elettrica.
- 2 Resistenze elettriche.
- Plenum di mandata.
- Plenum di mandata per condotti flessibili.
- Flangia di mandata.
- Bocchetta di mandata.
- Selettore di velocità.
- Pannello controllo unità base.
- Pannello controllo unità con SBE.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Filtering section.

### LOOSE ACCESSORIES

- Intake grille.
- Intake plenum.
- Mixing Section.
- Water coil.
- Electric Heater.
- 2 Electric Heater.
- Outlet plenum.
- Outlet Plenum for flexible circuits.
- Outlet flange.
- Air supply grille.
- Speed controller.
- Unit control panel.
- Unit control panel with SBE.



**Adatto per:**  
banche, uffici, bar.  
**Suitable for:** banks,  
offices, bar.



**Semplicità di uso e installazione**  
*Ease of use and installation*



**Flessibile**  
*Flexible*



**Silenzioso**  
*Silent*



**Compatto**  
*Compact*



Elevata flessibilità di utilizzo resa possibile dalla ampia gamma di accessori.  
Dimensioni compatte: sono studiati appositamente per essere inseriti in controsoffitti di dimensioni contenute.  
Basso impatto acustico: i prodotti della linea Duct sono stati studiati per limitare al massimo la rumorosità durante il funzionamento. Ciò permette la loro installazione anche in ambienti dove il controllo del rumore ha importanza primaria.

*Highly flexible use made possible by the wide range of accessories.  
Compact size: they have been designed especially to be fitted in small false ceilings.  
Low noise impact: the products of the Duct line have been designed to keep the operating noise down to a minimum. This means that they can even be installed in environments where noise control has primary importance.*

# SIDE W

## HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Unità terminali da interno ad acqua con ventilatori centrifughi.

*Indoor terminal units water coil with centrifugal fans.*



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione.
  - Scambiatore di calore lato aria del tipo a pacco alettato con tubi in rame ed alette in alluminio.
  - Filtro dell'aria in tessuto acrilico con telaio e doppia rete di contenimento.
  - Mobile con struttura autoportante in lamiera zincata verniciata, i pannelli sono rivestiti internamente di fonoassorbente in poliuretano a celle aperte.
- Fans are direct drive double inlet centrifugal type.
  - Air side heat exchanger finned coil, with seamless copper tubes and plate type aluminium fins mechanically bonded to the tubes.
  - Air filter of synthetic media cleanable type, it is complete with metal frame and protected by galvanised steel nets on both side.
  - Casing made of galvanised steel, backed enamel powder painted and internally insulated with sound proofing panel in open cells polyurethane.

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                      |       | 25   | 30   | 38   | 40   | 41   | 50  | 60  | 65  | 75  | 85  | 100  |
|----------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| ■ potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                         | kW    | 17   | 22   | 23   | 32   | 39   | 45  | 48  | 55  | 62  | 64  | 70   |
| ■ potenza all'asse - compressors input                               | kW    | 14   | 18   | 19   | 23   | 30   | 35  | 36  | 41  | 47  | 49  | 54   |
| ■ potenza termica ② - heating capacity ②                             | kW    | 47   | 56   | 58   | 70   | 88   | 102 | 106 | 122 | 139 | 145 | 159  |
| portata d'aria nominale - nominal air flow                           | m³/s  | 0,96 | 1,25 | 1,33 | 1,36 | 1,85 | 2,3 | 2,3 | 2,8 | 3,4 | 3,6 | 4,16 |
| prevalenza utile all'impianto - external static pressure             | Pa    | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 140 | 130 | 130 | 120 | 120 | 120  |
| livello di pressione sonora medio ③ - average sound pressure level ③ | dB(A) | 38   | 39   | 45   | 42   | 42   | 45  | 41  | 42  | 44  | 45  | 49   |

① aria ambiente a 27°C B.S.; 50% U.R. - temperatura di condensazione 50°C

② aria ambiente a 21°C B.S. - temperatura di evaporazione -2°C

③ calcolato secondo la ISO 3744 a 10m di distanza dall'unità

① indoor air temperature 27°C D.B.; 50% R.H. - condensing temperature 50°C

② indoor air temperature 21°C D.B. - Evaporating temperature -2°C

③ calculated according to ISO 3744 at 10mt distance from the unit

### DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B   | C    | SW  |
|------|------|-----|------|-----|
|      | mm   | mm  | mm   | kg  |
| 25   | 1248 | 670 | 1995 | 125 |
| 30   | 1248 | 670 | 1995 | 132 |
| 38   | 1248 | 670 | 1995 | 142 |
| 40   | 1865 | 670 | 1995 | 186 |
| 41   | 1865 | 670 | 1995 | 182 |
| 50   | 1865 | 670 | 1995 | 209 |
| 60   | 2065 | 670 | 1995 | 277 |
| 65   | 2065 | 670 | 1995 | 290 |
| 75   | 2065 | 670 | 1995 | 300 |
| 85   | 2065 | 670 | 1995 | 304 |
| 100  | 2065 | 670 | 1995 | 314 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Batteria acqua calda a 2 ranghi.
- Batteria elettrica 9 kW.
- Batteria elettrica 12 kW.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Termostato ambiente elettronico base (necessario per il funzionamento).
- Plenum di mandata con bocchette a doppio filare di alette orientabili sui tre lati.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Hot water coil - 2 rows.
- Electric heater - 9K kW.
- Electric heater - 12 kW.

### LOOSE ACCESSORIES

- Electronic room thermostat standard (necessary to operation).
- Air supply plenum with double regulated fins grilled on three sides.
- Rubber anti vibration mounts.



**Adatto per:**  
banche, uffici.

*Suitable for:* banks,  
offices.



**Piccole dimensioni**  
*Small size*



**Flessibile**  
*Flexible*



**Silenzioso**  
*Silent*



Lo sviluppo verticale e la ridotta sezione trasversale limita al massimo l'ingombro in pianta. Ciò rende i prodotti della linea Side particolarmente adatti per l'installazione in ambienti complessi dove la limitazione dello spazio occupato è esigenza inderogabile. I prodotti della linea Side sono stati studiati per limitare al massimo la rumorosità durante il funzionamento. Ciò permette la loro installazione anche in ambienti dove il controllo del rumore ha importanza primaria.

*The vertical development and the limited transversal section keeps the occupation of space down to a minimum. This makes the products of the Side line particularly suited for installation in complex environments where the limitation of the space occupied is an essential condition*  
*Low noise impact: the products of the Side line have been designed to keep the operating noise down to a minimum. This means that they can even be installed in environments where noise control has primary importance.*



Daily  
Line

Unità terminali di trattamento aria.

*Air handling units.*

### Versioni - Versions

|   |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------|
| H | Flusso aria orizzontale<br><i>Horizontal air flow</i> |
| V | Flusso aria verticale<br><i>Vertical air flow</i>     |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

#### DESCRIZIONE - DESCRIPTION

**ATD:** unità dotate di ventilatore con motore trifase direttamente accoppiato.

**ATT:** unità dotate di ventilatore con motore trifase, accoppiato mediante trasmissione a cinghia.

**ATD:** units featuring directly coupled fans with single-phase motors.

**ATT:** units featuring fans with three-phase motors and belt drive.

- Struttura formata da un telaio portante in profilati di alluminio estruso anticorrosivo, collegati mediante giunti in nylon.
- Pannelli di tipo sandwich, con lato in vista in acciaio pre-vernicciato bianco-grigio e lato interno in lamiera di acciaio zincato.
- Batteria di scambio realizzata con tubi di rame e alettatura in alluminio e corredata di bacinella raccogli condensa in acciaio inox.
- Elettro-ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato, monofase a tre velocità.

- Structure is made up of load-bearing frame made from extruded "Anticorrosive" aluminium section bars, joined together by nylon joints.
- Panels are sandwich-type, with white-grey pre-painted steel outer walls and galvanized steel plate inner walls.
- Exchanger coils are made from copper pipes with aluminium fins. The containment section is fitted with a stainless steel condensate collection pan.
- Fans are dual intake centrifugal models with directly coupled, single-phase three-speed motors.

|             |                                                                                                                                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TCC</b>  | Potenza frigorifera totale (Temp. aria ingresso 32°C, U.R. 50%; Temp. acqua in/out 7/12°C. Portata aria corrispondente alla max velocità). |
| <b>SCC</b>  | Potenza frigorifera sensibile.                                                                                                             |
| <b>PI</b>   | Potenza assorbita.                                                                                                                         |
| <b>HC</b>   | Potenza termica (T. aria ingresso 0°C, U.R. 50%; T. acqua in/out 70/60°C. Portata aria corrispondente alla max velocità).                  |
| <b>NAF</b>  | Portata aria nominale (alla velocità max).                                                                                                 |
| <b>ESP</b>  | Pressione statica utile.                                                                                                                   |
| <b>SPL</b>  | Livello di pressione sonora (valori riferiti a 1,5 metri dall'aspirazione della macchina in campo libero).                                 |
| <b>WPD</b>  | Perdite di carico lato acqua (batteria ad acqua refrigerata).                                                                              |
| <b>HWPD</b> | Perdite di carico lato acqua (batteria ad acqua calda).                                                                                    |

|             |                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TCC</b>  | Total cooling capacity (Inlet air Temp. 32°C, U.R. 50%; water Temp. in/out 7/12°C. Air flow at max speed). |
| <b>SCC</b>  | Sensible cooling capacity.                                                                                 |
| <b>PI</b>   | Power input.                                                                                               |
| <b>HC</b>   | Heating capacity (Inlet air Temp. 0°C, U.R. 50%; water Temp. in/out 70/60°C. Air flow at max speed).       |
| <b>NAF</b>  | Nominal air flow (a max speed).                                                                            |
| <b>ESP</b>  | External static pressure.                                                                                  |
| <b>SPL</b>  | Sound pressure level (data referred to 1.5 metres from inlet in free field).                               |
| <b>WPD</b>  | Water pressure drop (cold water coil).                                                                     |
| <b>HWPD</b> | Water pressure drop (hot water coil).                                                                      |

#### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA ATD W

| Mod. | TCC  | SCC  | PI  | HC | NAF  | ESP | SPL   | WPD | HWPD |
|------|------|------|-----|----|------|-----|-------|-----|------|
|      | kW   | kW   | kW  | kW | m³/s | Pa  | dB(A) | kPa | kPa  |
| 12   | 10,7 | 6,2  | 0,2 | 19 | 0,32 | 185 | 45    | 21  | 20   |
| 22   | 16,7 | 10,0 | 0,4 | 34 | 0,58 | 168 | 55    | 10  | 25   |
| 31   | 26,1 | 15,4 | 0,6 | 51 | 0,86 | 173 | 51    | 19  | 19   |
| 41   | 30,5 | 18,9 | 0,7 | 66 | 1,14 | 161 | 67    | 5   | 26   |
| 55   | 36,4 | 22,6 | 1,1 | 77 | 1,50 | 200 | 62    | 7   | 31   |

#### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA ATT W

| Mod. | TCC   | SCC  | PI  | HC    | NAF  | ESP | SPL   | WPD | HWPD |
|------|-------|------|-----|-------|------|-----|-------|-----|------|
|      | kW    | kW   | kW  | kW    | m³/s | Pa  | dB(A) | kPa | kPa  |
| 30   | 31,2  | 17,8 | 0,8 | 52,7  | 1,06 | 289 | 58    | 24  | 15   |
| 53   | 46,5  | 27,0 | 1,5 | 84,8  | 1,86 | 253 | 73    | 20  | 15   |
| 72   | 62,7  | 36,4 | 2,2 | 112,4 | 2,25 | 223 | 70    | 35  | 27   |
| 95   | 86,9  | 50,5 | 2,2 | 152,6 | 3,06 | 259 | 68    | 40  | 33   |
| 130  | 117,3 | 68,1 | 4,0 | 206,4 | 4,17 | 227 | 71    | 45  | 41   |
| 175  | 161,0 | 91,8 | 5,5 | 283,2 | 4,86 | 237 | 69    | 80  | 45   |

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS ATD W

| Mod. | A    |     | B    |      | C   |      | W   |     |
|------|------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|
|      | H    | V   | H    | V    | H   | V    | H   | V   |
|      | mm   | mm  | mm   | mm   | mm  | mm   | kg  | kg  |
| 12   | 1000 | 500 | 850  | 850  | 500 | 1100 | 97  | 102 |
| 22   | 1000 | 500 | 1100 | 1100 | 500 | 1100 | 102 | 106 |
| 31   | 1100 | 560 | 1350 | 1350 | 560 | 1200 | 129 | 134 |
| 41   | 1100 | 560 | 1700 | 1700 | 560 | 1200 | 168 | 173 |
| 55   | 1100 | 560 | 1700 | 1700 | 560 | 1200 | 170 | 178 |

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS ATT W

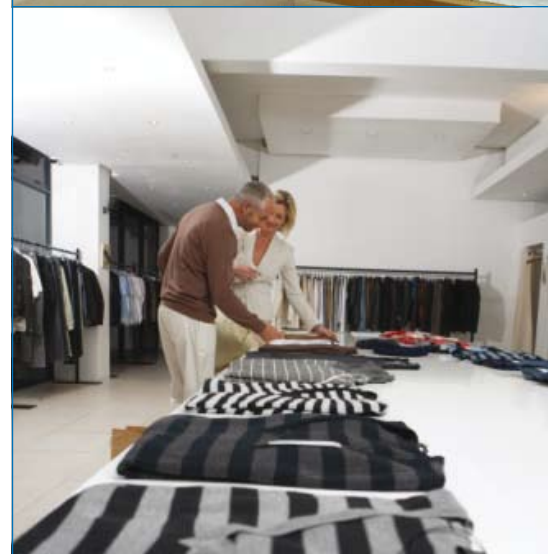
| Mod. | A    |      | B    |      | C    |      | W   |     |
|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
|      | H    | V    | H    | V    | H    | V    | H   | V   |
|      | mm   | mm   | mm   | mm   | mm   | mm   | kg  | kg  |
| 30   | 1180 | 1180 | 1290 | 770  | 820  | 1590 | 197 | 220 |
| 53   | 1420 | 1420 | 1290 | 770  | 820  | 1590 | 240 | 268 |
| 72   | 1660 | 1660 | 1290 | 770  | 820  | 1590 | 260 | 290 |
| 95   | 1780 | 1780 | 1290 | 920  | 970  | 1880 | 360 | 380 |
| 130  | 1940 | 1940 | 1290 | 1100 | 1150 | 2060 | 380 | 410 |
| 175  | 2300 | 2300 | 1290 | 1100 | 1150 | 2140 | 580 | 550 |

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.



W peso  
W weight



**Adatto per:**  
centri congressi,  
alberghi, negozi.

**Suitable for:**  
conference centers,  
hotels, shops.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Serranda frontale solo per versione orizzontale.
- Griglia frontale.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Front damper for horizontal version only.
- Front grate.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Plenum chiuso.
- Plenum chiuso con una serranda.
- Plenum chiuso con due serrande.
- Sezione filtrante esterna per unità verticali canalizzate.
- Plenum di mandata afonizzato con bocchette a doppio ordine di alette.
- Controllo di velocità.
- Pannello di controllo unità.

### LOOSE ACCESSORIES

- Closer plenum.
- Plenum with one damper.
- Plenum with two dampers.
- External filtering section for vertical ducted units.
- Soundproofed outlet plenum with double row of fins.
- Speed controller.
- Unit control panel.

Elevata flessibilità di utilizzo resa possibile dalla ampia gamma di accessori, tali da rendere i prodotti della serie ATV simili a piccole centrali di trattamento d'aria da installare direttamente nel canale.

I prodotti della linea ATV sono stati studiati per limitare al massimo la rumorosità durante il funzionamento. Ciò permette la loro installazione anche in ambienti dove il controllo del rumore ha importanza primaria.

*Highly flexible use made possible by the wide range of accessories, such as to make the products of the ATV series similar to small air handling units to be installed directly in the channel.*

*The products of the ATV line have been designed to keep the operating noise down to a minimum. This means that they can even be installed in environments where noise control has primary importance.*



**Flessibile**  
**Flexible**



**Silenzioso**  
**Silent**



# HYDROCOMPACT

HYDRONIC SYSTEM



Daily  
Line

Gruppi di pompaggio.

*Pump stations.*

## Versioni - Versions

|                                                                                         |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>C</b>                                                                                | Acciaio inox (Sanitari)<br><i>Inox steel (sanitary)</i>            |
| <b>Z</b>                                                                                | Acciaio Zn (condizionamento)<br><i>Zn steel (air conditioning)</i> |
| Capacità disponibili: 75, 150 litri.<br><i>Available capacity tanks: 75, 150 litres</i> |                                                                    |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Serbatoio acqua isolato termicamente.
- Pompa acqua.
- Vaso d'espansione.
- Valvola di sicurezza.
- Manometro acqua.
- Valvola di riempimento.
- Basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'esterno.
- *Water buffer tank: thermally insulated.*
- *Water pump.*
- *Expansion vessel.*
- *Security valve.*
- *Water gauge.*
- *Filling valve.*
- *Casing in galvanised steel based frame and panels in powder painted for outdoor installation.*

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                           |                   | 75  | 150 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----|-----|
| Potenza massima associata - Maximum related power         | kW                | 38  | 38  |
| Potenza minima associata - Minimum related power          | kW                | 5   | 5   |
| Massima portata d'acqua - Maximum water flow              | m <sup>3</sup> /h | 8   | 8   |
| Minima portata d'acqua - Minimum water flow               | m <sup>3</sup> /h | 1   | 1   |
| DP utile a portata massima - Maximum water flow useful DP | kPa               | 192 | 192 |
| DP utile a portata minima - Minimum water flow useful DP  | kPa               | 53  | 53  |

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A   | B   | C    | SW |
|------|-----|-----|------|----|
|      | mm  | mm  | mm   | kg |
| 75   | 600 | 550 | 785  | 65 |
| 150  | 600 | 550 | 1160 | 85 |

SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Resistenza elettrica corazzata.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Antivibranti in gomma.
- Raccoglitore di impurità con filtro per 75 e 150 litri.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Buffer tank electric heater.

### LOOSE ACCESSORIES

- Rubber antivibration mount.
- Water strainer for 75 and 150 litres.

# CR N

## HYDRONIC SYSTEM



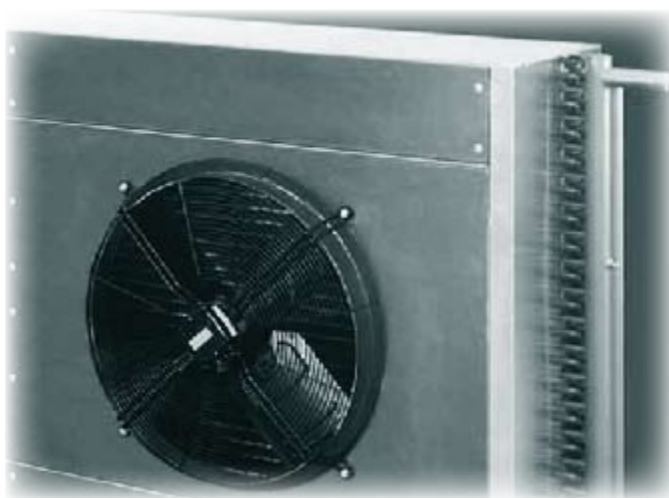
Daily  
Line

Condensatori assiali.

*Axial condensers.*

### Versioni - Versions

|   |                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C | Refrigeratori<br><i>Chillers</i>                                                                           |
| H | Pompe di calore<br><i>Heat pumps</i>                                                                       |
|   | <b>Flusso dell'aria - Air flow</b><br>O: Orizzontale - <i>Horizontal</i><br>V: Verticale - <i>Vertical</i> |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Batteria condensatori assiali e a doppio pacco: batteria a pacco alettato.
- Carpenteria condensatori assiali: la carenatura è costruita in Al Mg di spessore 2 e 2,5 mm, a seconda dei particolari e del modello, con pellicola protettiva antigraffio.
- Motoventilatori: in tutti i modelli a catalogo sono previsti ventilatori con protezione IP54.
- Fin & tube exchanger axial and double coil condensers: coils manufactured with copper tubes.*
- Casing axial condensers: the casing is made of Al Mg with 2 or 2,5 mm thickness according to the design and model parts and is finished with a protective anti-scratch film.*
- Fan motors: all the models in the catalogue are fitted with IP54 protected.*

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA CR Q

| Mod.    | Pfn | Qc | Qa    | LpA   | LwA   | Nv | Pa  | Ca  |
|---------|-----|----|-------|-------|-------|----|-----|-----|
|         | kW  | kW | m³/h  | dB(A) | dB(A) | n. | kW  | A   |
| CRQ 111 | 11  | 13 | 5510  | 36    | 67    | 1  | 0,9 | 0,4 |
| CRQ 114 | 14  | 17 | 5045  | 36    | 67    | 1  | 0,9 | 0,4 |
| CRQ 115 | 15  | 18 | 4655  | 36    | 67    | 1  | 0,9 | 0,4 |
| CRQ 121 | 21  | 27 | 11020 | 39    | 70    | 2  | 0,9 | 0,4 |
| CRQ 127 | 27  | 34 | 10090 | 39    | 70    | 2  | 0,9 | 0,4 |
| CRQ 130 | 30  | 37 | 9310  | 39    | 70    | 2  | 0,9 | 0,4 |
| CRQ 141 | 41  | 51 | 15135 | 41    | 72    | 3  | 0,9 | 0,4 |

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA CR N

| Mod.    | Pfn | Qc | Qa    | LpA   | LwA   | Nv | Pa  | Ca   |
|---------|-----|----|-------|-------|-------|----|-----|------|
|         | kW  | kW | m³/h  | dB(A) | dB(A) | n. | kW  | A    |
| CRN 112 | 12  | 16 | 7785  | 45    | 76    | 1  | 0,8 | 1,75 |
| CRN 116 | 16  | 21 | 7265  | 45    | 76    | 1  | 0,8 | 1,75 |
| CRN 125 | 25  | 31 | 15570 | 48    | 79    | 2  | 0,8 | 1,75 |
| CRN 133 | 33  | 41 | 14530 | 48    | 79    | 2  | 0,8 | 1,75 |
| CRN 137 | 37  | 46 | 13690 | 48    | 79    | 2  | 0,8 | 1,75 |

**Pfn** Potenza frigorifera nominale.  
**Qc** Potenza nominale di condensazione.  
**Qa** Portata aria nominale.  
**LpA** Livello pressione sonora a 10 m.  
**LwA** Livello potenza sonora.  
**Nv** Numero dei ventilatori.  
**Pa** Potenza elettrica assorbita (singolo ventilatore).  
**Ca** corrente elettrica assorbita (singolo ventilatore).

**Pfn** *Nominal cooling capacity.*  
**Qc** *Nominal condensing capacity.*  
**Qa** *Nominal air flow.*  
**LpA** *Sound pressure level at 10 m.*  
**LwA** *Sound power level.*  
**Nv** *Number of fans.*  
**Pa** *Electrical power input (each fan).*  
**Ca** *Absorbed current (each fan).*

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

- Antivibranti montati.
- Interruttori di servizio su ogni ventilatore.
- Qe cablato marchiato CE.
- Regolatore a taglio di fase modulante.
- Batteria prevennicata epossidica.
- Batteria di trattamento Blygold.
- Batteria rame rame.
- Carenatura in alluminio e staffe inox per mandata versione **H**.
- Carenatura in alluminio e staffe inox per mandata versione **V**.
- Carenatura e staffe per mandata in acciaio inox versione **H**.
- Carenatura e staffe per mandata in acciaio inox versione **V**.
- Secondo Circuito.
- Rubber mounted.
- Service switches on every fan.
- Wired electric panel marked CE.
- Modulating fan speed controller.
- Epoxy pre-painted condensing coil.
- Blygold Treated coil.
- Copper/copper condensing coil.
- Alluminium casing an inox supports for discharge for **H** version.
- Alluminium casing an inox supports for discharge for **V** version.
- Support and casing in stainless steel for discharge **H** version.
- Support and casing in stainless steel for discharge **V** version.
- Second circuit.

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS CR Q

| Mod.    | Lunghezza - Length |     | Larghezza - Width |      | Altezza - Height |      | SW  |
|---------|--------------------|-----|-------------------|------|------------------|------|-----|
|         | O                  | V   | O                 | V    | O                | V    | O/V |
|         | mm                 | mm  | mm                | mm   | mm               | mm   | Kg  |
| CRQ 111 | 800                | 860 | 920               | 920  | 800              | 1180 | 29  |
| CRQ 114 | 800                | 860 | 920               | 920  | 800              | 1180 | 34  |
| CRQ 115 | 800                | 860 | 920               | 920  | 800              | 1180 | 39  |
| CRQ 121 | 800                | 860 | 1640              | 1640 | 800              | 1180 | 59  |
| CRQ 127 | 800                | 860 | 1640              | 1640 | 800              | 1180 | 69  |
| CRQ 130 | 800                | 860 | 1640              | 1640 | 800              | 1180 | 78  |
| CRQ 141 | 800                | 860 | 2370              | 2370 | 800              | 1180 | 103 |

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS CR N

| Mod.    | Lunghezza - Length |     | Larghezza - Width |      | Altezza - Height |      | SW  |
|---------|--------------------|-----|-------------------|------|------------------|------|-----|
|         | O                  | V   | O                 | V    | O                | V    | O/V |
|         | mm                 | mm  | mm                | mm   | mm               | mm   | Kg  |
| CRN 112 | 800                | 860 | 920               | 920  | 800              | 1180 | 32  |
| CRN 116 | 800                | 860 | 920               | 920  | 800              | 1180 | 38  |
| CRN 125 | 800                | 860 | 1640              | 1640 | 800              | 1180 | 63  |
| CRN 133 | 800                | 860 | 1640              | 1640 | 800              | 1180 | 75  |
| CRN 137 | 800                | 860 | 1640              | 1640 | 800              | 1180 | 87  |

SW peso di spedizione

SW shipping weight

## ACCOPIAMENTI - COMBINATIONS CR Q

| Mod.     | Taglia - Size | Qc | CR      |
|----------|---------------|----|---------|
| EASY ZME | 17            | 9  | CRQ 111 |
|          | 19            | 10 | CRQ 111 |
|          | 110           | 12 | CRQ 111 |
|          | 113           | 15 | CRQ 114 |
|          | 115           | 18 | CRQ 115 |
|          | 121           | 26 | CRQ 121 |
|          | 126           | 31 | CRQ 127 |
|          | 130           | 37 | CRQ 130 |
|          | 140           | 47 | CRQ 141 |

## ACCOPIAMENTI - COMBINATIONS CR N

| Mod.     | Taglia - Size | Qc | CR      |
|----------|---------------|----|---------|
| EASY ZME | 17Z           | 9  | CRN 112 |
|          | 19Z           | 10 | CRN 112 |
|          | 110Z          | 12 | CRN 112 |
|          | 113Z          | 15 | CRN 112 |
|          | 115Z          | 18 | CRN 116 |
|          | 121Z          | 26 | CRN 125 |
|          | 126Z          | 31 | CRN 125 |
|          | 130Z          | 37 | CRN 133 |
|          | 140Z          | 47 | CRN 137 |

Qc Potenza nominale di condensazione

Qc Nominal condensing capacity

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.

# ACDX



## DIRECT EXPANSION SYSTEM



Daily  
Line

Unità motocondensanti con ventilatori elicoidali e compressori scroll o rotativi.

*Condensing units with propeller fans and scroll or rotary compressors.*

### Versioni - Versions

|            |                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>ZCM</b> | Motocondensanti solo freddo<br><i>Cooling only condensing units</i>  |
| <b>ZHM</b> | Motocondensanti pompa di calore<br><i>Heat pump condensing units</i> |

### Unità interna - Indoor unit

Le unità motocondensanti ACDX sono progettate anche per il funzionamento in abbinamento alle unità interne DUCT ED e SIDE ED. Per i dati relativi alle unità canalizzabili riferirsi alle unità DUCT ED e SIDE ED nella sezione "Terminali ad Espansione diretta" di questa guida. Nelle tabelle poste a destra sono indicate le combinazioni utili per l'utilizzo delle due unità insieme al fine di fornire un supporto efficace per i nostri clienti.

NOTA: Per l'accoppiamento con rubinetto provvedere a realizzare riduzioni dove è necessario in prossimità dell'unità interna.

*The ACDX condensing units will work in combined also with the internal units DUCT ED and SIDE ED series.*

*For the data of indoor units please refer to DUCT ED and SIDE ED in the section "Direct expansion Terminals" of this commercial guide.*

*In the tables on the right side you will find the combination for the matching of the units as a support for our customer.*

*NOTE: For matching the unit with the connection valves, you should provide the plant with reduction near to the internal unit.*



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori ermetici rotativi o scroll.
- Scambiatori di calore batterie a pacco alettato in alluminio e tubi in rame.
- Ventilatori elicoidali.
- Sistema di controllo elettromeccanico.
- Quadro elettrico con sezionatore generale.
- Griglia protezione batteria di condensazione in plastica.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressor hermetic type rotative or scroll.
- Air side heat exchangers finned coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans propeller type.
- Control System electromechanical.
- Electrical panel with main switch.
- Plastic condensing coil protection grille.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 16Z      | 17Z  | 18Z  | 110Z | 112Z | 114Z       | 116Z | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z | 138Z | 145Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|----------|------|------|------|------|------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 5,8      | 7,0  | 8,3  | 10,0 | 11,6 | 16,0       | 19,0 | 20,9  | 23,3  | 26,6  | 30,3 | 39,0 | 45,0 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 1,8      | 2,4  | 2,9  | 3,4  | 3,9  | 4,9        | 6    | 7,3   | 8     | 9,2   | 10,5 | 11,8 | 14,6 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 5,4      | 7,2  | 8,9  | 10,1 | 12,3 | 14,9       | 18,4 | 20,4  | 23,5  | 26    | 29,5 | 39,5 | 47,6 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 1,6      | 2,3  | 2,7  | 3,2  | 3,7  | 4,6        | 5,7  | 6,8   | 7,5   | 8,6   | 9,8  | 11   | 9,8  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 2,97     | 2,75 | 2,72 | 2,82 | 2,76 | 3,08       | 3,02 | 2,67  | 2,73  | 2,74  | 2,77 | 3,18 | 3,02 |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 3,09     | 2,94 | 3,12 | 3,01 | 3,08 | 3,04       | 3,07 | 2,79  | 2,93  | 2,85  | 2,88 | 3,45 | 4,71 |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1        | 1    | 1    | 1    | 1    | 1          | 1    | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 1        | 1    | 1    | 1    | 1    | 1          | 1    | 1     | 1     | 1     | 1    | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll   |      |      |      |      |            |      |       |       |       |      |      |      |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | dB(A)   | 41       | 41   | 41   | 42   | 44   | 46         | 46   | 47    | 47    | 47    | 45   | 46   | 46   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 67       | 67   | 67   | 68   | 70   | 72         | 72   | 73    | 73    | 73    | 71   | 72   | 72   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 2,6      | 3,3  | 3,9  | 4,3  | 5,3  | 5,9        | 7,2  | 8,5   | 10,5  | 11,1  | 12,6 | 15,9 | 19   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 12,1     | 15,3 | 18,1 | 7,7  | 9,3  | 11         | 13,1 | 16,5  | 19,2  | 20,9  | 22,3 | 26,6 | 31,7 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 24,7     | 32,7 | 40,7 | 46,7 | 51,3 | 61,3       | 75,3 | 103,4 | 114,4 | 125,4 | 129  | 169  | 200  |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 230/1/50 |      |      |      |      | 400/3+n/50 |      |       |       |       |      |      |      |

① temperatura di evaporazione 5°C

② temperatura di condensazione 50°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① evaporating temperature 5°C

② condensing temperature 50°C

③ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## ACCOPIAMENTI ZCM-ZHM CON L'UNITÀ INTERNA - COMBINATION TABLE ZCM-ZHM/INDOOR UNITS

| ACDX | Diametro linee frigo<br>Refrigerant piping<br>gas diameters                                                 | Mod.  | 16Z      | 17Z      | 18Z      | 110Z     | 112Z       | 114Z       | 116Z       | 119Z       | 121Z       | 125Z       | 130Z      | 138Z      | 145Z      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                                                             | SL    | 12       | 16       | 16       | 22       | 22         | 22         | 22         | 28         | 28         | 28         | 28        | 28        | 28        |
|      |                                                                                                             | LL    | 10       | 10       | 10       | 12       | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12        | 12        | 12        |
|      |                                                                                                             | LLPdC | 10       | 10       | 12       | 16       | 16         | 16         | 16         | 22         | 22         | 22         | 22        | 22        | 22        |
|      | Diametro attacchi<br>con e senza rubinetto<br>Connection diameters<br>with and without<br>connection valves | L     | 3/4" ROT | 3/4" ROT | 3/4" ROT | 3/4" ROT | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1"1/4 ROT | 1"1/4 ROT | 1"1/4 ROT |
|      |                                                                                                             | G     | 1" ROT   | 1" ROT   | 1" ROT   | 1" ROT   | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1"1/4 ROT | 1"1/4 ROT | 1"1/4 ROT |

| Duct ED | Diametro attacchi<br>Connection diameters | Mod. | 9        | - | 15       | 15       | 17       | 21       | 36       | 36       | 43       | - | - | - | - |
|---------|-------------------------------------------|------|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---|---|
|         |                                           | L    | 1/4" SAE | - | 3/8" SAE | 3/8" SAE | 3/8" SAE | 3/8" SAE | 1/2" SAE | 1/2" SAE | 1/2" SAE | - | - | - | - |
|         |                                           | G    | 1/2" SAE | - | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | - | - | - | - |

SL Linea aspirazione  
LL Linea liquido  
LLPdC Linea liquido (PDC)  
L Liquido  
G Gas  
CC Potenza frigorifera

| ACDX    | Mod. | 16Z | 17Z | 18Z | 110Z | 112Z | 114Z | 116Z | 119Z | 121Z | 125Z | 130Z | 138Z | 145Z |
|---------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CC      |      | 5,8 | 7   | 8,3 | 10   | 11,6 | 16   | 19   | 20,9 | 23,3 | 26,6 | 30,3 | 39,2 | 45   |
| Side ED | Mod. | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 25   | 30   | 38   | 40   | 45   |
| CC      |      | -   | -   | -   | -    | -    | -    | -    | -    | 24,6 | 28,5 | 35   | 36,4 | 43,9 |

SL Suction line  
LL Liquid line  
LLPdC Liquid line (HP)  
L Liquid  
G Gas  
CC Cooling capacity

| ACDX    | Mod. | 16Z | 17Z | 18Z | 110Z | 112Z | 114Z | 116Z  | 119Z  | 121Z | 125Z | 130Z | 138Z | 145Z |
|---------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| CC      |      | 5,8 | 7   | 8,3 | 10   | 11,6 | 16   | 19    | 20,9  | 23,3 | 26,6 | 30,3 | 39,2 | 45   |
| Duct ED | Mod. | 9   | -   | 15  | 15   | 17   | 24   | 36    | 36    | 43   | -    | -    | -    | -    |
| CC      |      | 5,6 | -   | 9,1 | 9,1  | 11,3 | 14,9 | 19,43 | 19,43 | 23,3 | -    | -    | -    | -    |

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B   | C    | SW  |
|------|------|-----|------|-----|
|      | mm   | mm  | mm   | kg  |
| 16Z  | 967  | 360 | 755  | 73  |
| 17Z  | 967  | 360 | 755  | 75  |
| 18Z  | 967  | 360 | 755  | 77  |
| 110Z | 967  | 360 | 755  | 88  |
| 112Z | 967  | 360 | 1405 | 98  |
| 114Z | 967  | 360 | 1405 | 103 |
| 116Z | 967  | 360 | 1405 | 173 |
| 119Z | 967  | 360 | 1405 | 181 |
| 121Z | 1207 | 510 | 1405 | 189 |
| 125Z | 1207 | 510 | 1405 | 197 |
| 130Z | 1647 | 510 | 1405 | 252 |
| 138Z | 1647 | 510 | 1405 | 271 |
| 145Z | 1647 | 510 | 1405 | 280 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione (a partire dalla 110Z).
- Alimentazione elettrica 400V/3+N/50 (dalla taglia 16Z alla 18Z).
- 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).
- Griglie metallica di protezione batterie di condensazione.
- Ricevitore di liquido per versione ZCM.
- Rubinetti di collegamento circuito gas.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Antivibranti in gomma.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Kit collegamento circuito gas ad unità interna per versioni ZCM e ZHM (escluso tubazioni).
- Controlli:
  - Microprocessore.
  - Termostato ambiente elettronico base.
  - Termostato ambiente elettronico con orologio.
  - Termostato ambiente elettronico con orologio illuminato.

NB: Il controllo con microprocessore necessita obbligatoriamente di un termostato tra quelli elencati.

### ACCESSORI MONTATI NECESSARI PER L'ACCOPIAMENTO CON L'UNITÀ DUCT ED

- Kit Split (solo freddo):
  - filtro;
  - spia liquido (dalla 110Z);
  - elettrovalvola di circuito (dalla 112Z);
  - valvola espansione;
  - rubinetti in/out.
- Kit Split montato (pompa di calore):
  - valvola inversione di ciclo;
  - ricevitore;
  - accumulatore (dalla 121Z);
  - valvola di non ritorno;
  - valvole di espansione;
  - regolazione modulante velocità ventilatori;
  - microprocessore.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Over/under voltage + phase failure protection relay (starting from size 110Z).
- Power supply 400V/3+N/50 (from size 16Z to 18Z).
- 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).
- Metallic condensing coils protection grille.
- Liquid receiver for ZCM version.
- Refrigerant circuit connection valves.

### LOOSE ACCESSORIES

- Rubber antivibration mounts.
  - Communication card RS485.
  - Refrigerant circuit connection kit for ZCM and ZHM (without piping).
  - Controls:
    - Microprocessor.
    - Electronic room thermostat standard.
    - Electronic room thermostat with clock.
    - Electronic room thermostat with lighted clock.
- NOTE: The microprocessor control needs compulsorily a thermostat among the ones above listed.

### MOUNTED ACCESSORIES FOR THE CONNECTION WITH THE DUCTABLE UNIT DUCT ED

- Split Kit (cooling only):
  - strainer;
  - indicator light (from 110Z);
  - solenoid valve (from 112Z);
  - expansion valve;
  - connection valves.
- Split Kit (heat pump versions):
  - four way valve;
  - liquid receivers;
  - accumulator (from 121Z);
  - check valve;
  - expansion valves;
  - variable speed condensing control;
  - microprocessor.

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



Piccole dimensioni  
*Small size*



Silenzioso  
*Silent*



Efficiente  
*Efficient*



Affidabile  
*Reliable*



# ACDX-A PROZONE



**DIRECT EXPANSION SYSTEM**



**Daily  
Line**

Unità motocondensanti con ventilatori elicoidali e compressori scroll o rotativi.

*Condensing units with propeller fans and scroll or rotary compressors.*

## Versioni - Versions

|            |                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>ZCM</b> | Motocondensanti solo freddo<br><i>Cooling only condensing units</i>  |
| <b>ZHM</b> | Motocondensanti pompa di calore<br><i>Heat pump condensing units</i> |

## Unità interna - Indoor unit

Le unità motocondensanti ACDX sono progettate anche per il funzionamento in abbinamento alle unità interne DUCT ED e SIDE ED. Per i dati relativi alle unità canalizzabili riferirsi alle unità DUCT ED e SIDE ED nella sezione "Terminali ad Espansione diretta" di questa guida. Nelle tabelle poste a destra sono indicate le combinazioni utili per l'utilizzo delle due unità insieme al fine di fornire un supporto efficace per i nostri clienti.  
NOTA: Per l'accoppiamento con rubinetto provvedere a realizzare riduzioni dove è necessario in prossimità dell'unità interna.

*The ACDX condensing units will work in combined also with the internal units DUCT ED and SIDE ED series.*

*For the data of indoor units please refer to DUCT ED and SIDE ED in the section "Direct expansion Terminals" of this commercial guide.*

*In the tables on the right side you will find the combination for the matching of the units as a support for our customer.*

*NOTE: For matching the unit with the connection valves, you should provide the plant with reduction near to the internal unit.*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori ermetici rotativi o scroll.
- Scambiatori di calore batterie a pacco alettato in alluminio e tubi in rame.
- Ventilatori elicoidali.
- Sistema di controllo elettromeccanico.
- Quadro elettrico con sezionatore generale.
- Griglia protezione batteria di condensazione in plastica.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressor hermetic type rotative or scroll.
- Air side heat exchangers finned coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans propeller type.
- Control System electromechanical.
- Electrical panel with main switch.
- Plastic condensing coil protection grille.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                     |         | 16Z               | 17Z   | 18Z   | 110Z  | 112Z  | 114Z       | 116Z  | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z  | 138Z  |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                          | kW      | 6,27              | 6,60  | 8,36  | 10,01 | 15,18 | 15,84      | 17,60 | 20,35 | 23,65 | 27,17 | 30,91 | 35,75 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,80              | 2,00  | 2,40  | 3,60  | 3,80  | 4,20       | 5,30  | 6,60  | 6,90  | 8,50  | 9,40  | 10,10 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                              | kW      | 6,6               | 7,37  | 9,13  | 11,33 | 15,95 | 16,5       | 19,03 | 22    | 25,85 | 29,37 | 34,32 | 38,61 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,90              | 2,30  | 2,60  | 3,60  | 4,00  | 4,30       | 5,30  | 6,10  | 6,70  | 7,80  | 9,10  | 9,90  |
| portata pompa - water flow                                          | m³/h    | 0,98              | 1,03  | 1,31  | 1,57  | 2,37  | 2,48       | 2,75  | 3,18  | 3,70  | 4,25  | 4,83  | 5,59  |
| prevalenza pompa - external head pressure                           | kPa     | 52                | 52    | 50    | 50    | 56    | 55         | 55    | 55    | 56    | 55    | 180   | 110   |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                 |         | 3,20              | 3,06  | 3,27  | 2,66  | 3,83  | 3,63       | 3,22  | 3,01  | 3,15  | 2,98  | 3,23  | 3,48  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                 |         | 3,20              | 3,00  | 3,31  | 3,01  | 3,83  | 3,70       | 3,49  | 3,51  | 3,54  | 3,49  | 3,71  | 3,84  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                         | N.      | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                          | N.      | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                              |         | Rotativo - Rotary |       |       |       |       | Scroll     |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                 | dB(A)   | 43,00             | 45,50 | 45,50 | 41,50 | 44,00 | 44,00      | 44,50 | 44,80 | 54,00 | 54,00 | 49,10 | 49,10 |
| livello potenza sonora - power sound level                          | dB(A)   | 65,00             | 67,50 | 67,50 | 63,50 | 66,00 | 66,00      | 66,50 | 66,80 | 76,00 | 76,00 | 71,10 | 71,10 |
| potenza assorbita max - maximum power input                         | kW      | 2,45              | 3,06  | 3,20  | 4,76  | 6,22  | 6,40       | 7,76  | 9,05  | 10,08 | 11,61 | 13,15 | 14,43 |
| corrente assorbita max - maximum full load current                  | A       | 11,12             | 14,13 | 14,80 | 8,42  | 10,74 | 11,34      | 13,34 | 15,64 | 18,75 | 20,95 | 22,86 | 24,56 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current              | A       | 43,72             | 62,72 | 62,72 | 48,72 | 63,72 | 63,72      | 66,72 | 73,72 | 98,65 | 98,65 | 96,72 | 96,72 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply          | V/Ph/Hz | 230/1/50          |       |       |       |       | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |
| capacità serbatoio (kit idrico) - water tank volume (hydraulic kit) | l       | 40                | 40    | 40    | 40    | 40    | 40         | 40    | 40    | 60    | 60    | 80    | 80    |
| vaso espansione (kit idrico) - expansion vessel (hydraulic kit)     | l       | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |

① temp. esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata 12/7°C.

② temp. esterna 7°C 90% U.R. - temperatura acqua calda 45°C.

③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 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 5 mt distance from the unit

## ACCOPIAMENTI ACDX CON L'UNITÀ INTERNA - COMBINATION TABLE ACDX/INDOOR UNITS

| ACDX | Diametro linee frigo<br>Refrigerant piping gas diameters                                           | Mod.  | 16Z      | 17Z      | 18Z      | 110Z     | 112Z       | 114Z       | 116Z       | 119Z       | 121Z       | 125Z       | 130Z      | 138Z      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
|      |                                                                                                    | SL    | 12       | 16       | 16       | 22       | 22         | 22         | 22         | 28         | 28         | 28         | 28        | 28        |
|      |                                                                                                    | LL    | 10       | 10       | 10       | 12       | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12        | 12        |
|      |                                                                                                    | LLPdC | 10       | 10       | 12       | 16       | 16         | 16         | 16         | 22         | 22         | 22         | 22        | 22        |
|      | Diametro attacchi con e senza rubinetto<br>Connection diameters with and without connection valves | L     | 3/4" ROT | 3/4" ROT | 3/4" ROT | 3/4" ROT | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1"1/4 ROT | 1"1/4 ROT |
|      |                                                                                                    | G     | 1" ROT   | 1" ROT   | 1" ROT   | 1" ROT   | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1"1/4 ROT | 1"1/4 ROT |

| Duct ED | Diametro attacchi<br>Connection diameters | Mod. | 9        | - | 15       | 15       | 17       | 21       | 36       | 36       | 43       | - | - | - |
|---------|-------------------------------------------|------|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---|
|         |                                           | L    | 1/4" SAE | - | 3/8" SAE | 3/8" SAE | 3/8" SAE | 3/8" SAE | 1/2" SAE | 1/2" SAE | 1/2" SAE | - | - | - |
|         |                                           | G    | 1/2" SAE | - | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | - | - | - |

SL Linea aspirazione  
LL Linea liquido  
LLPdC Linea liquido (PDC)  
L Liquido  
G Gas  
CC Potenza frigorifera

| ACDX    | Mod. | 16Z  | 17Z  | 18Z  | 110Z  | 112Z  | 114Z  | 116Z  | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z  | 138Z  |
|---------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CC      | CC   | 6,27 | 6,60 | 8,36 | 10,01 | 15,18 | 15,84 | 17,60 | 20,35 | 23,65 | 27,17 | 30,91 | 35,75 |
| Side ED | Mod. | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | 25    | -     | 30    | 38    |
| CC      | CC   | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | 24,6  | -     | 28,5  | 35    |

SL Suction line  
LL Liquid line  
LLPdC Liquid line (HP)  
L Liquid  
G Gas  
CC Cooling capacity

| ACDX    | Mod. | 16Z  | 17Z  | 18Z  | 110Z  | 112Z  | 114Z  | 116Z  | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z  | 138Z  |
|---------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CC      | CC   | 6,27 | 6,60 | 8,36 | 10,01 | 15,18 | 15,84 | 17,60 | 20,35 | 23,65 | 27,17 | 30,91 | 35,75 |
| Duct ED | Mod. | 9    | -    | 15   | 15    | 24    | 24    | 36    | 36    | 43    | -     | -     | -     |
| CC      | CC   | 5,6  | -    | 9,1  | 9,1   | 14,9  | 14,9  | 19,43 | 19,43 | 23,3  | -     | -     | -     |

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A      | B     | C      | SW  |
|------|--------|-------|--------|-----|
|      | mm     | mm    | mm     | kg  |
| 16Z  | 1085,5 | 358,5 | 750    | 73  |
| 17Z  | 1085,5 | 358,5 | 750    | 75  |
| 18Z  | 1085,5 | 358,5 | 750    | 77  |
| 110Z | 1085,5 | 358,5 | 750    | 88  |
| 112Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 98  |
| 114Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 103 |
| 116Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 173 |
| 119Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 181 |
| 121Z | 1206,5 | 509,5 | 1400,5 | 189 |
| 125Z | 1206,5 | 509,5 | 1400,5 | 197 |
| 130Z | 1628   | 509,5 | 1400,5 | 252 |
| 138Z | 1628   | 509,5 | 1400,5 | 271 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione (a partire dalla 110Z).
- Alimentazione elettrica 400V/3+N/50 (dalla taglia 16Z alla 18Z).
- 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).
- Griglie metallica di protezione batterie di condensazione.
- Ricevitore di liquido per versione ZCM.
- Rubinetti di collegamento circuito gas.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Antivibranti in gomma.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Kit collegamento circuito gas ad unità interna per versioni ZCM e ZHM (escluso tubazioni).
- Controlli:
  - Microprocessore.
  - Termostato ambiente elettronico base.
  - Termostato ambiente elettronico con orologio.
  - Termostato ambiente elettronico con orologio illuminato.

NB: Il controllo con microprocessore necessita obbligatoriamente di un termostato tra quelli elencati.

### ACCESSORI MONTATI NECESSARI PER L'ACCOPIAMENTO CON L'UNITÀ DUCT ED

- Kit Split (solo freddo):
  - filtro;
  - spia liquido (dalla 110Z);
  - elettrovalvola di circuito (dalla 112Z);
  - valvola espansione;
  - rubinetti in/out.
- Kit Split montato (pompa di calore):
  - valvola inversione di ciclo;
  - ricevitore;
  - accumulatore (dalla 121Z);
  - valvola di non ritorno;
  - valvole di espansione;
  - regolazione modulante velocità ventilatori;
  - microprocessore.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Over/under voltage + phase failure protection relay (starting from size 110Z).
- Power supply 400V/3+N/50 (from size 16Z to 18Z).
- 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).
- Metallic condensing coils protection grille.
- Liquid receiver for ZCM version.
- Refrigerant circuit connection valves.

### LOOSE ACCESSORIES

- Rubber antivibration mounts.
  - Communication card RS485.
  - Refrigerant circuit connection kit for ZCM and ZHM (without piping).
  - Controls:
    - Microprocessor.
    - Electronic room thermostat standard.
    - Electronic room thermostat with clock.
    - Electronic room thermostat with lighted clock.
- NOTE: The microprocessor control needs compulsorily a thermostat among the ones above listed.

### MOUNTED ACCESSORIES FOR THE CONNECTION WITH THE DUCTABLE UNIT DUCT ED

- Split Kit (cooling only):
  - strainer;
  - indicator light (from 110Z);
  - solenoid valve (from 112Z);
  - expansion valve;
  - connection valves.
- Split Kit (heat pump versions):
  - four way valve;
  - liquid receivers;
  - accumulator (from 121Z);
  - check valve;
  - expansion valves;
  - variable speed condensing control;
  - microprocessor.

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*



**Silenzioso**  
*Silent*



**Efficiente**  
*Efficient*



**Affidabile**  
*Reliable*



**Ridotti consumi elettrici**  
*Reduced power consumption*



# ACDX-C PROZONE



**DIRECT EXPANSION SYSTEM**



**Daily  
Line**

Unità motocondensanti con ventilatori centrifughi e compressori scroll o rotativi.

*Condensing units with centrifugal fans and scroll or rotary compressors.*

## Versioni - Versions

|            |                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>ZCM</b> | Motocondensanti solo freddo<br><i>Cooling only condensing units</i>  |
| <b>ZHM</b> | Motocondensanti pompa di calore<br><i>Heat pump condensing units</i> |

## Unità interna - Indoor unit

Le unità motocondensanti ACDX sono progettate anche per il funzionamento in abbinamento alle unità interne DUCT ED e SIDE ED. Per i dati relativi alle unità canalizzabili riferirsi alle unità DUCT ED e SIDE ED nella sezione "Terminali ad Espansione diretta" di questa guida. Nelle tabelle poste a destra sono indicate le combinazioni utili per l'utilizzo delle due unità insieme al fine di fornire un supporto efficace per i nostri clienti.

NOTA: Per l'accoppiamento con rubinetto provvedere a realizzare riduzioni dove è necessario in prossimità dell'unità interna.

*The ACDX condensing units will work in combined also with the internal units DUCT ED and SIDE ED series.*

*For the data of indoor units please refer to DUCT ED and SIDE ED in the section "Direct expansion Terminals" of this commercial guide.*

*In the tables on the right side you will find the combination for the matching of the units as a support for our customer.*

*NOTE: For matching the unit with the connection valves, you should provide the plant with reduction near to the internal unit.*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori ermetici rotativi o scroll.
- Scambiatori di calore batterie a pacco alettato in alluminio e tubi in rame.
- Ventilatori centrifughi.
- Sistema di controllo elettromeccanico.
- Quadro elettrico con sezionatore generale.
- Griglia protezione batteria di condensazione in plastica.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressor hermetic type rotative or scroll.
- Air side heat exchangers finned coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Centrifugal fans.
- Control System electromechanical.
- Electrical panel with main switch.
- Plastic condensing coil protection grille.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                     |         | 16Z               | 17Z   | 18Z   | 110Z  | 112Z  | 114Z  | 116Z       | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z   | 138Z   |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                          | kW      | 6,27              | 6,60  | 8,36  | 10,01 | 15,18 | 15,84 | 17,60      | 20,35 | 23,65 | 27,17 | 30,91  | 35,75  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,80              | 2,00  | 2,40  | 3,60  | 3,80  | 4,20  | 5,30       | 6,60  | 6,90  | 8,50  | 9,40   | 10,10  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                              | kW      | 6,6               | 7,37  | 9,13  | 11,33 | 15,95 | 16,5  | 19,03      | 22    | 25,85 | 29,37 | 34,32  | 38,61  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input         | kW      | 1,9               | 2,3   | 2,6   | 3,6   | 4,0   | 4,3   | 5,3        | 6,1   | 6,7   | 7,8   | 9,1    | 9,9    |
| portata pompa - water flow                                          | m³/h    | 0,98              | 1,03  | 1,31  | 1,57  | 2,37  | 2,48  | 2,75       | 3,18  | 3,70  | 4,25  | 4,83   | 5,59   |
| prevalenza pompa - external head pressure                           | kPa     | 52                | 52    | 50    | 50    | 56    | 55    | 55         | 55    | 56    | 55    | 180    | 110    |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                 |         | 2,52              | 2,44  | 2,66  | 2,27  | 2,99  | 2,87  | 2,61       | 2,49  | 2,53  | 2,45  | 2,36   | 2,58   |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                 |         | 2,54              | 2,43  | 2,71  | 2,57  | 3,01  | 2,93  | 2,83       | 2,89  | 2,83  | 2,84  | 2,69   | 2,83   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                         | N.      | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      |
| numero compressori - number of compressors                          | N.      | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      |
| tipo compressori - type of compressors                              |         | Rotativo - Rotary |       |       |       |       |       | Scroll     |       |       |       |        |        |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                 | dB(A)   | 44,10             | 46,10 | 46,10 | 43,00 | 48,40 | 48,40 | 48,60      | 48,60 | 57,40 | 57,40 | 59,25  | 60,20  |
| livello potenza sonora - power sound level                          | dB(A)   | 66,10             | 68,10 | 68,10 | 65,00 | 70,40 | 70,40 | 70,60      | 70,60 | 79,40 | 79,40 | 81,25  | 82,20  |
| potenza assorbita max - maximum power input                         | kW      | 2,75              | 3,36  | 3,50  | 5,01  | 6,72  | 6,90  | 8,26       | 9,55  | 11,07 | 12,60 | 15,17  | 16,45  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                  | A       | 12,60             | 15,61 | 16,28 | 8,38  | 12,02 | 12,62 | 14,62      | 16,92 | 18,90 | 21,10 | 25,20  | 26,90  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current              | A       | 45,20             | 64,20 | 64,20 | 48,68 | 65,72 | 65,72 | 68,72      | 75,72 | 98,80 | 98,80 | 100,50 | 100,50 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply          | V/Ph/Hz | 230/1/50          |       |       |       |       |       | 400/3+n/50 |       |       |       |        |        |
| capacità serbatoio (kit idrico) - water tank volume (hydraulic kit) | l       | 40                | 40    | 40    | 40    | 40    | 40    | 40         | 40    | 60    | 60    | 80     | 80     |
| vaso espansione (kit idrico) - expansion vessel (hydraulic kit)     | l       | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      |

① temp. esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata 12/7°C.

② temp. esterna 7°C 90% U.R. - temperatura acqua calda 45°C.

③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 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 5 mt distance from the unit

## ACCOPIAMENTI ACDX CON L'UNITÀ INTERNA - COMBINATION TABLE ACDX/INDOOR UNITS

| ACDX | Diametro linee frigo<br>Refrigerant piping gas diameters                                           | Mod.  | 16Z      | 17Z      | 18Z      | 110Z     | 112Z       | 114Z       | 116Z       | 119Z       | 121Z       | 125Z       | 130Z      | 138Z      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
|      |                                                                                                    | SL    | 12       | 16       | 16       | 22       | 22         | 22         | 22         | 28         | 28         | 28         | 28        | 28        |
|      |                                                                                                    | LL    | 10       | 10       | 10       | 12       | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12        | 12        |
|      |                                                                                                    | LLPdC | 10       | 10       | 12       | 16       | 16         | 16         | 16         | 22         | 22         | 22         | 22        | 22        |
|      | Diametro attacchi con e senza rubinetto<br>Connection diameters with and without connection valves | L     | 3/4" ROT | 3/4" ROT | 3/4" ROT | 3/4" ROT | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1" ROT     | 1"1/4 ROT | 1"1/4 ROT |
|      |                                                                                                    | G     | 1" ROT   | 1" ROT   | 1" ROT   | 1" ROT   | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1" 1/4 ROT | 1"1/4 ROT | 1"1/4 ROT |

| Duct ED | Diametro attacchi<br>Connection diameters | Mod. | 9        | - | 15       | 15       | 17       | 21       | 36       | 36       | 43       | - | - | - |
|---------|-------------------------------------------|------|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|---|---|
|         |                                           | L    | 1/4" SAE | - | 3/8" SAE | 3/8" SAE | 3/8" SAE | 3/8" SAE | 1/2" SAE | 1/2" SAE | 1/2" SAE | - | - | - |
|         |                                           | G    | 1/2" SAE | - | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | 5/8" SAE | - | - | - |

SL Linea aspirazione  
LL Linea liquido  
LLPdC Linea liquido (PDC)  
L Liquido  
G Gas  
CC Potenza frigorifera

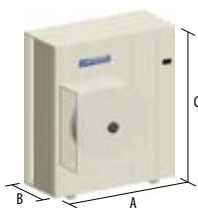
| ACDX    | Mod. | 16Z  | 17Z  | 18Z  | 110Z  | 112Z  | 114Z  | 116Z  | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z  | 138Z  |
|---------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CC      | CC   | 6,27 | 6,60 | 8,36 | 10,01 | 15,18 | 15,84 | 17,60 | 20,35 | 23,65 | 27,17 | 30,91 | 35,75 |
| Side ED | Mod. | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | 25    | -     | 30    | 38    |
| CC      | CC   | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | 24,6  | -     | 28,5  | 35    |

SL Suction line  
LL Liquid line  
LLPdC Liquid line (HP)  
L Liquid  
G Gas  
CC Cooling capacity

| ACDX    | Mod. | 16Z  | 17Z  | 18Z  | 110Z  | 112Z  | 114Z  | 116Z  | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z  | 138Z  |
|---------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CC      | CC   | 6,27 | 6,60 | 8,36 | 10,01 | 15,18 | 15,84 | 17,60 | 20,35 | 23,65 | 27,17 | 30,91 | 35,75 |
| Duct ED | Mod. | 9    | -    | 15   | 15    | 24    | 24    | 36    | 36    | 43    | -     | -     | -     |
| CC      | CC   | 5,6  | -    | 9,1  | 9,1   | 14,9  | 14,9  | 19,43 | 19,43 | 23,3  | -     | -     | -     |

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A      | B   | C      | SW  |
|------|--------|-----|--------|-----|
|      | mm     | mm  | mm     | kg  |
| 16Z  | 1085,5 | 570 | 750    | 94  |
| 17Z  | 1085,5 | 570 | 750    | 96  |
| 18Z  | 1085,5 | 570 | 750    | 98  |
| 110Z | 1085,5 | 570 | 750    | 102 |
| 112Z | 965,5  | 570 | 1400   | 132 |
| 114Z | 965,5  | 570 | 1400   | 145 |
| 116Z | 965,5  | 570 | 1400   | 148 |
| 119Z | 965,5  | 570 | 1400   | 157 |
| 121Z | 1206,5 | 834 | 1400,5 | 217 |
| 125Z | 1206,5 | 834 | 1400,5 | 227 |
| 130Z | 1628   | 834 | 1400,5 | 283 |
| 138Z | 1628   | 834 | 1400,5 | 293 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione (a partire dalla 110Z).
- Alimentazione elettrica 400V/3+N/50 (dalla taglia 16Z alla 18Z).
- 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).
- Griglie metallica di protezione batterie di condensazione.
- Ricevitore di liquido per versione ZCM.
- Rubinetti di collegamento circuito gas.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Antivibranti in gomma.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Kit collegamento circuito gas ad unità interna per versioni ZCM e ZHM (escluso tubazioni).
- Controlli:
  - Microprocessore.
  - Termostato ambiente elettronico base.
  - Termostato ambiente elettronico con orologio.
  - Termostato ambiente elettronico con orologio illuminato.

NB: Il controllo con microprocessore necessita obbligatoriamente di un termostato tra quelli elencati.

### ACCESSORI MONTATI NECESSARI PER L'ACCOPIAMENTO CON L'UNITÀ DUCT ED

- Kit Split (solo freddo):
  - filtro;
  - spia liquido (dalla 110Z);
  - elettrovalvola di circuito (dalla 112Z);
  - valvola espansione;
  - rubinetti in/out.
- Kit Split montato (pompa di calore):
  - valvola inversione di ciclo;
  - ricevitore;
  - accumulatore (dalla 121Z);
  - valvola di non ritorno;
  - valvole di espansione;
  - regolazione modulante velocità ventilatori;
  - microprocessore.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Over/under voltage + phase failure protection relay (starting from size 110Z).
- Power supply 400V/3+N/50 (from size 16Z to 18Z).
- 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).
- Metallic condensing coils protection grille.
- Liquid receiver for ZCM version.
- Refrigerant circuit connection valves.

### LOOSE ACCESSORIES

- Rubber antivibration mounts.
  - Communication card RS485.
  - Refrigerant circuit connection kit for ZCM and ZHM (without piping).
  - Controls:
    - Microprocessor.
    - Electronic room thermostat standard.
    - Electronic room thermostat with clock.
    - Electronic room thermostat with lighted clock.
- NOTE: The microprocessor control needs compulsorily a thermostat among the ones above listed.

### MOUNTED ACCESSORIES FOR THE CONNECTION WITH THE DUCTABLE UNIT DUCT ED

- Split Kit (cooling only):
  - strainer;
  - indicator light (from 110Z);
  - solenoid valve (from 112Z);
  - expansion valve;
  - connection valves.
- Split Kit (heat pump versions):
  - four way valve;
  - liquid receivers;
  - accumulator (from 121Z);
  - check valve;
  - expansion valves;
  - variable speed condensing control;
  - microprocessor.

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*



**Silenzioso**  
*Silent*



**Efficiente**  
*Efficient*



**Affidabile**  
*Reliable*



**Ridotti consumi elettrici**  
*Reduced power consumption*



# EASY MC



**DIRECT EXPANSION SYSTEM**



**Daily**  
Line

Unità motocondensanti ad acqua  
solo freddo con compressori scroll.

*Water cooled condensing units,  
cooling only with scroll compressors.*

## Versioni - Versions

**ZCM**

Motocondensanti solo freddo  
*Cooling only condensing units*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Condensatore a piastre completo di pressostato differenziale.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressor scroll.
- Condenser stainless steel brazed plate complete of differential pressure switch.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                               |         | 17Z      | 19Z  | 110Z | 113Z | 115Z       | 121Z | 126Z | 130Z | 140Z |
|---------------------------------------------------------------|---------|----------|------|------|------|------------|------|------|------|------|
| ■ potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 7,6      | 9,4  | 11   | 14   | 16,4       | 23,6 | 28,3 | 33,6 | 43,1 |
| ■ potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 1,6      | 1,9  | 2,1  | 2,6  | 3,2        | 4,9  | 5,6  | 6,4  | 7,9  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                           |         | 4,75     | 4,95 | 5,24 | 5,38 | 5,13       | 4,82 | 5,05 | 5,25 | 5,46 |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                   | N.      | 1        | 1    | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                    | N.      | 1        | 1    | 1    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                        |         | Scroll   |      |      |      |            |      |      |      |      |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②           | dB(A)   | 31       | 32   | 34   | 37   | 37         | 37   | 37   | 38   | 38   |
| livello potenza sonora - power sound level                    | dB(A)   | 57       | 58   | 60   | 63   | 63         | 63   | 63   | 64   | 64   |
| potenza assorbita max - maximum power input                   | kW      | 2,8      | 3,3  | 3,9  | 4,4  | 5,7        | 7,3  | 8,6  | 11,4 | 13   |
| corrente assorbita max - maximum full load current            | A       | 13,6     | 15,3 | 6,6  | 7,9  | 10         | 13,3 | 15,4 | 19,2 | 22,8 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current        | A       | 59       | 73   | 43   | 46   | 62         | 95   | 90   | 127  | 82,4 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply    | V/Ph/Hz | 230/1/50 |      |      |      | 400/3+n/50 |      |      |      |      |

① Temperatura saturata di evaporazione 5°C; temperatura acqua condensatore 30/35°C

② calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① Saturated evaporation temperature 5°C; condenser water temperature 30/35°C

② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.        | A   | B   | C    | SW  |
|-------------|-----|-----|------|-----|
|             | mm  | mm  | mm   | kg  |
| <b>17Z</b>  | 450 | 550 | 830  | 59  |
| <b>19Z</b>  | 450 | 550 | 830  | 64  |
| <b>110Z</b> | 450 | 550 | 830  | 69  |
| <b>113Z</b> | 450 | 550 | 830  | 88  |
| <b>115Z</b> | 450 | 550 | 830  | 98  |
| <b>121Z</b> | 600 | 600 | 1240 | 245 |
| <b>126Z</b> | 600 | 600 | 1240 | 258 |
| <b>130Z</b> | 600 | 600 | 1240 | 308 |
| <b>140Z</b> | 600 | 600 | 1240 | 331 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo a microprocessore.
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.
- Ricevitore da 2,3 litri.
- Rubinetti di collegamento.
- Insonorizzazione unità.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Valvola pressostatica acqua.
- Kit collegamento evaporatore (termostatica, solenoide, filtro gas, spia liquido).
- Filtro acqua.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Microprocessor control.
- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Liquid receivers (2,3 lt.).
- Connection valves.
- Noise reduction by panels.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Flow switch.
- Water side regulation side.
- Chiller connection kit (thermostatic, solenoid, gas filter).
- Water Stainer.
- Rubber antivibration mounts.

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*

**Silenzioso**  
*Silent*

**Efficiente**  
*Efficient*

**Affidabile**  
*Reliable*



# AIRE



## DIRECT EXPANSION SYSTEM



**Daily**  
Line

Condizionatori autonomi monoblocco o split in versione solo freddo e pompa di calore con ventilatori centrifughi e compressori scroll.

*Packaged and split system air conditioning units cooling only and reversible heat pump with centrifugal fans and scroll compressors.*

### Versioni - Versions

|           |                                                                                                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZC</b> | Condizionatori autonomi solo freddo<br><i>Cooling only air conditioners</i>                                                                               |
| <b>ZH</b> | Condizionatori autonomi con inversione di ciclo per funzionamento a pompa di calore<br><i>Air conditioners with reverse cycle for heat pump operation</i> |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Scambiatori di calore a pacco alettato di ampia superficie, con tubi di rame espansi meccanicamente nelle alette corrugate d'alluminio.
- Ventilatori centrifughi.
- Microprocessore.
- Quadro elettrico con sezionatore generale.
- Mobile basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'interno.
- Compressor scroll.
- Heat exchangers finned coils of large surface with seamless copper tubes expanded into aluminium corrugated fins.
- Fans centrifugal.
- Microprocessor.
- Electrical panel with main switch.
- Casing in galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanised steel sheet for indoor installation.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                                |         | 123Z       | 126Z  | 130Z  | 139Z  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                                     | kW      | 21,1       | 24,9  | 28,6  | 36,9  |
| potenza frigorifera sensibile - cooling capacity sensible                                      | kW      | 15         | 17,7  | 20,3  | 26,2  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                                          | kW      | 5,6        | 7,7   | 8,8   | 10,9  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                                         | kW      | 22,2       | 29,3  | 32,8  | 42,5  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                                          | kW      | 5,4        | 7,4   | 8,5   | 10,5  |
| portata d'aria nominale (motocondensante) - nominal air flow (condensing unit)                 | m³/s    | 1,8        | 1,8   | 3,6   | 3,9   |
| prevalenza utile all'impianto (motocondensante) - external static pressure (condensing unit)   | Pa      | 70         | 70    | 90    | 90    |
| portata d'aria nominale (unità evaporante) - nominal air flow (evaporating unit)               | m³/s    | 1,16       | 1,51  | 1,94  | 2,47  |
| prevalenza utile all'impianto (unità evaporante) - external static pressure (evaporating unit) | Pa      | 100        | 100   | 100   | 100   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                                    | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                                                     | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                                                         |         | Scroll     |       |       |       |
| livello pressione (motocondensante) ③ - pressure sound level (condensing unit) ③               | dB(A)   | 55         | 56    | 58    | 59    |
| livello potenza sonora (motocondensante) - power sound level (condensing unit)                 | dB(A)   | 81         | 82    | 84    | 85    |
| livello pressione sonora (unità evaporante) ③ - pressure sound level (evaporating unit) ③      | dB(A)   | 61         | 62    | 64    | 65    |
| livello potenza sonora (unità evaporante) - power sound level (evaporating unit)               | dB(A)   | 80         | 81    | 83    | 84    |
| livello pressione sonora (unità monoblocco) ③ - power sound level (packaged unit) ③            | dB(A)   | 57         | 58    | 59    | 60    |
| potenza sonora (unità monoblocco) - power sound level (packaged unit)                          | dB(A)   | 83         | 84    | 86    | 87    |
| potenza assorbita max - maximum power input                                                    | kW      | 9,3        | 11,3  | 14,8  | 19,8  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                                             | A       | 23,5       | 31,4  | 31,4  | 42,9  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                                         | A       | 110,5      | 105,7 | 144,2 | 182,9 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                                     | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |

① temperatura aria esterna 35°C b.s. - temperatura aria ambiente 27°C b.s. 19,4°C b.u.

② temp. aria esterna 7°C 90% U.R. - temp. aria ambiente 21°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① outdoor air temperature 35°C d.b. - ambient air temperature 27°C d.b. 19,4°C w.b.

② outdoor air temp. 7°C 90% R.H. - ambient air temperature 21°C

③ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI - DIMENSIONS

| Modello<br>Model | A         | B         | C                                    |                                    |                                   |
|------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                  |           |           | Unità evaporante<br>Evaporating unit | Motocondensante<br>Condensing unit | Unità monoblocco<br>Packaged unit |
|                  | C/H<br>mm | C/H<br>mm | C/H<br>mm                            | C/H<br>mm                          | C/H<br>mm                         |
| 123Z             | 837       | 1150      | 670                                  | 1245                               | 1915                              |
| 126Z             | 837       | 1150      | 670                                  | 1245                               | 1915                              |
| 130Z             | 937       | 2000      | 720                                  | 1427                               | 2147                              |
| 139Z             | 937       | 2000      | 720                                  | 1427                               | 2147                              |



## PESI - WEIGHTS

| Modello<br>Model | Peso di spedizione - Shipping weight |                                    |     |                                   |     |
|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|
|                  | Unità evaporante<br>Evaporating unit | Motocondensante<br>Condensing unit |     | Unità monoblocco<br>Packaged unit |     |
|                  | C/H                                  | C                                  | H   | C                                 | H   |
|                  | kg                                   | kg                                 | kg  | kg                                | kg  |
| 123Z             | 155                                  | 360                                | 372 | 515                               | 527 |
| 126Z             | 155                                  | 398                                | 410 | 553                               | 565 |
| 130Z             | 276                                  | 579                                | 585 | 855                               | 861 |
| 139Z             | 276                                  | 584                                | 591 | 860                               | 867 |

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità ei ventilatori.
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza/mancanza fase.
- Griglia di protezione batteria condensante.
- Batteria acqua calda a 2 ranghi.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 4,5 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 6 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 9 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 12 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 18 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 24 kW.
- Prevalenza statica utile 200 Pa (unità interna).
- Prevalenza statica utile 200 Pa (unità esterna).
- Batterie con alette preverniciate unità esterna (versione solo freddo).
- Batterie con alette preverniciate unità esterna (versione pompa di calore).
- Batterie con alette preverniciate unità interna.
- Manometri alta/bassa pressione.
- Espulsione aria verticale versione monoblocco.
- Espulsione aria verticale unità esterna vers. split.
- Espulsione aria verticale unità interna vers. split.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Termostato ambiente elettronico base (necessario per il funzionamento della macchina).
- Termostato ambiente elettronico con orologio.
- Termostato ambiente elettronico con orologio illuminato.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *On/off condensing control.*
- *Condensing control with variable fan speed modulation.*
- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*
- *Condensing coils protection grille.*
- *Hot water heating coil 2 rows.*
- *Electric heater 4,5 Kw.*
- *Electric heater 6 kW.*
- *Electric heater 9 kW.*
- *Electric heater 12 kW.*
- *Electric heater 18 kW.*
- *Electric heater 24 kW.*
- *Externa static pressure 200Pa (int. Unit).*
- *Externa static pressure 200Pa (ext. Unit).*
- *Epoxy coated coil fins (ext. Unit - chiller version).*
- *Epoxy coated coil fins (ext. Unit - heat pump version).*
- *Epoxy coated coil fins (int. Unit).*
- *Gas gauges.*
- *Vertical air discharge (packaged unit).*
- *Vertical air discharge (ext. Unit - split version).*
- *Vertical air discharge (int. Unit - split version).*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Electronic room thermostat standard (necessary for the operation of the units).*
- *Electronic room thermostat with clock.*
- *Electronic room thermostat with lighted clock.*
- *Rubber antivibration mounts.*



**Adatto per:  
palestre, uffici.**

**Suitable for:  
gymnasiums,  
offices.**

## MICROPROCESSORE - MICROPROCESSOR



Aria è un controllore elettronico di facile utilizzo ed impiego, è organizzato in due sistemi integrati: un terminale da porre in ambiente e una scheda di potenza per la gestione degli attuatori.

*Aria is an electronic controller easy to handle, it is divided into two integrated systems: one terminal located in the room and one control card located on the unit, able to manage the actuators.*

## COMPRESSORE - COMPRESSOR

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Compatto  
Compact**



Condizionatore monoblocco o split autonomo da interno compatto e flessibile.

**Flessibile  
Flexible**



*Airconditioners for packaged or split installation compact and flexible.*

# BLOC AIR



**DIRECT EXPANSION SYSTEM**



**Daily  
Line**

Condizionatori autonomi monoblocco o split in versione solo freddo e pompa di calore con ventilatori centrifughi e compressori scroll.

*Packaged and split system air conditioning units cooling only and reversible heat pump with centrifugal fans and scroll compressors.*

## Versioni - Versions

|           |                                                                                                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZC</b> | Condizionatori autonomi solo freddo<br><i>Cooling only air conditioners</i>                                                                               |
| <b>ZH</b> | Condizionatori autonomi con inversione di ciclo per funzionamento a pompa di calore<br><i>Air conditioners with reverse cycle for heat pump operation</i> |



## Unità interna - Indoor unit

|            |                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BOX</b> | Monoblocco/split per installazione orizzontale<br><i>Self contained/split for horizontal installation</i> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Unità esterna - Outdoor unit

|             |                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>MCO</b>  | Unità condensante solo freddo<br><i>Cooling only condensing unit</i>  |
| <b>MCOH</b> | Unità condensante pompa di calore<br><i>Heat pump condensing unit</i> |

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al.
- Ventilatori centrifughi.
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato.
- Sezione filtrante.
- Compressor scroll.
- Condenser coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans centrifugal.
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised.
- Filter section.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                              |          | 18Z      | 110Z | 112Z       | 114Z | 117Z | 119Z |
|--------------------------------------------------------------|----------|----------|------|------------|------|------|------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                   | kW       | 7,7      | 9    | 11,1       | 13,6 | 16,1 | 18,3 |
| potenza frigorifera sensibile - cooling capacity sensible    | kW       | 5,4      | 6,3  | 7,6        | 9,4  | 11,3 | 12,6 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input        | kW       | 2,4      | 2,81 | 3,5        | 4,26 | 4,95 | 5,6  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                       | kW       | 8,2      | 9,6  | 11,8       | 14,3 | 17   | 19,2 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input        | kW       | 2,73     | 3,19 | 3,8        | 4,6  | 5,35 | 6,1  |
| portata d'aria nominale - nominal air flow                   | MCO/MCOH | m³/h     | 2500 | 2800       | 3100 | 4000 | 5000 |
| prevalenza utile all'impianto ③ - ext. static pressure ③     | MCO/MCOH | Pa       | 433  | 390        | 420  | 255  | 210  |
| portata d'aria nominale - nominal air flow                   | BOX      | m³/h     | 2000 | 2200       | 2300 | 3200 | 4000 |
| prevalenza utile all'impianto ③ - external static pressure ③ | BOX      | Pa       | 515  | 515        | 515  | 736  | 736  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                  | N.       | 1        | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                   | N.       | 1        | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                       |          | Scroll   |      |            |      |      |      |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④          | MCO/MCOH | dB(A)    | 52   | 53         | 53   | 54   | 55   |
| livello potenza sonora - power sound level                   | MCO/MCOH | dB(A)    | 78   | 79         | 79   | 80   | 81   |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④          | BOX      | dB(A)    | 46   | 47         | 47   | 55   | 57   |
| livello potenza sonora - power sound level                   | BOX      | dB(A)    | 72   | 73         | 73   | 81   | 83   |
| potenza assorbita max - maximum power input                  | kW       | 3,52     | 4,02 | 4,62       | 6,14 | 6,49 | 7,84 |
| corrente assorbita max - maximum full load current           | A        | 28,4     | 18,1 | 21,1       | 28   | 30   | 32   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current       | A        | 87,1     | 57,1 | 61,1       | 82,5 | 91   | 118  |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply   | V/Ph/Hz  | 230/1/50 |      | 400-3+N-50 |      |      |      |

① temp. aria esterna 35°C b.s. - temp. aria entrante alla batteria interna 27°C b.s. 50% U.R.

② temp. aria esterna 7°C b.s. 90% U.R. - temp. aria entrante alla batteria interna 21°C b.s.

③ la pressione statica utile tiene conto delle perdite di carico sulla batteria ad espansione diretta e sui filtri, per l'inserimento di altri accessori andranno detratte, alle prevalenze utili indicate in tabella, le perdite di carico corrispondenti agli accessori montati

④ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① outdoor air temp. 35°C d.b. - air temp. to the coil of indoor unit 27°C d.b. 50% R.H.

② outdoor air temperature 7°C 90% R.H. - ambient air temperature 21°C

③ the external static pressure considers the pressure drop through the expansion coil and the clean air filter; additional components fitted as optionals should be separately considered for the effective static pressure

④ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI - DIMENSIONS

| Modello<br>Model | A        |      |       | B    | C   |
|------------------|----------|------|-------|------|-----|
|                  | MCO/MCOH | BOX  | SPLIT |      |     |
|                  | C/H      | C/H  | C/H   | C/H  | C/H |
|                  | mm       | mm   | mm    | mm   | mm  |
| 18Z              | 1710     | 830  | 880   | 1250 | 590 |
| 110Z             | 1710     | 830  | 880   | 1250 | 590 |
| 112Z             | 1860     | 880  | 980   | 1400 | 690 |
| 114Z             | 1860     | 880  | 980   | 1400 | 690 |
| 117Z             | 2160     | 1030 | 1130  | 1600 | 690 |
| 119Z             | 2160     | 1030 | 1130  | 1600 | 690 |

## PESI - WEIGHTS

| Modello<br>Model | Peso di spedizione - Shipping weight |     |     |      |     |
|------------------|--------------------------------------|-----|-----|------|-----|
|                  | C                                    | H   | MCO | MCOH | BOX |
|                  | kg                                   | kg  | C   | H    | C/H |
|                  | kg                                   | kg  | kg  | kg   | kg  |
| 18Z              | 328                                  | 333 | 256 | 261  | 72  |
| 110Z             | 330                                  | 335 | 258 | 263  | 72  |
| 112Z             | 408                                  | 413 | 323 | 328  | 85  |
| 114Z             | 420                                  | 425 | 335 | 340  | 85  |
| 117Z             | 570                                  | 575 | 465 | 470  | 105 |
| 119Z             | 595                                  | 600 | 490 | 495  | 105 |



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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Termostato ambiente elettronico con orologio illuminato.
- Controllo condensazione on/off per basse temperature.
- Limitatore alta/bassa tensione + prot. sequenza mancanza fase e tensione per unità estrena MCO.
- Batteria acqua calda a 2 ranghi unità interna BOX.
- Batteria elettrica 6 kw per unità interna BOX.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Termostato ambiente elettronico base (necessario per il funzionamento della macchina).
- Termostato ambiente elettronico con orologio.
- Antivibranti in gomma (versione monoblocco).
- Antivibranti in gomma - unità esterna (versione split).
- Antivibranti in gomma - unità interna (versione split).
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza/mancanza fase.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Electronic room thermostat with lighted clock.*
- *On/off control for low outdoor temperature.*
- *Over/under voltage + Phase failure protection relay for external unit MCO.*
- *Hot water heating coil 2 rows for internal unit BOX.*
- *Electric heater 6 kW for internal unit BOX.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Electronic room thermostat standard (necessary for the operation of the units).*
- *Electronic room thermostat with clock.*
- *Rubber antivibration mounts (packaged version).*
- *Rubber antivibration mounts (ext. Unit - split version).*
- *Rubber antivibration mounts (int. Unit - split version).*
- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*



**Adatto per:**  
ristoranti, pub.  
**Suitable for:**  
restaurants, pub.

## MICROPROCESSORE - MICROPROCESSOR



Aria è un controllore elettronico di facile utilizzo ed impiego, è organizzato in due sistemi integrati: un terminale da porre in ambiente e una scheda di potenza per la gestione degli attuatori.

*Aria is an electronic controller easy to handle, it is divided into two integrated systems: one terminal located in the room and one control card located on the unit, able to manage the actuators.*

## COMPRESSORE - COMPRESSOR

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*

**Compatto**  
*Compact*

**Flessibile**  
*Flexible*

**Facilità di installazione**  
*Easy Installation*



Piccole dimensioni, sviluppo orizzontale, silenzioso ed efficiente. Gli ingombri ridotti, la possibilità di variare la disposizione dei flussi in ingresso e in uscita e l'installazione all'interno o all'esterno dell'ambiente, rende i prodotti della linea BLOC, versatili, conservando l'estrema libertà di applicazione.

*Small, horizontal air conditioning unit, silent and efficient. The compact size, the possibility of varying the arrangement of the inlet and outlet air flows and the internal or external installation makes the products of the BLOC series versatile, maintaining the extreme freedom of installation.*

# ROOM AIRE



## DIRECT EXPANSION SYSTEM



**Daily**  
Line

Condizionatori autonomi monoblocco raffreddati ad acqua da interno con ventilatori centrifughi e compressori scroll.

*Indoor water cooled air conditioning units with centrifugal fans and scroll compressors.*

### Versioni - Versions

**ZC**

Condizionatori solo freddo  
*Air conditioners for cooling only*

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Mobile in acciaio zincato verniciato.
- Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione.
- Filtro dell'aria in tessuto acrilico con telaio e doppia rete di contenimento, entrambi metallici.
- Scambiatore di calore lato aria del tipo a pacco alettato con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Scambiatore di calore di condensazione lato acqua a piastre saldobrasate.
- Sezione filtrante.
- Microprocessore.
- Scroll compressor.
- Casing made of galvanised steel.
- Fan is direct drive double inlet centrifugal type.
- Air filter of synthetic media cleanable type, complete with metal frame and protected by galvanised steel nets on both side.
- Air side heat exchanger with seamless copper tubes and plate type aluminium fins mechanically bonded to the tubes.
- Water side condensing heat exchanger stainless steel brazed plate type.
- Filter section.
- Microprocessor.

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                               |         | 125Z       | 130Z | 138Z | 141Z |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                    | kW      | 28,2       | 32,7 | 40,4 | 49,7 |
| potenza frigorifera sensibile - cooling capacity sensible                     | kW      | 18,3       | 21,2 | 23,5 | 28,9 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                         | kW      | 6,3        | 7,3  | 9,0  | 11,0 |
| portata d'aria nominale (trattamento) - nominal air flow (user)               | m³/h    | 3456       | 4500 | 4788 | 6660 |
| prevalenza utile all'impianto (trattamento) ② - ext. static pressure (user) ② | Pa      | 150        | 150  | 150  | 150  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                   | N.      | 1          | 1    | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                                    | N.      | 1          | 1    | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                                        |         | Scroll     |      |      |      |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                           | dB(A)   | 48         | 48   | 51   | 52   |
| livello potenza sonora - power sound level                                    | dB(A)   | 74         | 74   | 77   | 78   |
| potenza assorbita max - maximum power input                                   | kW      | 6,7        | 7,8  | 10,0 | 11,7 |
| corrente assorbita max - maximum full load current                            | A       | 12,5       | 14,5 | 16,5 | 20   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                        | A       | 123        | 127  | 167  | 198  |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                    | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 |      |      |      |

① temp. aria esterna 35°C b.s. - temp. aria entrante alla batteria interna 27°C b.s. 50% U.R.

② la pressione statica utile tiene conto delle perdite di carico sulla batteria ad espansione diretta e sui filtri, per l'inserimento di altri accessori andranno detratte, alle prevalenze utili indicate in tabella, le perdite di carico corrispondenti agli accessori montati

③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① outdoor air temp. 35°C d.b. - air temp. to the coil of indoor unit 27°C d.b. 50% R.H.

② the external static pressure considers the pressure drop through the expansion coil and the clean air filter; additional components fitted as optionals should be separately considered for the effective static pressure

③ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

### DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B   | C    | SW  |
|------|------|-----|------|-----|
|      | mm   | mm  | mm   | kg  |
| 125Z | 1248 | 670 | 1995 | 185 |
| 130Z | 1248 | 670 | 1995 | 195 |
| 138Z | 1248 | 670 | 1995 | 210 |
| 141Z | 1865 | 670 | 1995 | 270 |

Dati tecnici e dimensioni non sono impegnativi. La Thermocold Costruzioni s.r.l. si riserva di apportare le modifiche ritenute opportune senza darne preavviso.

SW peso di spedizione  
SW shipping weight

Technical data and dimensions are not binding. Thermocold Costruzioni s.r.l. reserves the right for changes and/or modifications without notice.



## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off per basse temperature.
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza/mancanza fase.
- Batteria acqua calda a 2 ranghi.
- Batteria elettrica 9 kW.
- Batteria elettrica 12 kW.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Termostato ambiente elettronico base.
- Termostato ambiente elettronico con orologio.
- Termostato ambiente elettronico con orologio illuminato.
- Plenum mandata con bocchetta a doppio filare di alette orientabili sul lato frontale.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- On/off condensing control.
- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Hot water coil - 2 rows.
- Electric heater - 9 Kw.
- Electric heater - 12 Kw.

### LOOSE ACCESSORIES

- Electronic room thermostat standard.
- Electronic room thermostat with clock.
- Electronic room thermostat with lighted clock.
- Air supply plenum with double regulated fins, grilled (front side).
- Rubber antivibration mounts.

## MICROPROCESSORE - MICROPROCESSOR



Aria è un controllore elettronico di facile utilizzo ed impiego, è organizzato in due sistemi integrati: un terminale da porre in ambiente e una scheda di potenza per la gestione degli attuatori.

*Aria is an electronic controller easy to handle, it is divided into two integrated systems: one terminal located in the room and one control card located on the unit, able to manage the actuators.*

## COMPRESSORE - COMPRESSOR

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Adatto per:  
banche, uffici.**

*Suitable for: banks,  
offices.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*

**Design accurato**  
*Design accurate*

**Silenzioso**  
*Silent*



Design elegante, ben curato, ridotto ingombro in pianta; caratterizzato da una bassa rumorosità che permette l'installazione ideale in uffici, banche e negozi.

*Fine and careful design, small foot print and low noise emissions make this units perfect to be placed in offices, banks and shops.*

# ROOF AIRE



**DIRECT EXPANSION SYSTEM**



**Daily  
Line**

Condizionatori autonomi monoblocco per esterno in versione roof-top solo freddo e pompa di calore con compressori scroll.

*Packaged outdoor roof-top type air conditioning units cooling only and reversible heat pump with scroll compressors.*



## Versioni ① - Versions ①

|           |                                                                                                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZC</b> | Condizionatori autonomi per solo raffreddamento<br><i>Air conditioners for cooling only</i>                                                               |
| <b>ZH</b> | Condizionatori autonomi con inversione di ciclo per funzionamento a pompa di calore<br><i>Air conditioners with reverse cycle for heat pump operation</i> |

① disponibili con:  
① available with:

|             |                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 MC</b> | Camera di miscela con una serranda<br><i>Mixing chamber with one damper</i>    |
| <b>2 MC</b> | Camera di miscela con due serrande<br><i>Mixing chamber with two dampers</i>   |
| <b>3 MC</b> | Camera di miscela con tre serrande<br><i>Mixing chamber with three dampers</i> |

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Scambiatori di calore a pacco alettato di ampia superficie, con tubi di rame espansi nelle alette corrugate d'alluminio.
- Ventilatore sezione trattamento aria e ricircolo/espulsione centrifugo.
- Ventilatore sezione condensante elicoidale.
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressors scroll.
- Heat exchangers finned coils of large surface with seamless copper tubes expanded into aluminium corrugated fins.
- Air handling and exhaust/recycling section fan centrifugal type.
- Condensing section fan propeller type.
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                    |         | 125Z  | 130Z       | 140Z   | 250Z   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------------|--------|--------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                         | kW      | 21,7  | 29,2       | 37,9   | 43,5   |
| potenza frigorifera sensibile - cooling capacity sensible                          | kW      | 15,19 | 20,44      | 26,53  | 30,45  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                              | kW      | 6,9   | 9          | 11,6   | 13,7   |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                             | kW      | 23,7  | 31,6       | 41,1   | 47,3   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                              | kW      | 6,9   | 9,1        | 11,8   | 13,8   |
| portata d'aria nominale (trattamento) - nominal air flow (air handling)            | m³/h    | 4500  | 6500       | 7600   | 8100   |
| prevalenza statica utile (trattamento) ③ - external head pressure (air handling) ③ | Pa      | 380   | 330        | 340    | 330    |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                        | N.      | 1     | 1          | 1      | 2      |
| numero compressori - number of compressors                                         | N.      | 1     | 1          | 1      | 2      |
| tipo compressori - type of compressors                                             |         |       | Scroll     |        |        |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                                | dB(A)   | 55    | 53         | 55     | 56     |
| livello potenza sonora ④ - power sound level ④                                     | dB(A)   | 87    | 85         | 87     | 88     |
| potenza assorbita max - maximum power input                                        | kW      | 9,88  | 12,88      | 15,88  | 18,88  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                                 | A       | 16,65 | 21,65      | 26,65  | 31,65  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                             | A       | 93,65 | 131,65     | 159,65 | 108,65 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                         | V/Ph/Hz |       | 400/3+n/50 |        |        |

① temperatura aria entrante batteria trattamento 27°C/50 u.r. - temperatura dell'aria esterna 35°C

② temp. aria esterna 7°C 90% U.R. - tem. aria ambiente 21°C

③ la pressione statica utile tiene conto delle perdite di carico sulla batteria ad espansione diretta e sui filtri, per l'inserimento di altri accessori andranno detratte, alle prevalenze utili indicate in tabella, le perdite di carico corrispondenti agli accessori montati

④ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① indoor air temperature User side 27°C/50% r.h. - external air temperature 35°C

② outdoor air temp. 7°C 90% R.H. - ambient air temp. 21°C

③ the external static pressure considers the pressure drop through the expansion coil and the clean air filter; additional components fitted as optionals should be separately considered for the effective static pressure

④ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI - DIMENSIONS

| Modello<br>Model | A                                                 |                                                                                           |                                                                              | B    | C    |
|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|                  | senza camera di miscela<br>without mixing chamber | con camera di miscela<br>con 1 o 2 serrande<br>with mixing chamber<br>with 1 or 2 dampers | con camera di<br>miscela 3 serrande<br>with mixing chamber<br>with 3 dampers |      |      |
|                  | mm                                                | mm                                                                                        | mm                                                                           | mm   | mm   |
| 125Z             | 2270                                              | 2720                                                                                      | 3660                                                                         | 1770 | 1170 |
| 130Z             | 2270                                              | 2720                                                                                      | 3660                                                                         | 1770 | 1170 |
| 140Z             | 2320                                              | 2970                                                                                      | 3960                                                                         | 1770 | 1170 |
| 250Z             | 2320                                              | 2970                                                                                      | 3960                                                                         | 1770 | 1170 |

## PESI DI SPEDIZIONE - SHIPPING WEIGHTS

|      | senza camera di miscela<br>without mixing chamber |      | con camera di miscela<br>con 1 serranda<br>with mixing chamber<br>with 1 damper |      | con camera di miscela<br>con 2 serrande<br>with mixing chamber<br>with 2 dampers |      | con camera di miscela<br>con 3 serrande<br>with mixing chamber<br>with 3 dampers |      |
|------|---------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------|------|
|      | C                                                 | H    | C                                                                               | H    | C                                                                                | H    | C                                                                                | H    |
|      | kg                                                | kg   | kg                                                                              | kg   | kg                                                                               | kg   | kg                                                                               | kg   |
| 125Z | 1435                                              | 1535 | 1635                                                                            | 1735 | 1685                                                                             | 1785 | 2135                                                                             | 2235 |
| 130Z | 1475                                              | 1575 | 1675                                                                            | 1775 | 1725                                                                             | 1825 | 2175                                                                             | 2275 |
| 140Z | 1505                                              | 1615 | 1735                                                                            | 1845 | 1785                                                                             | 1895 | 2305                                                                             | 2415 |
| 250Z | 1630                                              | 1750 | 1860                                                                            | 1980 | 1910                                                                             | 2030 | 2430                                                                             | 2550 |



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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Prevalenza statica maggiorata (mandata).
- Prevalenza statica maggiorata (ripresa).
- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità dei ventilatori.
- Rifasamento compressori  $\cos \phi$  0.91.
- Interruttori automatici per compressori.
- Interruttori automatici per ventilatori condensazione.
- Cavi elettrici numerati.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Kit manometri gas.
- Insonorizzazione compressori tramite cuffi afonizzanti (cappottine).
- Valvola espansione elettronica.
- Esecuzione flusso verso l'alto (mandata).
- Esecuzione flusso verso l'alto (ripresa).
- Esecuzione flusso verso il basso (mandata).
- Esecuzione flusso verso il basso (ripresa).
- Esecuzione flusso aria orizzontale (mandata).
- Esecuzione flusso aria orizzontale (ripresa).
- Batterie condensanti verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (versione solo freddo).
- Batterie condensanti rame/rame (ver. solo freddo).
- Batterie condensanti rame/rame stagnate (vers. solo freddo).
- Batterie condensanti Blygold (vers. solo freddo).
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (vers. pompa di calore).
- Batterie condensanti rame/rame (versione PDC).
- Batterie condensanti rame/rame stagnate (versione pompa di calore).
- Batterie condensanti Blygold (versione PDC).
- Batterie di trattamento con alette preverniciate con vernice epossidica.
- Batterie di trattamento rame/rame.
- Batterie di trattamento rame/rame stagnate.
- Batterie di trattamento Blygold.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Static pressure increased (supply).*
- *Static pressure increased (return).*
- *On/off condensing control.*
- *Condensing control with variable fan speed modulation.*
- *Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Automatic circuit breakers for fans.*
- *Numered wires on electric board.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Phase failure protection relay.*
- *Condensing coil protection grille.*
- *Gas gauges.*
- *Compressor jacket sound attenuators.*
- *Electronic expansion valve.*
- *Vertical (top) air discharge (supply).*
- *Vertical (top) air discharge (return).*
- *Vertical (bottom) air discharge (supply).*
- *Vertical (bottom) air discharge (return).*
- *Horizontal air discharge (supply).*
- *Horizontal air discharge (return).*
- *Pre painted condensing coils.*
- *Epoxy coated condensing coils fins (only for chiller).*
- *Copper/copper condensing coils (only for chiller).*
- *Tinned copper/copper condensing coils (only for chiller).*
- *Blygold condensign coil (only for chiller).*
- *Epoxy coated condensing coils fins (only for heat pump).*
- *Copper/copper condensing coils (only for heat pump).*
- *Tinned copper/copper condensing coils (only for heat pump).*
- *Blygold condensign coil (only for heat pump).*
- *Epoxy coated condensing coils fins.*
- *Copper/copper condensing coils.*
- *Tinned copper/copper condensing coils.*
- *Blygold condensign coil.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local Pc.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Rubber anti vibration mounts.*



Adatto per:  
discoteche,  
cinema.

Suitable for: disco,  
cinema.

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



Design accurato  
*Design accurate*



Compatto  
*Compact*



Silenzioso  
*Silent*



Efficiente  
*Efficient*



Roof top per applicazione esterna, caratterizzato da bassa rumorosità ed alta efficienza energetica. Le macchine sono dotate di una camera di miscela che consente la regolazione ottimale delle portate d'aria di espulsione, ricircolo e rinnovo e dalla possibilità di funzionamento in freecooling in ogni stagione dell'anno per massimizzare il risparmio energetico.

*Roof top units for external applications. Fine and careful design, low noise emissions. All units may be equipped with mixing chamber to ensure the best regulation of handling, exhaust and recycle air flows managed by microprocessor, that also allows to make exhaust recycling and fresh air handling (free cooling) during every season to obtain energetic saving.*

# CLIMAMIXER



**DIRECT EXPANSION SYSTEM**



**Daily  
Line**

Unità monoblocco di trattamento dinamico dell'aria esterna con recuperatore a flussi incrociati con ventilatori centrifughi e compressori scroll.

*Packaged air dynamic handling units with cross-flow heat exchangers with centrifugal fans and hermetic scroll compressors.*



## Versioni - Versions

|           |                                                                                                                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZC</b> | Condizionatori solo freddo<br><i>Air conditioners for cooling only</i>                                                                           |
| <b>ZH</b> | Condizionatori con inversione di ciclo per funzionamento a pompa di calore<br><i>Air conditioners with reverse cycle for heat pump operation</i> |

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori ermetici a spirali orbitanti scroll.
- Scambiatore di calore a pacco alettato con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Recuperatore di calore aria-aria a piastre corrugate in alluminio.
- Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione.
- Mobile con struttura portante in profilati di alluminio.
- Microprocessore.
- Compressors scroll hermetic type.
- Air side heat exchanger with seamless copper tubes and plate type aluminium fins mechanically bonded to the tubes.
- Heat recovery exchanger is an air to air exchanger characterized by the fact that the plates are corrugated.
- Double suction centrifugal fans.
- Casing made of painted galvanised steel.
- Microprocessor.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                |         | 15Z      | 17Z  | 19Z  | 110Z | 113Z     | 115Z | 117Z | 123Z  |
|----------------------------------------------------------------|---------|----------|------|------|------|----------|------|------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                     | kW      | 4,8      | 6,3  | 8,6  | 9,8  | 12,2     | 14,3 | 17   | 22,1  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input          | kW      | 1,1      | 1,6  | 2    | 2,4  | 2,8      | 3,4  | 4,2  | 5,9   |
| potenza termica ② - heating capacity ②                         | kW      | 5,8      | 7,5  | 10,4 | 11,6 | 15       | 17,1 | 20,2 | 26,9  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input          | kW      | 1,1      | 1,6  | 2    | 2,4  | 2,9      | 3,5  | 4,3  | 6     |
| portata d'aria in espulsione - exhaust air flow                | m³/h    | 700      | 1000 | 1500 | 1500 | 2400     | 2400 | 2600 | 3500  |
| portata d'aria di rinnovo - fresh air flow                     | m³/h    | 700      | 1000 | 1500 | 1500 | 2400     | 2400 | 2600 | 3500  |
| prevalenza utile aria espulsione - static pressure exhaust air | Pa      | 50       | 200  | 50   | 50   | 40       | 40   | 100  | 40    |
| prevalenza utile aria di rinnovo - static pressure fresh air   | Pa      | 50       | 200  | 50   | 50   | 40       | 40   | 100  | 40    |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                    | N.      | 1        | 1    | 1    | 1    | 1        | 1    | 1    | 1     |
| numero compressori - number of compressors                     | N.      | 1        | 1    | 1    | 1    | 1        | 1    | 1    | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                         |         | Scroll   |      |      |      |          |      |      |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③            | dB(A)   | 59       | 61   | 62   | 59   | 73       | 73   | 57   | 61    |
| livello potenza sonora ③ - power sound level ③                 | dB(A)   | 85       | 87   | 88   | 85   | 99       | 99   | 83   | 87    |
| potenza assorbita max - maximum power input                    | kW      | 1,39     | 2,44 | 2,84 | 3,24 | 4,37     | 4,97 | 5,77 | 7,47  |
| corrente assorbita max - maximum full load current             | A       | 13,6     | 19   | 22,4 | 24,9 | 20,2     | 23,2 | 26,2 | 30,2  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current         | A       | 38,6     | 54,6 | 68,6 | 83,6 | 59,2     | 63,2 | 80,7 | 116,2 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply     | V/Ph/Hz | 220/1/50 |      |      |      | 380/3/50 |      |      |       |

① temperatura aria esterna 35°C b.s. - temperatura aria ambiente 27°C b.s. 19,4°C b.u.

② temp. aria esterna 7°C 90% U.R. - temp. aria ambiente 21°C

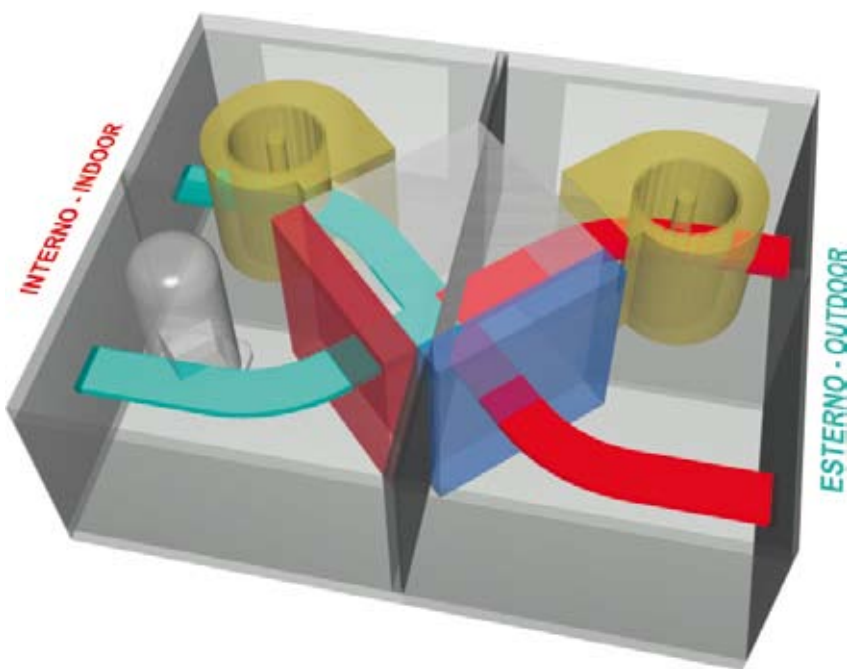
③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① outdoor air temperature 35°C d.b. - ambient air temperature 27°C d.b. 19,4°C w.b.

② outdoor air temp. 7°C 90% R.H. - ambient air temperature 21°C

③ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## SCHEMA DI FUNZIONAMENTO - OPERATING SCHEME



## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B    | C   | SW  |     |
|------|------|------|-----|-----|-----|
|      |      |      |     | C   | H   |
|      | mm   | mm   | mm  | kg  | kg  |
| 15Z  | 1200 | 830  | 430 | 160 | 174 |
| 17Z  | 1400 | 880  | 500 | 180 | 195 |
| 19Z  | 1400 | 880  | 550 | 200 | 217 |
| 110Z | 1400 | 1200 | 550 | 210 | 228 |
| 113Z | 1400 | 1200 | 550 | 260 | 282 |
| 115Z | 1400 | 1200 | 550 | 265 | 288 |
| 117Z | 1400 | 1200 | 650 | 300 | 326 |
| 123Z | 1600 | 1350 | 650 | 370 | 401 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Limitatore alta/bassa tensione e protezione sequenza/mancanza fase e tensione

### ACCESSORI SCIOLTI

- Termostato elettronico base (necessario per il funzionamento della macchina).
- Termostato elettronico con orologio.
- Termostato elettronico con orologio illuminato.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Electronic room thermostat standard (necessary for the operation of the units).*
- *Electronic room thermostat with clock.*
- *Electronic room thermostat with lighted clock.*
- *Rubber antivibration mounts.*



**Adatto per: bar, ristoranti, sale fumatori.**

**Suitable for: bar, restaurants, smoking areas.**



**Adatto per applicazioni in ambienti per fumatori, nel rispetto della legge n° 584 dell'11/11/1975.**

**Good for applications in smoking areas, according to the law n° 584.**

## MICROPROCESSORE - MICROPROCESSOR



Aria è un controllore elettronico di facile utilizzo ed impiego, è organizzato in due sistemi integrati: un terminale da porre in ambiente e una scheda di potenza per la gestione degli attuatori.

*Aria is an electronic controller easy to handle, it is divided into two integrated systems: one terminal located in the room and one control card located on the unit, able to manage the actuators.*

## COMPRESSORE - COMPRESSOR

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



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

**Compatto**  
**Compact**

**Comfort**  
**Comfort**

**Flessibile**  
**Flexible**



Efficienza energetica ottenuta grazie allo scambiatore a flussi incrociati che permette un recupero energetico superiore al 20% in funzionamento estivo e superiore al 30% in funzionamento invernale. Facilità di installazione grazie alla realizzazione monoblocco. Comfort totale per tutti i locali sovraffollati (bar, ristoranti, pub, sale riunioni) sia in termini di temperatura che di qualità dell'aria.

*Energy efficiency: thanks to air cross flow heat exchanger able to recover more than 20% of the capacity in summer mode and more than 30% in winter mode. Very easy to install thanks to the self-contained unit.*

*Total comfort for all crowded premises (bars, restaurants, pubs, meeting rooms) both in terms of temperature and quality of air. Flexible thanks to the possibility of making channels on the intake and on the discharge line.*

# DUCT ED

## DIRECT EXPANSION SYSTEM

Unità terminali di trattamento aria canalizzabili ad espansione diretta con gruppo ventilante centrifugo.

*Ductable air handling units with direct expansion with centrifugal fan unit.*

### Versioni - Versions

|   |                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| H | Orizzontale<br>Horizontal                                                               |
| V | Verticale (escluso per le taglie 3500 e 5500)<br>Vertical (excepted size 3500 and 5500) |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Struttura portante realizzata in lamiera Aluzink rivestita internamente con fogli di polietilene e poliestere.
- Batteria di scambio termico realizzata con tubi di rame ed alette in alluminio, collettori con filettatura GAS, tutte le batterie sono dotate di bacinella di raccolta condensa realizzata in acciaio inox AISI 304.
- Elettroventilatori centrifughi a tre velocità con giranti bilanciate sia staticamente che dinamicamente.
- Supporting structure made in Aluzink plate and internally lined with sheets of polyethylene and polyester.
- Heat exchange coils made from copper pipes and aluminium fins, manifolds with GAS fittings. All the coils are fitted with a condensate collection tray made from AISI 304 stainless steel.
- Three-speed centrifugal fans with statically and dynamically balanced impellers.

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                        |       | 9    | 15   | 17   | 21   | 24   | 36   | 43   | 3500 | 5500 |
|--------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ■ potenza frigorifera ① - cooling capacity ①           | kW    | 5,6  | 9,1  | 11,3 | 12,7 | 14,9 | 19,5 | 23,3 | 3,5  | 3,7  |
| ■ potenza all'asse - power input                       | W     | 90   | 147  | 147  | 184  | 184  | 420  | 600  | 45   | 90   |
| ■ potenza termica ② - heating capacity ②               | kW    | 4,9  | 8,5  | 10,2 | 10,4 | 12,7 | 17,6 | 24,5 | 3,9  | 5,5  |
| portata di aria nominale - nominal air flow            | m³/s  | 0,26 | 0,42 | 0,44 | 0,57 | 0,67 | 1    | 1,17 | 0,18 | 0,23 |
| pressione statica utile - external static pressure     | Pa    | 90   | 100  | 85   | 115  | 105  | 120  | 115  | 50   | 70   |
| livello di pressione sonora ③ - sound pressure level ③ | dB(A) | 50   | 51   | 52   | 55   | 55   | 58   | 58   | 48   | 49   |

① temp. aria ingresso 27°C BS, UR 50%, temp. di evaporazione 4°C, temperatura di condensazione 50°C. valori riferiti alla portata nominale

② temp. aria ingresso 21°C BS. temp. di condensazione 50°C. valori riferiti alla portata aria nominale

③ valori riferiti a 1.5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero alla portata nominale

① inlet air temperature 27°C BS, 50% H.R. evaporating temperature 4°C, condensing temperature 50°C. data referred to the nominal air flow

② inlet air temperature 21°C BS. condensing temperature 50°C. data referred to the nominal air flow

③ data referred to 1.5 metres from inlet in free field



### DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    |      | B   |     | C   |     | W  |    |
|------|------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|
|      | H    | V    | H   | V   | H   | V   | H  | V  |
|      | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm  | kg | kg |
| 9    | 645  | 645  | 450 | 296 | 296 | 750 | 24 | 30 |
| 15   | 1000 | 1000 | 450 | 296 | 296 | 750 | 34 | 45 |
| 17   | 1000 | 1000 | 450 | 296 | 296 | 750 | 37 | 48 |
| 21   | 1100 | 1100 | 500 | 325 | 325 | 835 | 41 | 54 |
| 24   | 1345 | 1345 | 535 | 325 | 325 | 950 | 47 | 63 |
| 36   | 1345 | 1345 | 535 | 375 | 375 | 950 | 55 | 72 |
| 43   | 1345 | 1345 | 535 | 375 | 375 | 950 | 60 | 75 |
| 3500 | 700  | -    | 450 | -   | 261 | -   | 23 | -  |
| 5500 | 1000 | -    | 450 | -   | 261 | -   | 36 | -  |

W peso  
W weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Sezione filtrante.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Plenum di aspirazione.
- Sezione miscela.
- Batteria ad acqua.
- Resistenza elettrica.
- Plenum di mandata.
- Plenum di mandata per condotti flessibili.
- Flangia di mandata.
- Bocchetta di mandata.
- Griglia di ripresa.
- 2 Resistenze elettriche.
- Selettore di velocità.
- Pannello controllo unità base.
- Pannello controllo unità con SBE.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Filtering Section.

### LOOSE ACCESSORIES

- Intake plenum.
- Mixing Section.
- Water coil.
- Electric heater.
- Outlet Plenum.
- Outlet Plenum for flexible circuits.
- Outlet flange.
- Air supply grille.
- Intake grille.
- 2 Electric Heater.
- Speed controller.
- Unit control panel.
- Unit control panel with SBE.



**Adatto per:**  
banche, uffici, bar.  
**Suitable for:**  
banks, offices, bar.



Elevata flessibilità di utilizzo resa possibile dalla ampia gamma di accessori.  
Dimensioni compatte: sono studiati appositamente per essere inseriti in controsoffitti di dimensioni contenute.  
Basso impatto acustico: i prodotti della linea Duct sono stati studiati per limitare al massimo la rumorosità durante il funzionamento. Ciò permette la loro installazione anche in ambienti dove il controllo del rumore ha importanza primaria.

*Highly flexible use made possible by the wide range of accessories.  
Compact size: they have been designed especially to be fitted in small false ceilings.  
Low noise impact: the products of the Duct line have been designed to keep the operating noise down to a minimum. This means that they can even be installed in environments where noise control has primary importance.*

**Flessibile**  
**Flexible**



**Silenzioso**  
**Silent**



**Compatto**  
**Compact**



# SIDE ED



## DIRECT EXPANSION SYSTEM



Daily  
Line

Unità terminali ad espansione diretta con ventilatori centrifughi per l'abbinamento con unità motocondensanti.

*Indoor direct expansion terminal units with centrifugal fans for combination to condensing units.*

### Versioni - Versions

|      |                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------|
| ED   | Espansione diretta solo freddo<br><i>Direct expansion cooling only</i>  |
| ED-H | Espansione diretta pompa di calore<br><i>Direct expansion heat pump</i> |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione.
- Scambiatore di calore lato aria del tipo a pacco alettato con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Predisposizione con valvola d'espansione con equalizzatore esterno, filtro deidratatore, spia liquido e umidità e valvola solenoide.
- Filtro dell'aria in tessuto acrilico con telaio e doppia rete di contenimento.
- Mobile con struttura autoportante in lamiera zincata verniciata, i pannelli sono rivestiti internamente con fonoassorbente in poliuretano a celle aperte.
- Fans are direct drive double inlet centrifugal type.
- Air side heat exchanger finned coil, with seamless copper tubes and plate type aluminium fins mechanically bonded to the tubes.
- Lean to expansion valve with external equaliser, drier filter, solenoid valve and sight glass.
- Air filter of synthetic media cleanable type, it is complete with metal frame and protected by galvanised steel nets on both side.
- Casing made of galvanised steel, backed enamel powder painted and internally insulated with sound proofing panel in open cells polyurethane.

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                      |       | 25   | 30   | 38   | 40   | 41   | 45   | 50   | 60   | 65   | 75   | 85   | 100   |
|----------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| ■ potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                         | kW    | 24,6 | 28,5 | 35   | 36,4 | 43,1 | 43,9 | 49,2 | 56,8 | 63,7 | 70,3 | 86,2 | 98,4  |
| ■ potenza assorbita dai compressori - compressors input              | kW    | 17,3 | 20,1 | 24,7 | 25,7 | 30,4 | 30,9 | 34,7 | 40   | 44,9 | 49,5 | 60,8 | 69,4  |
| ■ potenza termica ② - heating capacity ②                             | kW    | 27,4 | 31,7 | 38,8 | 40   | 48,2 | 50,7 | 54,9 | 63,4 | 70,5 | 77,6 | 96,3 | 109,7 |
| portata d'aria - air flow                                            | m³/s  | 0,96 | 1,25 | 1,33 | 1,36 | 1,85 | 1,85 | 2,3  | 2,3  | 2,8  | 3,4  | 3,6  | 4,16  |
| prevalenza utile all'impianto - external static pressure             | Pa    | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 140  | 130  | 130  | 120  | 120  | 120   |
| livello di pressione sonora medio ③ - average sound pressure level ③ | dB(A) | 38   | 39   | 45   | 42   | 42   | 42   | 45   | 41   | 42   | 44   | 45   | 49    |

① aria ambiente a 27°C B.S.; 50% U.R. - temperatura di condensazione 50°C

② aria ambiente a 21°C B.S. - temperatura di evaporazione -2°C

③ calcolato secondo la ISO 3744 a 10m di distanza dall'unità

① indoor air temperature 27°C D.B.; 50% R.H. - condensing temperature 50°C

② indoor air temperature 21°C D.B. - Evaporating temperature -2°C

③ calculated according to ISO 3744 at 10mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B   | C    | SW  |      |
|------|------|-----|------|-----|------|
|      |      |     |      | ED  | ED-H |
|      | mm   | mm  | mm   | kg  | kg   |
| 25   | 1248 | 670 | 1995 | 139 | 146  |
| 30   | 1248 | 670 | 1995 | 146 | 154  |
| 38   | 1248 | 670 | 1995 | 158 | 165  |
| 40   | 1865 | 670 | 1995 | 206 | 217  |
| 41   | 1865 | 670 | 1995 | 203 | 213  |
| 45   | 1865 | 670 | 1995 | 221 | 232  |
| 50   | 1865 | 670 | 1995 | 233 | 244  |
| 60   | 2065 | 670 | 1995 | 308 | 323  |
| 65   | 2065 | 670 | 1995 | 323 | 339  |
| 75   | 2065 | 670 | 1995 | 334 | 350  |
| 85   | 2065 | 670 | 1995 | 338 | 354  |
| 100  | 2065 | 670 | 1995 | 349 | 366  |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.



Adatto per:  
banche, uffici.

Suitable for: banks,  
offices.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Batteria acqua calda a 2 ranghi
- Batteria elettrica 9 kW
- Batteria elettrica 12 kW

### ACCESSORI SCIOLTI

- Termostato ambiente elettronico base
- Plenum di mandata con bocchette a doppio filare di alette orientabili sui tre lati
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Hot water coil - 2 rows
- Electric heater - 9 kW
- Electric heater - 12 kW

### LOOSE ACCESSORIES

- Electronic room thermostat standard
- Air supply plenum with double regulated fins grilled on three sides
- Rubber anti vibration mounts.



Efficiente  
Efficient



Comfort  
Comfort



Flessibile  
Flexible



Lo sviluppo verticale e la ridotta sezione trasversale limitano al massimo l'ingombro in pianta. Ciò rende i prodotti della linea Side particolarmente adatti per l'installazione in ambienti complessi dove la limitazione dello spazio occupato è esigenza inderogabile. Basso impatto acustico: i prodotti della linea Side sono stati studiati per limitare al massimo la rumorosità durante il funzionamento. Ciò permette la loro installazione anche in ambienti dove il controllo del rumore ha importanza primaria.

The vertical development and the limited transversal section keeps the occupation of space down to a minimum. This makes the products of the Side line particularly suited for installation in complex environments where the limitation of the space occupied is an essential condition. Low noise impact: the products of the Side line have been designed to keep the operating noise down to a minimum. This means that they can even be installed in environments where noise control has primary importance.

# MIXER

## DIRECT EXPANSION SYSTEM



Daily  
Line

Unità di trattamento aria monoblocco con un recuperatore di calore a flussi incrociati e due ventilatori centrifughi.

*Air handling units with cross-flow heat exchangers and two centrifugal fans.*

### Versioni - Versions

|   |                           |
|---|---------------------------|
| H | Orizzontale<br>Horizontal |
| V | Verticale<br>Vertical     |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Recuperatore di calore ad alto rendimento di tipo statico a piastra in alluminio, con flussi aria mantenuti separati da apposita sigillatura.
- Isolamento acustico e termico dei pannelli tramite polietilene/poliestere con spessore medio di 20 mm.
- Ventilatori di presa aria di rinnovo e di espulsione di tipo centrifugo a doppia aspirazione (per il modello Mixer 33 a semplice aspirazione).
- Motore elettrico direttamente accoppiato.
- Vasca di raccolta condensa in ABS, con attacco scarico condensa dal basso.
- Corpo ventilante montato su antivibranti per non trasmettere eventuali vibrazioni.

- *Heat recovery: High efficiency, cross flow and static type plate exchanger.*
- *Acoustic and heat insulation: An average 20 mm-thick layer of polyethylene and polyester is installed in the unit.*
- *The dual intake (single intake for size 33) centrifugal fans have statically and dynamically balanced impellers to minimise vibrations and noise.*
- *The electric motors used are directly coupled to the fans.*
- *Drain pan collector made of ABS, with condensed water drain connection downwards.*
- *Vibration absorbing supports to ensure low noise level.*

**Adatto per applicazioni in ambienti per fumatori, nel rispetto della legge n° 584 dell'11/11/1975.**

**Good for applications in smoking areas, according to the law n° 584.**



### INSTALLAZIONE TIPO TYPICAL INSTALLATION



#### PER MODELLI ORIZZONTALI

- Pannelli laterali in lamiera Aluzink.
- Filtri aria con efficienza G3, facilmente estraibili lateralmente allo scopo di permettere la loro periodica pulizia.
- By pass per sbrinamento o free cooling. Per i modelli dal Mixer 110 al 410 la carpenteria presenta un pre-taglio allo scopo di consentire l'esecuzione dei by-pass per sbrinamento o per free cooling.

#### FOR HORIZONTAL MODELS

- *The structure is made from Aluzink.*
- *The G3 efficiency filters are easily removable from the sides for periodical cleaning.*
- *Bypass for defrost or free cooling. The structure of models Mixer from 110 to 410 features a cut-out section for creating a bypass for defrost or free cooling.*

#### PER MODELLI VERTICALI

- Pannelli realizzati in lamiera Aluzink.
- Filtri aria con efficienza G3, facilmente estraibili frontalmente allo scopo di permettere la loro periodica pulizia.
- Recuperatore estraibile frontalmente.

#### FOR VERTICAL MODELS

- *Paneling made from Aluzink.*
- *The G3 efficiency filters are easily removable from the front for periodical cleaning.*
- *Heat exchanger removable from the front.*

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Modello - Model                                                                                        |       | 33  | 55  | 110  | 175  | 220  | 255  | 320  | 410  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| ■ potenza termica recuperata ① - heating recovery capacity ①                                           | kW    | 1,4 | 2,8 | 5    | 7,6  | 9,8  | 11,4 | 14,1 | 19,4 |
| potenza all'asse (potenza assorbita dalla rete elettrica) - power input (power absorbed from the grid) | W     | 92  | 170 | 147  | 350  | 350  | 350  | 550  | 750  |
| portata d'aria nominale (rilevata a bocca libera) - nominal air flow (free outlet air flow)            | m³/h  | 290 | 570 | 1050 | 1650 | 2120 | 2450 | 3150 | 4060 |
| prevalenza utile all'impianto - external static pressure                                               | Pa    | 50  | 65  | 80   | 100  | 100  | 110  | 120  | 135  |
| efficienza del recuperatore di calore - plate heat exchanger capacity                                  | %     | 53  | 54  | 53   | 52   | 53   | 53   | 51   | 57   |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②                                                    | dB(A) | 40  | 48  | 47   | 46   | 50   | 48   | 50   | 54   |

① temperatura aria esterna -5°C, temperatura aria interna 20°C  
② a 1,5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero

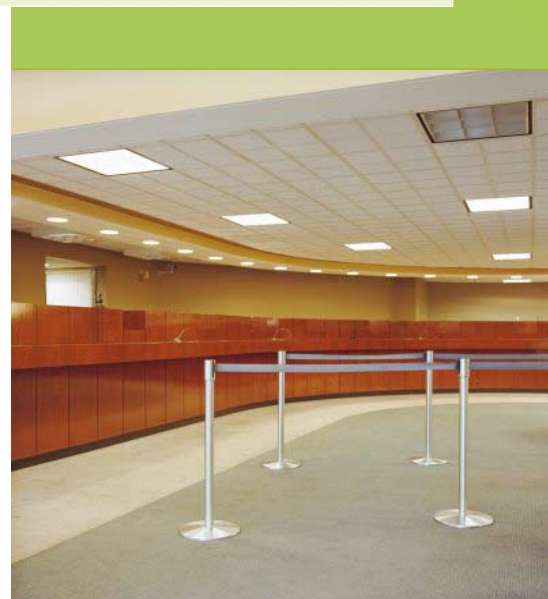
① temperatura aria esterna -5°C, temperatura aria interna 20°C  
② a 1,5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    |     | B    |      | C   |      | Peso - Weight |     |
|------|------|-----|------|------|-----|------|---------------|-----|
|      | H    | V   | H    | V    | H   | V    | H             | V   |
|      | mm   | mm  | mm   | mm   | mm  | mm   | kg            | kg  |
| 33   | 750  | 290 | 990  | 750  | 290 | 990  | 41            | 37  |
| 55   | 750  | 290 | 990  | 750  | 290 | 990  | 45            | 41  |
| 110  | 860  | 410 | 1140 | 860  | 410 | 1140 | 80            | 72  |
| 175  | 860  | 500 | 1300 | 860  | 500 | 1300 | 125           | 113 |
| 220  | 960  | 500 | 1380 | 960  | 500 | 1380 | 138           | 125 |
| 255  | 1230 | 600 | 1650 | 1230 | 600 | 1650 | 160           | 144 |
| 320  | 1230 | 600 | 1650 | 1230 | 600 | 1650 | 174           | 157 |
| 410  | 1330 | 600 | 1750 | 1330 | 600 | 1750 | 190           | 171 |



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.



Adatto per:  
banche, uffici.

Suitable for: banks,  
offices.

The MIXER heat recovery units feature compact dimensions and easy assembly; for this reason they are used for residential and commercial applications.

The recovery units of the MIXER line have been designed to keep the operating noise down to a minimum. This means that they can even be installed in environments where noise control has primary importance.

High energy savings thanks to the excellent efficiency of heat exchange in heat recovery.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Resistenza elettrica.
- Pressostato filtri sporchi.
- Servocomando per serranda.
- Termostato antigelo.
- Kit lampade di segnalazione.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Electrical heater.
- Pressure switch for dirty filter signal.
- Damper actuator.
- Anti-freeze thermostat.
- Signal lamps kit.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Batteria di post riscaldamento ad acqua.
- Sezione di raffreddamento ad acqua.
- Serranda di regolazione.
- Kit 4 attacchi circolari.
- Selettore di velocità.
- Pannello controllo unità base.
- Regolatore elettronico di velocità 1,5 KW.
- Regolatore elettronico di velocità 3,0 KW.
- Commutatore stella triangolo.
- Predisposizione STC.

### LOOSE ACCESSORIES

- Electric post-heating section.
- Water coil section SBFR.
- Regulation damper.
- N. 4 connections for circular ducts kit.
- Speed Selector.
- Unit control panel.
- Electronic speed controller 1,5 KW.
- Electronic speed controller 3,0 KW.
- Star - Delta.
- STC predisposition.



Piccole dimensioni  
Small size

Silenzioso  
Silent

Efficiente  
Efficient

Facilità di installazione  
Easy Installation



Le unità MIXER sono caratterizzate da ridotte dimensioni e facilità di montaggio. Per questo motivo vengono utilizzate per installazioni in controsoffitto in applicazioni di tipo commerciale e residenziale.

I recuperatori della linea MIXER sono stati studiati per limitare al massimo la rumorosità durante il funzionamento. Ciò permette la loro installazione anche in ambienti dove il controllo del rumore ha importanza primaria. Elevato risparmio energetico grazie all'elevata efficienza di scambio termico nel recupero di calore.

# MIXER HE

## DIRECT EXPANSION SYSTEM



**Daily**  
Line

Unità ventilanti orizzontali a doppio flusso con recuperatore di calore rotativo igroscopico e ventilatori centrifughi.

*Horizontal ventilating units with double flow equipped with hygroscopic rotary heat recovery and centrifugal fans.*



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Pannelli laterali completamente rimovibili in lamiera Aluzink.
- Isolamento acustico e termico dei pannelli tramite polietilene/poliestere con spessore medio di 20 mm.
- Recuperatore di calore ad alto rendimento di tipo rotativo in alluminio con superficie igroscopica. I flussi d'aria sono mantenuti separati da apposite guarnizioni. Motore elettrico ad induzione con trasmissione del moto al rotore mediante cinghia e puleggia.
- Ventilatori di presa aria di rinnovo e di espulsione di tipo centrifugo a doppia aspirazione (per il mod. Mixer HE 33 a semplice aspirazione). Motore elettrico direttamente accoppiato.
- Corpo ventilante montato su antivibranti per non trasmettere eventuali vibrazioni.
- Side paneling made of Aluzink, completely removable.
- Acoustic and heat insulation: An average 20 mm-thick layer of polyethylene and polyester is installed in the unit.
- Rotary heat exchanger, high efficiency with hygroscopic surface. Air flows separation by special gaskets. Induction motor with belt transmission to the rotary heat exchanger. Induction motor-heat exchanger assembly easily sideways removable.
- The dual intake (single intake for size 33) centrifugal fans have statically and dynamically balanced impellers to minimise vibrations and noise. Electric motors used are directly coupled to the fans.
- Vibration absorbing supports to ensure low noise level.

### INSTALLAZIONE TIPO TYPICAL INSTALLATION



### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                                                                     |                   | 33  | 55  | 110  | 175  | 220  | 255  | 320  | 410  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| ■ potenza termica recuperata - heating recovery capacity                                                                            | kW                | 3,5 | 6,3 | 10   | 17,4 | 21,3 | 25,2 | 30,5 | 37,6 |
| potenza all'asse (potenza assorbita dalla rete elettrica) - power input (power absorbed from the grid)                              | W                 | 92  | 170 | 147  | 350  | 350  | 350  | 550  | 750  |
| portata d'aria nominale (rilevata a bocca libera) - nominal air flow (free outlet air flow)                                         | m <sup>3</sup> /h | 310 | 650 | 1050 | 1800 | 2220 | 2600 | 3250 | 4290 |
| prevalenza utile all'impianto - external static pressure                                                                            | Pa                | 50  | 65  | 80   | 130  | 100  | 110  | 125  | 130  |
| efficienza sensibile del recuperatore di calore in regime invernale - plate heat exchanger sensible efficiency in winter conditions | %                 | 85  | 72  | 71   | 72   | 72   | 73   | 69   | 63   |
| efficienza sensibile del recuperatore di calore in regime estivo - plate heat exchanger sensible efficiency in summer conditions    | %                 | 92  | 80  | 79   | 80   | 79   | 80   | 77   | 70   |
| livello pressione sonora ① - pressure sound level ①                                                                                 | dB(A)             | 40  | 48  | 47   | 46   | 50   | 48   | 50   | 54   |

condizioni nominali invernali: aria esterna -5°C BS, UR 80% - aria ambiente 20°C BS, UR 50%

condizioni nominali estive: aria esterna 32°C BS, UR 50% - aria ambiente 26°C BS, UR 50%

① a 1,5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero

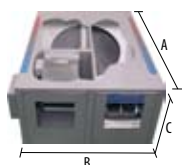
nominal winter conditions: external air -5°C DB, RH 80% - room air 20°C DB, RH 50%

nominal summer conditions: external air 32°C DB, RH 50% - room air 26°C DB, RH 50%

① referred to 1,5 m from inlet in free field

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B    | C   | W   |
|------|------|------|-----|-----|
|      | mm   | mm   | mm  | kg  |
| 33   | 1075 | 750  | 425 | 37  |
| 55   | 1075 | 750  | 425 | 41  |
| 110  | 1205 | 860  | 460 | 72  |
| 175  | 1400 | 860  | 530 | 113 |
| 220  | 1540 | 960  | 560 | 125 |
| 255  | 1720 | 1230 | 600 | 125 |
| 320  | 1720 | 1230 | 600 | 144 |
| 410  | 1720 | 1230 | 600 | 144 |



W peso  
W weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Resistenza elettrica.
- Pressostato filtri sporchi.
- Termostato antigelo.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Sezione di raffreddamento ad acqua.
- Serranda di regolazione.
- Kit 4 attacchi circolari.
- Selettore di velocità.
- Pannello controllo unità base.
- Regolatore elettronico di velocità 1,5 KW.
- Regolatore elettronico di velocità 3,0 KW.
- Commutatore stella triangolo.
- Predisposizione STC.
- Servocomando per serranda.
- Kit lampade di segnalazione.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Electrical heater.
- Pressure switch for dirty filter signal.
- Anti-freeze thermostat.

### LOOSE ACCESSORIES

- Water coil section SBFR.
- Regulation damper.
- N. 4 connections for circular ducts kit.
- Speed selector.
- Unit control panel.
- Electronic speed controller 1,5 KW.
- Electronic speed controller 3,0 KW.
- Star - Delta.
- STC predisposition.
- Damper actuator.
- Signal lamps kit.



**Adatto per:  
banche, uffici.**

**Suitable for: banks,  
offices.**



**Piccole dimensioni**  
**Small size**

**Silenzioso**  
**Silent**

**Efficiente**  
**Efficient**

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



Le unità MIXER sono caratterizzate da ridotte dimensioni e facilità di montaggio. Per questo motivo vengono utilizzate per installazioni in controsoffitto in applicazioni di tipo commerciale e residenziale.

I recuperatori della linea MIXER sono stati studiati per limitare al massimo la rumorosità durante il funzionamento. Ciò permette la loro installazione anche in ambienti dove il controllo del rumore ha importanza primaria. Elevato risparmio energetico grazie all'elevata efficienza di scambio termico nel recupero di calore.

**Adatto per applicazioni in ambienti per fumatori, nel rispetto della legge n° 584 dell'11/11/1975.**

**Good for applications in smoking areas, according to the law n° 584.**



*The MIXER heat recovery units feature compact dimensions and easy assembly; for this reason they are used for residential and commercial applications.*

*The recovery units of the MIXER line have been designed to keep the operating noise down to a minimum. This means that they can even be installed in environments where noise control has primary importance.*

*High energy savings thanks to the excellent efficiency of heat exchange in heat recovery.*

# SMART MIXER

## DIRECT EXPANSION SYSTEM

Unità di recupero a sviluppo orizzontale con scambiatore a piastre a flussi incrociati e ventilatori centrifughi.

*Horizontal heat recovery units with cross flow heat exchanger and centrifugal fans.*



Daily  
Line



V

## Versioni - Versions

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| V | A vista<br><i>On sight-type</i>    |
| C | Canalizzato<br><i>Ducted-type</i>  |
| I | Da incasso<br><i>Embedded-type</i> |

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Struttura portante realizzata in lamiera Aluzink e con pareti isolate con materassino di polietilene.
- Mobile (versione a vista) in ABS grigio dal curato design e dalle ridotte dimensioni e soprattutto installabile senza bisogno di canalizzazioni.
- Ventilatore del tipo centrifugo a doppia aspirazione.
- Scambiatore di calore a piastre di tipo statico in alluminio con flussi separati da apposite sigillature.
- Supporting structure made in Aluzink and all panels are sound-proofed with a polyethylene layer.
- Casing (for on sight type version) with grey ABS cover of reduced dimensions. The unit can be installed without need of ducts.
- Double suction centrifugal fan.
- Static type plate heat exchanger made of aluminium and the flows are separated by suitable sealings.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                             |       | 50   | 75   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|
| ■ potenza termica recuperata ① - heating recovery capacity ①                                | kW    | 3,0  | 3,7  |
| potenza totale assorbita - total power input                                                | W     | 0,3  | 0,4  |
| portata d'aria nominale (rilevata a bocca libera) - nominal air flow (free outlet air flow) | m³/h  | 560  | 730  |
| prevalenza utile all'impianto - external static pressure                                    | Pa    | 60   | 40   |
| efficienza sensibile del recuperatore di calore - plate heat exchanger capacity             | %     | 63,0 | 61,7 |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②                                         | dB(A) | 52   | 58   |

① temperatura aria esterna -5°C, temperatura aria interna 20°C

② a 1,5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero

Lunghezza massima canalizzazioni di collegamento: 1,5 m per ogni ventilatore

① external air temperature -5°C DB, internal air temperature 20°C DB

② referred to 1,5 m from inlet in free field

The greatest length of connections pipes is: 1,5 m for each fan

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A   |     |     | B   |     |     | C   |     |     | peso - weight |    |    |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|----|----|
|      | V   | C   | I   | V   | C   | I   | V   | C   | I   | V             | C  | I  |
|      | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | kg            | kg | kg |
| 50   | 842 | 840 | 840 | 635 | 550 | 550 | 270 | 262 | 262 | 30            | 32 | 32 |
| 75   | 842 | 840 | 840 | 635 | 550 | 550 | 270 | 262 | 262 | 30            | 32 | 32 |

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.



C



I

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI SCIOLTI

- Kit griglie aspirazione/espulsione.
- Kit tubo flessibile (diam: 6mm-125mm) e 4 fascette stringitubo (vers. C/I).
- Kit diffusore quadrato a getto elicoidale (vers. C).
- Kit lampade di segnalazione.

### LOOSE ACCESSORIES

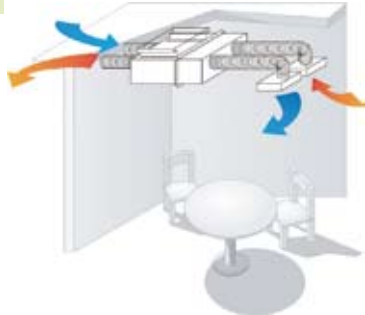
- Inlet/outlet grilles kit.
- Flexible duct (diam: 6mm-125mm) and hose clamps kit (C/I Versions).
- Square diffuser kit (C versions).
- Signal lamps kit.

### INSTALLAZIONI TIPO TYPICAL INSTALLATIONS

V



C



I



Adatto per applicazioni in ambienti per fumatori, nel rispetto della legge n° 584 dell'11/11/1975.

Good for applications in smoking areas, according to the law n° 584.



Adatto per: ville, uffici.

Suitable for: villas, offices.



**Facilità di installazione**  
*Easy Installation*



**Efficiente**  
*Efficient*



**Comfort**  
*Comfort*



**Flessibile**  
*Flexible*



Le unità MIXER sono caratterizzate da ridotte dimensioni e facilità di montaggio. Per questo motivo vengono utilizzate per installazioni in controsoffitto in applicazioni di tipo commerciale e residenziale.

I recuperatori della linea MIXER sono stati studiati per limitare al massimo la rumorosità durante il funzionamento. Ciò permette la loro installazione anche in ambienti dove il controllo del rumore ha importanza primaria. Elevato risparmio energetico grazie all'elevata efficienza di scambio termico nel recupero di calore.

*The MIXER heat recovery units feature compact dimensions and easy assembly; for this reason they are used for residential and commercial applications.*

*The recovery units of the MIXER line have been designed to keep the operating noise down to a minimum. This means that they can even be installed in environments where noise control has primary importance.*

*High energy savings thanks to the excellent efficiency of heat exchange in heat recovery.*

# ENERGY



## ENERGY SYSTEM



Daily  
Line

Gruppi termofrigoriferi multifunzione a recupero totale con ventilatori elicoidali e compressori scroll.

*Multifunctional total recovery cooling and heating units with axial fans and scroll compressors.*

### Versioni - Versions

|    |                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B  | Senza accumuli e pompe<br><i>Without buffer tanks and water pumps</i>                                                                                                                                                     |
| L  | Con pompa per circuito di climatizzazione<br><i>With one water pump for air-conditioning circuit</i>                                                                                                                      |
| LS | Con pompa per circuito di climatizzazione e sanitario<br><i>With water pump on primary and sanitary circuits</i>                                                                                                          |
| LX | Con pompa per circuito di climatizzazione e pompa ed accumulo in acciaio inox per il circuito sanitario<br><i>With water pumps for air conditioning and sanitary circuit and stainless steel buffer tank for sanitary</i> |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Scambiatore lato acqua climatizzazione a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato acqua sanitaria a piastre saldobrasate isolato termicamente.
- Doppio set point per temperatura acqua climatizzazione e per acqua calda sanitaria.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al
- Ventilatori elicoidali.
- Regolazione modulante della velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione per funzionamento fino a  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocessore.
- Basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'esterno.
- Compressori scroll.
- Evaporator stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Recovery stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated.
- Double set point temperature for air conditioning water and for sanitary water.
- Condenser coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans propeller type.
- Condensing pressure control with variable fan speed modulation.
- Microprocessor.
- Galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanised steel sheet for outdoor installation.

#### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

LX: Kit idraulici separati da 75 e da 150 litri.

LX: Separated hydraulic kits of 75/150 litres.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                              |         | 16Z        | 17Z  | 18Z  |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|
| ■ potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                 | kW      | 5,3        | 6,6  | 7,8  |
| ■ potenza assorbita dai compressori - compressors power input                | kW      | 1,5        | 2    | 2,4  |
| ■ potenza termica ② - heating capacity ②                                     | kW      | 6,2        | 7,5  | 9,1  |
| ■ potenza assorbita dai compressori - compressors power input                | kW      | 1,6        | 1,9  | 2,3  |
| ● potenza termica di recupero in regime estivo ③ - Summer heating capacity ③ | kW      | 6,9        | 8,4  | 10,2 |
| ● potenza assorbita dai compressori - compressors power input                | kW      | 1,5        | 2    | 2,4  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                          |         | 3,21       | 3,07 | 3,06 |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                          |         | 3,54       | 3,66 | 3,71 |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                  | N.      | 1          | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                                   | N.      | 1          | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                                       |         | Scroll     |      |      |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                          | dB(A)   | 41         | 41   | 41   |
| livello potenza sonora - power sound level                                   | dB(A)   | 67         | 67   | 67   |
| potenza assorbita max - maximum power input                                  | kW      | 2,7        | 3,6  | 3,7  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                           | A       | 12,7       | 15   | 18,6 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                       | A       | 57,5       | 71   | 75,5 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                   | V/Ph/Hz | 230/1+n/50 |      |      |

| Modello - Model                                                              |         | 110Z       | 112Z | 114Z | 116Z | 119Z | 121Z  | 125Z  | 130Z | 138Z |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| ■ potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                 | kW      | 9,3        | 10,7 | 13,7 | 15,1 | 17,7 | 19,3  | 24,3  | 28,1 | 36,5 |
| ■ potenza assorbita dai compressori - compressors power input                | kW      | 2,7        | 3    | 4    | 4,8  | 5,5  | 5,9   | 7,5   | 8,4  | 9,4  |
| ■ potenza termica ② - heating capacity ②                                     | kW      | 9,8        | 12,3 | 15,4 | 17,1 | 20,8 | 22,4  | 26,9  | 31,8 | 39   |
| ■ potenza assorbita dai compressori - compressors power input                | kW      | 2,6        | 3,2  | 4    | 4,7  | 5,4  | 6     | 7     | 8,1  | 9,9  |
| ● potenza termica di recupero in regime estivo ③ - Summer heating capacity ③ | kW      | 12,1       | 13,8 | 17,8 | 19,9 | 23   | 25,2  | 27,8  | 36,6 | 46   |
| ● potenza assorbita dai compressori - compressors power input                | kW      | 2,7        | 3    | 4    | 4,8  | 5,5  | 5,9   | 7,5   | 8,4  | 9,4  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                          |         | 3,26       | 3,24 | 3,19 | 2,96 | 2,97 | 3,04  | 3,06  | 3,18 | 3,71 |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                          |         | 3,56       | 3,51 | 3,58 | 3,42 | 3,56 | 3,47  | 3,61  | 3,72 | 3,77 |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                  | N.      | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1     | 1    | 1    |
| numero compressori - number of compressors                                   | N.      | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1     | 1    | 1    |
| tipo compressori - type of compressors                                       |         | Scroll     |      |      |      |      |       |       |      |      |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                          | dB(A)   | 42         | 44   | 46   | 46   | 47   | 47    | 48    | 49   | 50   |
| livello potenza sonora - power sound level                                   | dB(A)   | 68         | 70   | 72   | 72   | 73   | 73    | 74    | 75   | 76   |
| potenza assorbita max - maximum power input                                  | kW      | 4,1        | 5,3  | 6,3  | 7,1  | 8,4  | 9,3   | 11,1  | 13,5 | 16,2 |
| corrente assorbita max - maximum full load current                           | A       | 10,3       | 12,2 | 14,3 | 15,7 | 18,8 | 20,9  | 24,4  | 27,2 | 33,6 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                       | A       | 47,2       | 55,3 | 63,8 | 74,8 | 90,1 | 100,3 | 122,5 | 135  | 167  |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                   | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |      |      |      |      |       |       |      |      |

- ① refrigeratore: temperatura esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata impianto 12/7°C  
 ② pompa di calore: temp. esterna 7°C - 90% U.R. - temp. acqua calda impianto 45°C  
 ③ refrigeratore + recupero sanitari: temperatura acqua refrigerata impianto 12/7°C - temp. acqua calda sanitari 15/45°C  
 ④ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

- ① chiller: outdoor temperature 35°C - chilled water temperature for the plant 12/7°C  
 ② heat pump: outdoor temperature 7°C - 90% R.H. - hot water temperature for the plant 45°C  
 ③ chiller + heat recovery for sanitary: chilled water temperature for the plant 12/7°C - hot water temperature for sanitary 15/45°C  
 ④ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B   | C    | Peso di spedizione - Shipping weight |     |     |     |
|------|------|-----|------|--------------------------------------|-----|-----|-----|
|      |      |     |      | B                                    | L   | LS  | LX  |
|      | mm   | mm  | mm   | kg                                   | kg  | kg  | kg  |
| 16Z  | 1100 | 430 | 980  | 104                                  | 112 | 120 | 139 |
| 17Z  | 1100 | 430 | 980  | 106                                  | 114 | 122 | 141 |
| 18Z  | 1100 | 430 | 980  | 108                                  | 116 | 124 | 143 |
| 110Z | 1100 | 583 | 980  | 113                                  | 121 | 129 | 148 |
| 112Z | 1200 | 583 | 1630 | 181                                  | 191 | 199 | 225 |
| 114Z | 1200 | 583 | 1630 | 191                                  | 201 | 209 | 235 |
| 116Z | 1200 | 583 | 1630 | 206                                  | 216 | 224 | 250 |
| 119Z | 1647 | 583 | 1630 | 222                                  | 234 | 242 | 280 |
| 121Z | 1647 | 583 | 1630 | 227                                  | 239 | 247 | 285 |
| 125Z | 1647 | 583 | 1630 | 240                                  | 252 | 260 | 298 |
| 130Z | 1647 | 583 | 1630 | 255                                  | 267 | 275 | 313 |
| 138Z | 1647 | 583 | 1630 | 275                                  | 287 | 295 | 333 |



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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo sequenza e protezione mancanza fase.
- Cappottina fonoassorbente compressore.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*
- *Compressor jacket sound attenuators.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Automatic group water filling.*
- *Water Stainer.*
- *Rubber antivibration mounts.*



Adatto per: ville,  
appartamenti.  
*Suitable for:  
villas, apartments.*

## MICROPROCESSORE MICROPROCESSOR



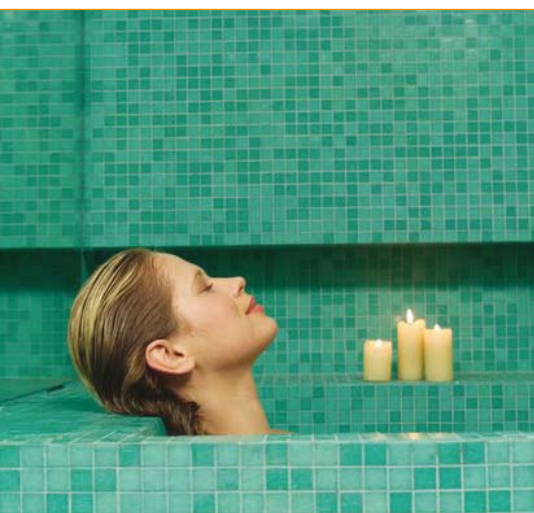
Di facile utilizzo e potente impiego. In grado di modificare i parametri di funzionamento del gruppo.

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

## COMPRESSORE - COMPRESSOR

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*

**Silenzioso**  
*Silent*

**Affidabile**  
*Reliable*

**Efficiente**  
*Efficient*



Coperto da brevetto fin dal 1996, produce acqua fredda e acqua calda in tutte le stagioni dell'anno. D'estate recupera gratuitamente acqua calda per uso sanitario. Grazie al sistema brevettato HWT (2005) può produrre ciclicamente acqua sanitaria a temperatura pari a 70°C, per effettuare i cicli di controllo della legionella.

*It is patented since 1996. The unit produces cold and hot water for the plant in all the seasons. In summer it can provide total recovery with free production of hot water for sanitary. Thanks to HWT patent (2005), the unit can cyclically produce sanitary water at 70°C to realize the control cycles of the legionnaire disease.*

# ENERGY-A PROZONE



ENERGY SYSTEM



Daily  
Line

Gruppi termofrigoriferi multifunzione a recupero totale con ventilatori elicoidali e compressori scroll o rotativi.

*Multifunctional total recovery cooling and heating units with axial fans and scroll or rotary compressors.*

## Versioni - Versions

|    |                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B  | Senza accumuli e pompe<br><i>Without buffer tanks and water pumps</i>                                                                                                                                                     |
| L  | Con pompa per circuito di climatizzazione<br><i>With one water pump for air-conditioning circuit</i>                                                                                                                      |
| LS | Con pompa per circuito di climatizzazione e sanitario<br><i>With water pump on primary and sanitary circuits</i>                                                                                                          |
| LX | Con pompa per circuito di climatizzazione e pompa ed accumulo in acciaio inox per il circuito sanitario<br><i>With water pumps for air conditioning and sanitary circuit and stainless steel buffer tank for sanitary</i> |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll o rotativi.
- Scambiatore lato acqua climatizzazione a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato acqua sanitaria a piastre saldobrasate isolato termicamente.
- Doppio set point per temperatura acqua climatizzazione e per acqua calda sanitaria.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al
- Ventilatori elicoidali.
- Regolazione modulante della velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione per funzionamento fino a  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocessore.
- Basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'esterno.
- Compressors scroll or rotary.
- Evaporator stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Recovery stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated.
- Double set point temperature for air conditioning water and for sanitary water.
- Condenser coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans propeller type.
- Condensing pressure control with variable fan speed modulation.
- Microprocessor.
- Galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanised steel sheet for outdoor installation.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo sequenza e protezione mancanza fase.
- Cappottina fonoassorbente compressore.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Compressor jacket sound attenuators.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.
- Antivibranti in gomma.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Automatic group water filling.
- Water Stainer.
- Rubber antivibration mounts.

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

LX: Kit idraulici separati da 75 e da 150 litri.

LX: Separated hydraulic kits of 75/150 litres.

| Modello - Model                                                         |         | 16Z               | 17Z   | 18Z   | 110Z  | 112Z  | 114Z       | 116Z  | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z  | 138Z  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                              | kW      | 5,7               | 6,1   | 7,7   | 9,0   | 14,0  | 14,4       | 16,1  | 18,6  | 21,8  | 25,0  | 28,4  | 32,8  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 1,8               | 2,0   | 2,4   | 3,5   | 3,8   | 4,1        | 5,1   | 6,4   | 6,7   | 8,2   | 9,1   | 9,8   |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                  | kW      | 6,6               | 7,4   | 9,1   | 11,3  | 16,0  | 16,5       | 19,0  | 22,0  | 25,9  | 29,4  | 34,3  | 38,6  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 1,9               | 2,3   | 2,6   | 3,6   | 4,0   | 4,3        | 5,3   | 6,1   | 6,7   | 7,8   | 9,1   | 9,9   |
| pot. termica di recupero in regime estivo ③ - Summer heating capacity ③ | kW      | 7,6               | 8,3   | 10,3  | 13,0  | 17,9  | 18,7       | 21,7  | 25,9  | 29,2  | 34,2  | 38,5  | 43,6  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 1,8               | 2,1   | 2,4   | 3,3   | 4,0   | 4,3        | 5,2   | 6,1   | 6,7   | 7,8   | 9,0   | 9,9   |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                     |         | 2,92              | 2,80  | 3,01  | 2,46  | 3,53  | 3,38       | 3,05  | 2,70  | 3,03  | 2,87  | 3,06  | 3,29  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                     |         | 3,20              | 3,00  | 3,31  | 3,01  | 3,83  | 3,70       | 3,49  | 3,34  | 3,60  | 3,54  | 3,71  | 3,84  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                             | N.      | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                              | N.      | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                                  |         | Rotativo - Rotary |       |       |       |       | Scroll     |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                     | dB(A)   | 43                | 46    | 46    | 42    | 44    | 44         | 45    | 45    | 54    | 54    | 49    | 49    |
| livello potenza sonora - power sound level                              | dB(A)   | 65                | 68    | 68    | 64    | 66    | 66         | 67    | 67    | 76    | 76    | 71    | 71    |
| potenza assorbita max - maximum power input                             | kW      | 2,45              | 3,06  | 3,20  | 4,76  | 6,22  | 6,40       | 7,76  | 9,05  | 10,08 | 11,61 | 13,15 | 14,43 |
| corrente assorbita max - maximum full load current                      | A       | 11,12             | 14,13 | 14,80 | 8,42  | 10,74 | 11,34      | 13,34 | 15,64 | 18,75 | 20,95 | 22,86 | 24,56 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                  | A       | 43,72             | 62,72 | 62,72 | 48,72 | 63,72 | 63,72      | 66,72 | 73,72 | 98,65 | 98,65 | 96,72 | 96,72 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply              | V/Ph/Hz | 230/1/50          |       |       |       |       | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |

- ① refrigeratore: temperatura esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata impianto 12/7°C  
 ② pompa di calore: temp. esterna 7°C - 90% U.R. - temp. acqua calda impianto 45°C  
 ③ refrigeratore + recupero sanitari: temperatura acqua refrigerata impianto 12/7°C - temp. acqua calda sanitari 15/45°C  
 ④ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

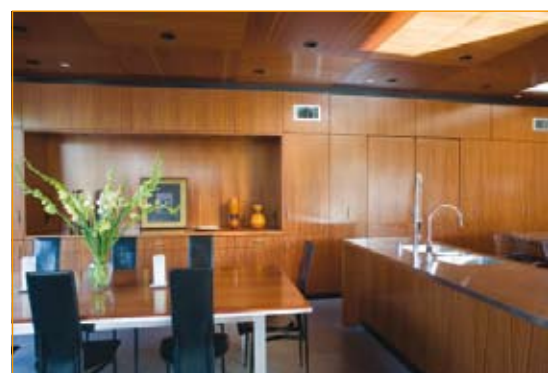
- ① chiller: outdoor temperature 35°C - chilled water temperature for the plant 12/7°C  
 ② heat pump: outdoor temperature 7°C - 90% R.H. - hot water temperature for the plant 45°C  
 ③ chiller + heat recovery for sanitary: chilled water temperature for the plant 12/7°C - hot water temperature for sanitary 15/45°C  
 ④ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A      | B     | C      | C + LX | Peso di spedizione - Shipping weight |     |     |     |
|------|--------|-------|--------|--------|--------------------------------------|-----|-----|-----|
|      |        |       |        |        | B                                    | L   | LS  | +LX |
|      | mm     | mm    | mm     | mm     | kg                                   | kg  | kg  | kg  |
| 16Z  | 1085,5 | 358,5 | 750    | 340    | 83                                   | 90  | 97  | 30  |
| 17Z  | 1085,5 | 358,5 | 750    | 340    | 85                                   | 92  | 99  | 30  |
| 18Z  | 1085,5 | 358,5 | 750    | 340    | 87                                   | 94  | 101 | 30  |
| 110Z | 1085,5 | 358,5 | 750    | 340    | 91                                   | 98  | 105 | 30  |
| 112Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 340    | 112                                  | 120 | 128 | 30  |
| 114Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 340    | 124                                  | 132 | 140 | 30  |
| 116Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 340    | 128                                  | 136 | 144 | 30  |
| 119Z | 965,5  | 358,5 | 1400   | 340    | 139                                  | 147 | 155 | 30  |
| 121Z | 1206,5 | 509,5 | 1400,5 | 340    | 205                                  | 215 | 225 | 36  |
| 125Z | 1206,5 | 509,5 | 1400,5 | 340    | 215                                  | 225 | 235 | 36  |
| 130Z | 1628   | 509,5 | 1400,5 | 340    | 279                                  | 291 | 303 | 55  |
| 138Z | 1628   | 509,5 | 1400,5 | 340    | 289                                  | 301 | 313 | 55  |

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.



Adatto per: ville, appartamenti.  
Suitable for: villas, apartments.



Piccole dimensioni  
Small size

Silenzioso  
Silent

Affidabile  
Reliable

Efficiente  
Efficient



## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.



Coperto da brevetto fin dal 1996, produce acqua fredda e acqua calda in tutte le stagioni dell'anno. D'estate recupera gratuitamente acqua calda per uso sanitario. Grazie al sistema brevettato HWT (2005) può produrre ciclicamente acqua sanitaria a temperatura pari a 70°C, per effettuare i cicli di controllo della legionella.

It is patented since 1996. The unit produces cold and hot water for the plant in all the seasons. In summer it can provide total recovery with free production of hot water for sanitary. Thanks to HWT patent (2005), the unit can cyclically produce sanitary water at 70°C to realize the control cycles of the legionnaire disease.

# ENERGY-C PROZONE



ENERGY SYSTEM



Daily  
Line

Gruppi termofrigoriferi multifunzione a recupero totale con ventilatori centrifughi e compressori scroll o rotativi.

*Multifunctional total recovery cooling and heating units with centrifugal fans and scroll or rotary compressors.*

## Versioni - Versions

|    |                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B  | Senza accumuli e pompe<br><i>Without buffer tanks and water pumps</i>                                                                                                                                                     |
| L  | Con pompa per circuito di climatizzazione<br><i>With one water pump for air-conditioning circuit</i>                                                                                                                      |
| LS | Con pompa per circuito di climatizzazione e sanitario<br><i>With water pump on primary and sanitary circuits</i>                                                                                                          |
| LX | Con pompa per circuito di climatizzazione e pompa ed accumulo in acciaio inox per il circuito sanitario<br><i>With water pumps for air conditioning and sanitary circuit and stainless steel buffer tank for sanitary</i> |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll o rotativi.
- Scambiatore lato acqua climatizzazione a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato acqua sanitaria a piastre saldobrasate isolato termicamente.
- Doppio set point per temperatura acqua climatizzazione e per acqua calda sanitaria.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al
- Ventilatori centrifughi.
- Regolazione modulante della velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione per funzionamento fino a  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocessore.
- Basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'esterno.
- Compressors scroll or rotary.
- Evaporator stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Recovery stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated.
- Double set point temperature for air conditioning water and for sanitary water.
- Condenser coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Centrifugal fans.
- Condensing pressure control with variable fan speed modulation.
- Microprocessor.
- Galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanised steel sheet for outdoor installation.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo sequenza e protezione mancanza fase.
- Cappottina fonoassorbente compressore.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Compressor jacket sound attenuators.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.
- Antivibranti in gomma.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Automatic group water filling.
- Water Stainer.
- Rubber antivibration mounts.

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

LX: Kit idraulici separati da 75 e da 150 litri.

LX: Separated hydraulic kits of 75/150 litres.

| Modello - Model                                                           |         | 16Z               | 17Z   | 18Z   | 110Z  | 112Z  | 114Z       | 116Z  | 119Z  | 121Z  | 125Z  | 130Z   | 138Z   |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| ■ potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                              | kW      | 5,7               | 6,1   | 7,7   | 9,0   | 14,0  | 14,4       | 16,1  | 18,6  | 21,8  | 25,0  | 28,4   | 32,8   |
| ■ potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 1,8               | 2,0   | 2,4   | 3,5   | 3,8   | 4,1        | 5,1   | 6,4   | 6,7   | 8,2   | 9,1    | 9,8    |
| ■ potenza termica ② - heating capacity ②                                  | kW      | 6,6               | 7,4   | 9,1   | 11,3  | 16,0  | 16,5       | 19,0  | 22,0  | 25,9  | 29,4  | 34,3   | 38,6   |
| ■ potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 1,9               | 2,3   | 2,6   | 3,6   | 4,0   | 4,3        | 5,3   | 6,1   | 6,7   | 7,8   | 9,1    | 9,9    |
| ● pot. termica di recupero in regime estivo ③ - Summer heating capacity ③ | kW      | 7,6               | 8,3   | 10,3  | 13,0  | 17,9  | 18,7       | 21,7  | 25,9  | 29,2  | 34,2  | 38,5   | 43,6   |
| ● potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 1,8               | 2,1   | 2,4   | 3,3   | 4,0   | 4,3        | 5,2   | 6,1   | 6,7   | 7,8   | 9,0    | 9,9    |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                       |         | 2,53              | 2,46  | 2,69  | 2,31  | 3,32  | 3,20       | 2,91  | 2,73  | 2,62  | 2,55  | 2,45   | 2,67   |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                       |         | 2,80              | 2,67  | 2,98  | 2,83  | 3,62  | 3,50       | 3,33  | 3,38  | 3,11  | 3,12  | 2,96   | 3,11   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                               | N.      | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      |
| numero compressori - number of compressors                                | N.      | 1                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      |
| tipo compressori - type of compressors                                    |         | Rotativo - Rotary |       |       |       |       | Scroll     |       |       |       |       |        |        |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                       | dB(A)   | 44                | 46    | 46    | 43    | 48    | 48         | 49    | 49    | 57    | 57    | 59     | 60     |
| livello potenza sonora - power sound level                                | dB(A)   | 66                | 68    | 68    | 65    | 70    | 70         | 71    | 71    | 79    | 79    | 81     | 82     |
| potenza assorbita max - maximum power input                               | kW      | 2,75              | 3,36  | 3,50  | 5,01  | 6,72  | 6,90       | 8,26  | 9,55  | 11,07 | 12,60 | 15,17  | 16,45  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                        | A       | 12,60             | 15,61 | 16,28 | 8,38  | 12,02 | 12,62      | 14,62 | 16,92 | 18,90 | 21,10 | 25,20  | 26,90  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                    | A       | 45,20             | 64,20 | 64,20 | 48,68 | 65,72 | 65,72      | 68,72 | 75,72 | 98,80 | 98,80 | 100,50 | 100,50 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                | V/Ph/Hz | 230/1/50          |       |       |       |       | 400/3+n/50 |       |       |       |       |        |        |

- ① refrigeratore: temperatura esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata impianto 12/7°C  
 ② pompa di calore: temp. esterna 7°C - 90% U.R. - temp. acqua calda impianto 45°C  
 ③ refrigeratore + recupero sanitari: temperatura acqua refrigerata impianto 12/7°C - temp. acqua calda sanitari 15/45°C  
 ④ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

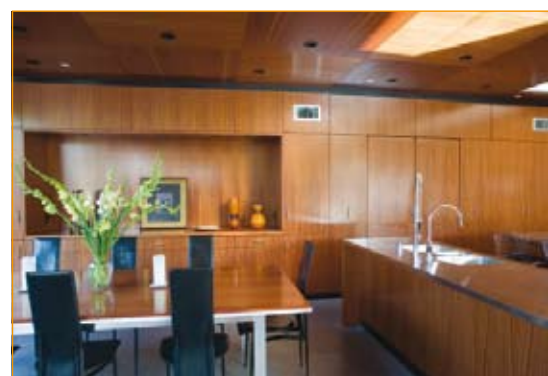
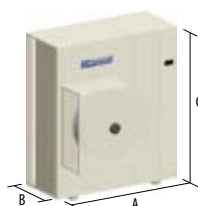
- ① chiller: outdoor temperature 35°C - chilled water temperature for the plant 12/7°C  
 ② heat pump: outdoor temperature 7°C - 90% R.H. - hot water temperature for the plant 45°C  
 ③ chiller + heat recovery for sanitary: chilled water temperature for the plant 12/7°C - hot water temperature for sanitary 15/45°C  
 ④ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A      | B     | C      | C + LX | Peso di spedizione - Shipping weight |     |     |     |
|------|--------|-------|--------|--------|--------------------------------------|-----|-----|-----|
|      |        |       |        |        | B                                    | L   | LS  | +LX |
|      | mm     | mm    | mm     | mm     | kg                                   | kg  | kg  | kg  |
| 16Z  | 1085,5 | 570   | 750    | 340    | 93                                   | 100 | 107 | 30  |
| 17Z  | 1085,5 | 570   | 750    | 340    | 95                                   | 102 | 109 | 30  |
| 18Z  | 1085,5 | 570   | 750    | 340    | 97                                   | 104 | 111 | 30  |
| 110Z | 1085,5 | 570   | 750    | 340    | 101                                  | 108 | 115 | 30  |
| 112Z | 965,5  | 570   | 1400   | 340    | 132                                  | 140 | 148 | 30  |
| 114Z | 965,5  | 570   | 1400   | 340    | 144                                  | 152 | 160 | 30  |
| 116Z | 965,5  | 570   | 1400   | 340    | 148                                  | 156 | 164 | 30  |
| 119Z | 965,5  | 570   | 1400   | 340    | 159                                  | 167 | 175 | 30  |
| 121Z | 1206,5 | 834   | 1400,5 | 340    | 217                                  | 227 | 237 | 36  |
| 125Z | 1206,5 | 834   | 1400,5 | 340    | 227                                  | 237 | 247 | 36  |
| 130Z | 1628   | 834   | 1400,5 | 340    | 291                                  | 303 | 315 | 55  |
| 138Z | 1628   | 509,5 | 1400,5 | 340    | 289                                  | 301 | 313 | 55  |

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.



Adatto per: ville, appartamenti.  
Suitable for: villas, apartments.



Piccole dimensioni  
Small size

Silenzioso  
Silent

Affidabile  
Reliable

Efficiente  
Efficient



## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.



Coperto da brevetto fin dal 1996, produce acqua fredda e acqua calda in tutte le stagioni dell'anno. D'estate recupera gratuitamente acqua calda per uso sanitario. Grazie al sistema brevettato HWT (2005) può produrre ciclicamente acqua sanitaria a temperatura pari a 70°C, per effettuare i cicli di controllo della legionella.

It is patented since 1996. The unit produces cold and hot water for the plant in all the seasons. In summer it can provide total recovery with free production of hot water for sanitary. Thanks to HWT patent (2005), the unit can cyclically produce sanitary water at 70°C to realize the control cycles of the legionnaire disease.

# FLEXI



## HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

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

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

### Versioni - Versions

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| ZC | Refrigeratori<br>Chillers     |
| ZH | Pompe di calore<br>Heat pumps |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Scambiatore lato acqua a piastre completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al.
- Ventilatori centrifughi.
- Microprocessore.
- Quadro elettrico con sezionatore generale.
- Espulsione aria orizzontale (standard) o verticale (a richiesta).
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressor scroll.
- Water side heat exchanger fitted with differential pressure switch and antifreeze electric heater.
- Air side heat exchanger with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans centrifugal type.
- Microprocessor.
- Electrical panel with main switch.
- Horizontal (standard) or vertical (on demand) air fans discharger.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

### DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                         |         | 241Z       | 250Z  | 260Z | 275Z  | 285Z  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                              | kW      | 38,2       | 47,2  | 53,4 | 69,3  | 84    |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 11,4       | 14,4  | 15,7 | 20,6  | 27,2  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                  | kW      | 44,7       | 52,5  | 63   | 77,4  | 87    |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 11,6       | 14,7  | 16,0 | 21,0  | 27,7  |
| portata aria nominale (sorgente) - nominal air flow (source)            | m³/s    | 3,9        | 4,5   | 5    | 5,4   | 8,3   |
| prevalenza statica utile (sorgente) - external static pressure (source) | Pa      | 100        | 100   | 100  | 100   | 100   |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                     |         | 2,42       | 2,51  | 2,66 | 2,61  | 2,32  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                     |         | 2,79       | 2,75  | 3,09 | 2,87  | 2,37  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                             | N.      | 1          | 1     | 1    | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                              | N.      | 2          | 2     | 2    | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                                  |         | Scroll     |       |      |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                     | dB(A)   | 57         | 57    | 57   | 59    | 58    |
| livello potenza sonora - power sound level                              | dB(A)   | 83         | 83    | 83   | 85    | 85    |
| potenza assorbita max - maximum power input                             | kW      | 19,1       | 21,6  | 27,2 | 34,3  | 43,6  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                      | A       | 36,4       | 40,6  | 48,2 | 64    | 73,8  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                  | A       | 118,1      | 115,2 | 156  | 197,4 | 242,1 |
| 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

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B    | C    | SW   |      |
|------|------|------|------|------|------|
|      |      |      |      | C    | H    |
|      | mm   | mm   | mm   | kg   | kg   |
| 241Z | 2000 | 850  | 1427 | 430  | 490  |
| 250Z | 2000 | 850  | 1427 | 570  | 615  |
| 260Z | 2350 | 850  | 1602 | 800  | 820  |
| 275Z | 2350 | 850  | 1602 | 853  | 875  |
| 285Z | 3210 | 1150 | 1602 | 1010 | 1040 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Griglia protezione batteria di condensazione.
- Controllo di condensazione on/off per basse temperature.
- Controllo di condensazione con regolazione continua con inverter.
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza mancanza fase e tensione.
- Monometri alta e bassa pressione.
- Prevalenza statica utile 200Pa.
- Batteria condensante con alette preverniciate in verniciatura epossidica (refrigeratore).
- Batteria condensante con alette preverniciate in verniciatura epossidica (pompa di calore).
- Mandata aria verticale.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Condensing coil protection grille.
- On/off control for low outdoor temperature.
- Condensing control with variable fan speed modulation (by inverter).
- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- High low pressure gauges.
- External static pressure 200Pa.
- Epoxy coated condensing coil fins Chiller version.
- Epoxy coated condensing coil fins Heat pump version.
- Vertical air discharge.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Flussostato.
- Filtro acqua.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Scheda di comunicazione seriale RS485 (non per pannello di comando remoto).
- Convertitore RS232 - RS485.
- Antivibranti in gomma.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Flow switch
- Water strainer.
- Automatic water filling.
- Communication card RS485 (not for remote control display).
- Converter card RS232 - RS485.
- Rubber antivibration mounts.

## 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.

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.

## COMPRESSORE COMPRESSOR



R407C



Piccole dimensioni  
Small size

Silenzioso  
Silent

Affidabile  
Reliable

Efficiente  
Efficient



Adatto per:  
banche, uffici.

Suitable for: banks,  
offices.

# AWC-Z



## HYDRONIC SYSTEM



**Grandimpianti**  
Line

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<br>Chillers     |
| ZH | Pompe di calore<br>Heat pumps |

### Allestimenti - Settings-up

|    |                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| DR | Applicazioni energetiche<br>Energy applications                                               |
| SP | Kit idraulico integrato senza accumulo inerziale<br>Packaged hydraulic kit without water tank |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- 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).
- 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.

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

**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.

## 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)            | m³/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   | 1356,8  | 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

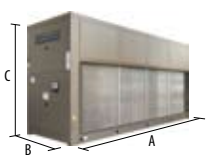
① outdoor temperature 35°C - chilled water temperature 12/7°C

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

## 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

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità ei ventilatori.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Valvola di espansione elettronica.
- Interruttori automatici per compressori.
- Interruttori automatici per ventilatori.
- Interruttori automatici per carichi (esclusa pompa)
- Cavi elettrici numerati.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Commutazione delle pompe di circolazione.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Kit manometri gas.
- Valvola solenoide del liquido.
- Pompa acqua aggiuntiva per allest. SEA (150 kPa).
- Pompa acqua aggiuntiva per allest. SEB (250 kPa).
- Pompa acqua aggiuntiva per allest. SEC (450 kPa).
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate in verniciatura epossidica (refrigeratore).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (refrigeratore).
- Batterie condensanti con alette preverniciate in verniciatura epossidica (PDC)
- Batterie condensanti rame/rame (PDC).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (PDC).

### ACCESSORI SCIOLTI

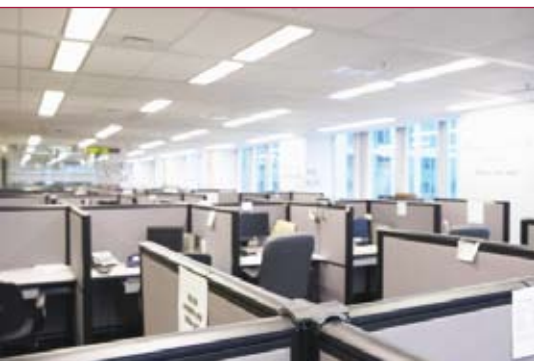
- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant visor locale - sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant visor remoto - sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla.

### MOUNTED ACCESSORIES

- On/off condensing control.
- Condensing control with variable fan speed modulation.
- Power factor correction to cos phi 0.91.
- Electronic expansion valve.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Automatic circuit breakers for fans.
- Automatic circuit breakers for load (without pump).
- Numbered wires.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- Water pumps automatic changeover.
- Condensing coil protection grilles.
- Gas gauges.
- Solenoid liquid valve.
- Stand-by pump for SEA setting (150 kPa).
- Stand-by pump for SEB setting (250 kPa).
- Stand-by pump for SEC setting (450 kPa).
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coil fins (chiller version).
- Copper/copper condensing coils (chiller version).
- Tinned copper/copper condensing coils (chiller version).
- Epoxy coated condensing coild fins (heat pump version).
- Copper/copper condensing coils (heat pump version).
- Tinned copper/copper condensing coils (heat pump version).

### LOOSE ACCESSORIES

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



**Adatto per: uffici,  
banche.**  
**Suitable for: offices,  
banks.**

## 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.*



**Affidabile**  
**Reliable**



**Compatto**  
**Compact**



**Flessibile**  
**Flexible**



**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.*

# AWA ES PROZONE II



HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

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

*Air/water chillers and heat pumps  
with propeller fans and hermetic scroll  
compressors.*

## Versioni - Versions

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| ZC | Refrigeratori<br>Chillers     |
| ZH | Pompe di calore<br>Heat pumps |

## Allestimenti - Settings-up

|        |                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DR     | Applicazioni energetiche<br>Energy applications                                                  |
| NT HT  | Applicazioni per differenti temperature dell'aria<br>Applications for different air temperatures |
| LN SLN | Allestimenti per applicazioni acustiche<br>Acoustic applications settings-up                     |
| SE     | Kit idraulico integrato con accumulo inerziale<br>Packaged hydraulic kit with water tank         |
| SP     | Kit idraulico integrato senza accumulo inerziale<br>Packaged hydraulic kit without water tank    |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Scambiatore lato acqua a piastre completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria batterie a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio.
- Ventilatori elicoidali con profilo OWLET.
- Valvola di espansione elettronica (Permette doppio set point).
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressori scroll.
- Water side plate heat exchanger with 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 axial type with OWLET profile.
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

- 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).  
**NT:** Allestimento standard (temperatura esterna max 42°C).  
**NT:** Standard setting-up (outdoor temperature max 42°C).  
**HT:** Allestimento per alta efficienza energetica e alte temperature con batterie maggiorate (temperatura esterna max 45°C).  
**HT:** High energy efficiency and high temperatures setting-up with oversized coils (outdoor temperature max 45°C).  
**LN:** Silenziato con protezione fonoassorbente per compressori e ventilatori a due velocità.  
**LN:** Low noise with compressors jackets sound attenuator and two speed fan motors.

- SLN:** Supersilenziato con protezione fonoassorbente per compressori, batterie maggiorate e regolazione modulante della velocità dei ventilatori.  
**SLN:** Super low noise with compressors jackets sound attenuator, oversized coils and variable fan speed regulation.  
**SE:** Allestimento con kit idraulico integrato; completo di accumulo (300 e 500 l), pompa (150, 250 o 450 kPa) e vaso d'espansione.  
**SE:** With packaged hydraulic kit complete of capacity tank (300 and 500 lt), water pump (150, 250 o 450 kPa) and expansion vessel.  
**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.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 1100Z      | 1120Z | 1140Z | 1160Z | 1180Z | 1210Z | 1270Z | 2320Z | 2360Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 97,7       | 112,0 | 144,7 | 159   | 179   | 207,9 | 269   | 317,9 | 358,6 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 28,8       | 34,9  | 45,4  | 49,6  | 56,1  | 64,7  | 84,2  | 99,2  | 112,2 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 113,1      | 131,3 | 169,9 | 186,5 | 210,5 | 243,7 | 315,7 | 372,9 | 420,9 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 28,6       | 34,7  | 45,1  | 49,2  | 55,7  | 64,2  | 83,5  | 98,4  | 111,3 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 3,02       | 2,91  | 2,95  | 2,89  | 2,91  | 2,89  | 2,94  | 2,89  | 2,92  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 3,51       | 3,43  | 3,49  | 3,42  | 3,45  | 3,41  | 3,48  | 3,41  | 3,45  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 3     | 3     | 4     | 4     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | NT      | dB(A)      | 56,3  | 58    | 58,8  | 60,2  | 60,2  | 62    | 62    | 63,2  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | NT      | dB(A)      | 85,3  | 87    | 87,8  | 89,2  | 89,2  | 91    | 91    | 92,2  |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | SLN     | dB(A)      | 50,3  | 52    | 52,8  | 54,2  | 54,2  | 56    | 56    | 57,2  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | SLN     | dB(A)      | 79,3  | 81    | 81,8  | 83,2  | 83,2  | 85    | 85    | 86,2  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 43,3       | 48    | 62,2  | 68,7  | 77,4  | 89,1  | 115,2 | 137,4 | 154,8 |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 74,7       | 83,2  | 102,7 | 114,8 | 128,8 | 149,4 | 191,4 | 229,6 | 257,6 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 263,2      | 310,2 | 353,7 | 365,8 | 379,8 | 376,4 | 442,4 | 480,6 | 508,6 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                             |         | 2420Z      | 2480Z | 2540Z | 4640Z | 4680Z | 4720Z | 4840Z | 4960Z | 41080Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 415,8      | 476,9 | 537,9 | 635,8 | 676,5 | 717,2 | 831,6 | 953,7 | 1075,8 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 129,4      | 148,8 | 168,3 | 198,4 | 211,4 | 224,4 | 258,7 | 297,7 | 336,6  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 487,4      | 559,4 | 631,4 | 745,9 | -     | -     | -     | -     | -      |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 128,3      | 147,7 | 167   | 196,9 | -     | -     | -     | -     | -      |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 2,97       | 2,99  | 2,94  | 2,94  | 2,90  | 2,92  | 2,97  | 2,99  | 3,00   |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 3,50       | 3,53  | 3,48  | 3,47  | -     | -     | -     | -     | -      |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 2          | 2     | 2     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 6          | 6     | 8     | 8     | 8     | 8     | 12    | 12    | 12     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |        |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | NT      | dB(A)      | 64,8  | 64,8  | 65    | 66    | 66,1  | 66,1  | 67,3  | 67,3   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | NT      | dB(A)      | 93,8  | 93,8  | 94    | 95    | 95,1  | 95,1  | 96,3  | 96,3   |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | SLN     | dB(A)      | 58,8  | 58,8  | 59    | 60    | 60,1  | 60,1  | 61,3  | 61,3   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | SLN     | dB(A)      | 87,8  | 87,8  | 88    | 89    | 89,1  | 89,1  | 90,3  | 90,3   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 174,6      | 200,7 | 230,4 | 271,2 | 292,2 | 309,6 | 349,2 | 401,4 | 453,6  |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 291,6      | 333,6 | 382,8 | 452,0 | 487,2 | 515,2 | 583,2 | 667,2 | 751,2  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 518,6      | 584,6 | 633,8 | 703   | 738,2 | 766,2 | 810,2 | 918,2 | 1002,2 |
| 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

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.   | A    | B    | C    | Peso di spedizione - Shipping weight |      |     |
|--------|------|------|------|--------------------------------------|------|-----|
|        |      |      |      | C                                    | H    | +SE |
|        | mm   | mm   | mm   | kg                                   | kg   | kg  |
| 1100Z  | 3390 | 1377 | 1470 | 1210                                 | 1292 | 490 |
| 1120Z  | 3390 | 1377 | 1470 | 1250                                 | 1335 | 490 |
| 1140Z  | 3390 | 1377 | 1470 | 1280                                 | 1367 | 490 |
| 1160Z  | 4000 | 1377 | 1470 | 1460                                 | 1559 | 490 |
| 1180Z  | 4000 | 1377 | 1470 | 1480                                 | 1581 | 490 |
| 1210Z  | 4970 | 1377 | 1470 | 1900                                 | 2029 | 490 |
| 1270Z  | 4970 | 1377 | 1470 | 2035                                 | 2174 | 490 |
| 2320Z  | 3530 | 2260 | 2350 | 3300                                 | 3525 | NA  |
| 2360Z  | 3530 | 2260 | 2350 | 3520                                 | 3760 | NA  |
| 2420Z  | 3530 | 2260 | 2350 | 3720                                 | 3973 | NA  |
| 2480Z  | 3530 | 2260 | 2350 | 3980                                 | 4251 | NA  |
| 2540Z  | 4500 | 2260 | 2350 | 5150                                 | 5501 | NA  |
| 4640Z  | 6020 | 2260 | 2350 | 6230                                 | 6654 | NA  |
| 4680Z  | 6630 | 2260 | 2350 | 7150                                 | -    | NA  |
| 4720Z  | 6630 | 2260 | 2350 | 7320                                 | -    | NA  |
| 4840Z  | 6630 | 2260 | 2350 | 7495                                 | -    | NA  |
| 4960Z  | 6630 | 2260 | 2350 | 7535                                 | -    | NA  |
| 41080Z | 6630 | 2260 | 2350 | 7620                                 | -    | NA  |



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

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità dei ventilatori.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Valvola di espansione elettronica.
- Interruttori automatici per compressori.
- Interruttori automatici per ventilatori.
- Interruttori automatici per carichi (esclusa pompa).
- Cavi elettrici numerati.
- Kit per bassa temperatura esterna (in modalità refrigeratore).
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Commutazione delle pompe di circolazione.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Griglie antintrusione (include le griglie di protezione batterie).
- Kit manometri gas.
- Pompa acqua aggiuntiva per allest. SEA (150 kPa).
- Pompa acqua aggiuntiva per allest. SEB (250 kPa).
- Pompa acqua aggiuntiva per allest. SEC (450 kPa).
- Ventilatori brushless alta efficienza a carichi parziali.
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (refrigeratore solo HT e SLN).
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (pompa di calore).
- Batterie condensanti rame/rame (PDC).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (PDC).

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.
- Kit raccordo flangiato.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti in gomma per versione SE.
- Antivibranti a molla.
- Antivibranti a molla per versione SE.

### MOUNTED ACCESSORIES

- On/off condensing control.
- Condensing control with variable fan speed modulation.
- Power factor correction to cos phi 0.91.
- Electronic expansion valve.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Automatic circuit breakers for fans.
- Automatic circuit breakers for load (without pump).
- Numbered wires on electric board.
- Low outdoor temperature kit (in cooling mode only).
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- Water pumps automatic changeover.
- Condensing coil protection grilles.
- Packaged anti-intrusion grille.
- Gas gauges.
- Stand-by pump for SEA setting (150 kPa).
- Stand-by pump for SEB setting (250 kPa).
- Stand-by pump for SEC setting (450 kPa).
- EC motor brushless fans.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coil fins (chiller version NT and LN settings).
- Copper/copper condensing coils (chiller version NT and LN settings).
- Tinned copper/copper condensing coils (chiller version NT and LN settings).
- Epoxy coated condensing coil fins (chiller version HT and SLN settings).
- Copper/copper condensing coils (chiller version HT and SLN settings).
- Tinned copper/copper condensing coils (chiller version HT and SLN settings).
- Epoxy coated condensing coil fins (heat pump version).
- Copper/copper condensing coils (heat pump version).
- Tinned copper/copper condensing coils (heat pump version).

### LOOSE ACCESSORIES

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



**adatto per: teatri,  
musei, aeroporti.**  
**suitable for:  
theaters, museums,  
airports.**



|                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------|--|
| <b>Compatto</b><br><b>Compact</b>                            |  |
| <b>Flessibile</b><br><b>Flexible</b>                         |  |
| <b>Efficiente</b><br><b>Efficient</b>                        |  |
| <b>Silenzioso</b><br><b>Silent</b>                           |  |
| <b>Ecologico</b><br><b>Ecological</b>                        |  |
| <b>Facilità di installazione</b><br><b>Easy Installation</b> |  |

## 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.*

Grazie all'utilizzo della tecnologia Multi Scroll, le unità Awa Enersave 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.

*Thanks to the MULTISCROLL technology, AWA ENERSAVE 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 on 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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



Grazie agli ingombri limitati permette un'estrema flessibilità d'installazione. Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione. Ecologico grazie all'utilizzo del refrigerante R410A, con ridotti consumi elettrici derivanti dall'utilizzo di scambiatori con superficie maggiorata. Di facile installazione grazie ai numerosi allestimenti e accessori montati a bordo macchina, dispone di: allestimenti per la riduzione del rumore silenziosi (LN) e super silenziosi (SLN); per il recupero energetico parziale (D) e totale (R); per funzionamento al 100% della potenza fino a 45°C di aria esterna (HT); per integrazione con impianto idrico con e senza accumulo (SE, SE SP) e differenti prevalenze da 1,5 a 4,5 bar.

*Its particular shape, thanks to its small footprint, allows extremely flexible installations. The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components. The use of refrigerant R410A allows environmental respect with low electrical consumptions through the use of heat exchangers with increased surface areas. Thanks to its many settings and accessories fitted on board it is really easy to install these units. They foresee: acoustic settings with low noise (LN) and super low noise (SLN) versions; partial (D) or total (R) heat recovery; high temperature setting (HT) for 100% working up to 45°C external air temperature; hydraulic applications able to complete the plant piping system with or without tank (SE, SE SP) and with different head pressure from 1,5 to 4,5 bar.*

# AWA ENERSAVE II



HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

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

*Air/water chillers and heat pumps  
with propeller fans and hermetic scroll  
compressors.*

## Versioni - Versions

|      |                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ZC P | Refrigeratori dotati di gruppo di pompaggio<br><i>Chillers with hydraulic kit</i>     |
| ZH P | Pompe di calore dotate di gruppo di pompaggio<br><i>Heat pumps with hydraulic kit</i> |

## Allestimenti - Settings-up

|           |                                                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D<br>R    | Applicazioni energetiche<br><i>Energy applications</i>                                                  |
| NT<br>HT  | Applicazioni per differenti temperature dell'aria<br><i>Applications for different air temperatures</i> |
| LN<br>SLN | Allestimenti per applicazioni acustiche<br><i>Acoustic applications settings-up</i>                     |
| SE        | Kit idraulico integrato con accumulo inerziale<br><i>Packaged hydraulic kit with water tank</i>         |
| SP        | Kit idraulico integrato senza accumulo inerziale<br><i>Packaged hydraulic kit without water tank</i>    |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Scambiatore lato acqua a piastre completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato aria batterie a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio.
- Ventilatori elicoidali con profilo OWLET.
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressors scroll.
- Water side plate heat exchanger with 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 axial type with OWLET profile.
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

- 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).  
**NT:** Allestimento standard (temperatura esterna max 42°C).  
**NT:** Standard setting-up (outdoor temperature max 42°C).  
**HT:** Allestimento per alta efficienza energetica e alte temperature con batterie maggiorate (temperatura esterna max 45°C).  
**HT:** High energy efficiency and high temperatures setting-up with oversized coils (outdoor temperature max 45°C).  
**LN:** Silenziato con protezione fonoassorbente per compressori e ventilatori a due velocità.  
**LN:** Low noise with compressors jackets sound attenuator and two speed fan motors.

- SLN:** Supersilenziato con protezione fonoassorbente per compressori, batterie maggiorate e regolazione modulante della velocità dei ventilatori.  
**SLN:** Super low noise with compressors jackets sound attenuator, oversized coils and variable fan speed regulation.  
**SE:** Allestimento con kit idraulico integrato; completo di accumulo (300 e 500 lt), pompa (150, 250 o 450 kPa) e vaso d'espansione.  
**SE:** With packaged hydraulic kit complete of capacity tank (300 and 500 lt), water pump (150, 250 or 450 kPa) and expansion vessel.  
**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.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 1120Z      | 1130Z | 1140Z | 1160Z | 1180Z | 1210Z | 2230Z | 2260Z | 2280Z | 2310Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 112,3      | 125,5 | 138,7 | 154,9 | 171   | 208,1 | 224,7 | 251,1 | 277,4 | 309,7 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 37,5       | 41,7  | 45,9  | 50,9  | 55,8  | 68,8  | 75    | 83,4  | 91,7  | 101,7 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 134        | 149,5 | 165   | 183,9 | 202,8 | 247,6 | 267,9 | 299   | 330,1 | 367,8 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 37,2       | 41,4  | 45,5  | 50,5  | 55,4  | 68,3  | 74,4  | 82,7  | 91    | 100,9 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 2,71       | 2,75  | 2,67  | 2,72  | 2,76  | 2,71  | 2,71  | 2,75  | 2,67  | 2,72  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 3,25       | 3,30  | 3,20  | 3,26  | 3,30  | 3,25  | 3,25  | 3,30  | 3,20  | 3,26  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 3     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | NT      | dB(A)      | 59,8  | 60,3  | 60,3  | 62,0  | 62,8  | 62,3  | 62,8  | 63,3  | 65,0  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | NT      | dB(A)      | 87,8  | 88,3  | 88,3  | 90,0  | 90,8  | 90,3  | 90,8  | 91,3  | 93,0  |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | SLN     | dB(A)      | 53,8  | 54,3  | 54,3  | 56,0  | 56,8  | 56,3  | 56,8  | 57,3  | 59,0  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | SLN     | dB(A)      | 81,8  | 82,3  | 82,3  | 84,0  | 84,8  | 84,3  | 84,8  | 85,3  | 87,0  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 52         | 57    | 64    | 71    | 78    | 95    | 104   | 114   | 128   | 142   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 86         | 95    | 108   | 112   | 128   | 160   | 172   | 190   | 216   | 236   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 262        | 317   | 330   | 380   | 390   | 382   | 348   | 412   | 438   | 498   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                             |         | 2350Z      | 2380Z | 2420Z | 4450Z | 4510Z | 4560Z | 4620Z | 4690Z | 4760Z | 4840Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 342        | 376,6 | 416,1 | 449,4 | 502,1 | 554,9 | 619,4 | 684   | 753,2 | 832,3 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 111,7      | 125   | 137,6 | 149,9 | 166,7 | 183,5 | 203,4 | 223,4 | 250,1 | 275,2 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 405,6      | 448,5 | 495,1 | 535,8 | 598   | 660,1 | 735,7 | -     | -     | -     |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 110,8      | 124,1 | 136,5 | 148,8 | 165,4 | 182   | 201,8 | 221,6 | 248,1 | 273,1 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 2,76       | 2,75  | 2,78  | 2,71  | 2,75  | 2,67  | 2,72  | 2,76  | 2,75  | 2,78  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 3,30       | 3,30  | 3,33  | 3,25  | 3,30  | 3,20  | 3,26  | -     | -     | -     |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 2          | 2     | 2     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 4          | 6     | 6     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 12    | 12    |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | NT      | dB(A)      | 65,0  | 64,8  | 65,3  | 62,8  | 63,3  | 65,8  | 67,0  | 68,8  | 68,3  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | NT      | dB(A)      | 93,0  | 92,8  | 93,3  | 90,8  | 91,3  | 93,8  | 95,0  | 96,8  | 96,3  |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | SLN     | dB(A)      | 59,0  | 58,8  | 59,3  | 56,8  | 57,3  | 59,8  | 61,0  | 62,8  | 62,3  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | SLN     | dB(A)      | 87,0  | 86,8  | 87,3  | 84,8  | 85,3  | 87,8  | 89,0  | 90,8  | 90,3  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 156        | 171   | 186   | 208   | 228   | 248   | 284   | 312   | 342   | 372   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 256        | 285   | 312   | 344   | 380   | 416   | 472   | 512   | 570   | 624   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 518        | 507   | 534   | 520   | 602   | 638   | 734   | 774   | 792   | 846   |
| 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

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | Peso di spedizione - Shipping weight |      |      |
|-------|------|------|------|--------------------------------------|------|------|
|       |      |      |      | C                                    | H    | +SE  |
|       | mm   | mm   | mm   | kg                                   | kg   | kg   |
| 1120Z | 3390 | 1377 | 1470 | 1204                                 | 1349 | 490  |
| 1130Z | 3390 | 1377 | 1470 | 1248                                 | 1398 | 490  |
| 1140Z | 4000 | 1377 | 1470 | 1354                                 | 1517 | 490  |
| 1160Z | 4000 | 1377 | 1470 | 1454                                 | 1628 | 690  |
| 1180Z | 4000 | 1377 | 1470 | 1483                                 | 1661 | 690  |
| 1210Z | 4970 | 1377 | 1470 | 1897                                 | 2125 | 690  |
| 2230Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2707                                 | 2907 | 690  |
| 2260Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2748                                 | 2948 | 690  |
| 2280Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2952                                 | 3152 | 690  |
| 2310Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3302                                 | 3502 | 690  |
| 2350Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3529                                 | 3729 | 690  |
| 2380Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3723                                 | 3753 | 690  |
| 2420Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3986                                 | 4006 | 690  |
| 4450Z | 5410 | 2260 | 2350 | 5976                                 | 6383 | N.D. |
| 4510Z | 5410 | 2260 | 2350 | 6098                                 | 6491 | N.D. |
| 4560Z | 6630 | 2260 | 2350 | 6190                                 | 6583 | N.D. |
| 4620Z | 6630 | 2260 | 2350 | 6690                                 | 7121 | N.D. |
| 4690Z | 6630 | 2260 | 2350 | 7090                                 | -    | N.D. |
| 4760Z | 6630 | 2260 | 2350 | 7563                                 | -    | N.D. |
| 4840Z | 6630 | 2260 | 2350 | 7673                                 | -    | N.D. |



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

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità ei ventilatori.
- Rifasamento compressori cos phi 0,91.
- Valvola di espansione elettronica.
- Interruttori automatici per compressori.
- Interruttori automatici per ventilatori.
- Interruttori automatici per carichi (esclusa pompa).
- Cavi elettrici numerati.
- Kit per bassa temperatura esterna (in modalità refrigeratore).
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Commutazione delle pompe di circolazione.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Griglie anti intrusione (include le griglie di protezione batterie).
- Kit manometri gas.
- Valvola solenoide del liquido.
- Pompa acqua aggiuntiva per allest. SEA (150 kPa).
- Pompa acqua aggiuntiva per allest. SEB (250 kPa).
- Pompa acqua aggiuntiva per allest. SEC (450 kPa).
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore - solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore - solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (refrigeratore - solo HT e SLN).
- Batterie condensanti con alette preverniciate in verniciatura epossidica (pompa di calore).
- Batterie condensanti rame/rame (PDC).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (PDC).

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.
- Kit raccordo flangiato.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti in gomma per versione SE.
- Antivibranti a molla.
- Antivibranti a molla per versione SE.

### MOUNTED ACCESSORIES

- On/off condensing control.
- Condensing control with variable fan speed modulation.
- Power factor correction to cos phi 0,91.
- Electronic expansion valve.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Automatic circuit breakers for fans.
- Automatic circuit breakers for load (without pump).
- Numbered wires on electric board.
- Low outdoor temperature kit (in cooling mode only).
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- Water pumps automatic changeover.
- Condensing coil protection grilles.
- Packaged anti-intrusion grille.
- Gas gauges.
- Solenoid liquid valve.
- Stand-by pump for SEA setting (150 kPa).
- Stand-by pump for SEB setting (250 kPa).
- Stand-by pump for SEC setting (450 kPa).
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coil fins (chiller version NT and LN settings).
- Copper/copper condensing coils (chiller version NT and LN settings).
- Tinned copper/copper condensing coils (chiller version NT and LN settings).
- Epoxy coated condensing coil fins (chiller version HT and SLN settings).
- Copper/copper condensing coils (chiller version HT and SLN settings).
- Tinned copper/copper condensing coils (chiller version HT and SLN settings).
- Epoxy coated condensing coil fins (heat pump version).
- Copper/copper condensing coils (heat pump version).
- Tinned copper/copper condensing coils (heat pump version).

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Communication card RS485.
- Local plant visor - supervising sistem on local Pc.
- Local plant visor - remot supervising sistem.
- LON adapter.
- Flow switch.
- Automatic water filling.
- Water strainer.
- Flanged soigot.
- Water gauges.
- Rubber anti vibration mounts.
- Rubber anti vibration mounts for SE version.
- Spring anti vibration mounts.
- Spring anti vibration mounts for SE version.



**adatto per: teatri,  
musei, aeroporti.**  
**suitable for:  
theaters, museums,  
airports.**



|                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------|--|
| <b>Compatto</b><br><b>Compact</b>                            |  |
| <b>Flessibile</b><br><b>Flexible</b>                         |  |
| <b>Efficiente</b><br><b>Efficient</b>                        |  |
| <b>Affidabile</b><br><b>Reliable</b>                         |  |
| <b>Ecologico</b><br><b>Ecological</b>                        |  |
| <b>Facilità di installazione</b><br><b>Easy Installation</b> |  |

## 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.*

Grazie all'utilizzo della tecnologia Multi Scroll, le unità Awa Enersave 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.

*Thanks to the MULTISCROLL technology, AWA ENERSAVE 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 on 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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



Grazie agli ingombri limitati permette un'estrema flessibilità d'installazione. Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione. Ecologico grazie all'utilizzo del refrigerante R407C, con ridotti consumi elettrici derivanti dall'utilizzo di scambiatori con superficie maggiorata. Di facile installazione grazie ai numerosi allestimenti e accessori montati a bordo macchina, dispone di: allestimenti per la riduzione del rumore silenziati (LN) e super silenziati (SLN); per il recupero energetico parziale (D) e totale (R); per funzionamento al 100% della potenza fino a 45°C di aria esterna (HT); per integrazione con impianto idrico con e senza accumulo (SE, SE SP) e differenti prevalenze da 1,5 a 4,5 bar (A, B, C).

*Its particular shape, thanks to its small footprint, allows extremely flexible installations. The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components. The use of refrigerant R407C allows environmental respect with low electrical consumptions through the use of heat exchangers with increased surface areas. Thanks to its many settings and accessories fitted on board it is really easy to install these units. They foresee: acoustic settings with low noise (LN) and super low noise (SLN) versions; partial (D) or total (R) heat recovery; high temperature setting (HT) for 100% working up to 45°C external air temperature; hydraulic applications able to complete the plant piping system with or without tank (SE, SE SP) and with different head pressure from 1,5 to 4,5 bar (A, B, C).*

# HEVA II



## HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Refrigeratori raffreddati ad aria con ventilatori elicoidali e compressori semiermetici a vite.

*Air water chillers with propeller fans and semihermetic screw compressors.*

### Versioni - Versions

|    |                           |
|----|---------------------------|
| VC | Refrigeratori<br>Chillers |
|----|---------------------------|

### Allestimenti - Settings-up

|           |                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| D<br>R    | Applicazioni energetiche<br>Energy applications                                            |
| NT<br>HT  | Allestimenti per diverse aree geografiche<br>Applications for different geographical areas |
| LN<br>SLN | Allestimenti per applicazioni acustiche<br>Acoustic applications settings-up               |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori a vite.
- Scambiatore lato acqua a fascio tubiero con connessioni victaulic.
- Scambiatore lato aria a batteria a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio.
- Ventilatori elicoidali con profilo OWLET.
- Valvola di espansione elettronica (Permette doppio set point).
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressors screw type.
- Water side heat exchangers shell and tube type with water connections.
- Air side heat exchangers high efficiency finned coils with seamless copper tubes expanded into corrugated aluminium.
- Fans propeller type with OWLET profile.
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

#### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

**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).

**NT:** Allestimenti per alta efficienza energetica ed alte temperature con batterie maggiorate (temperatura esterna max 45°C).

**NT:** High energy efficiency and high temperatures setting-up with over-sized coils (outdoor temperature max 45°C)

**HT:** Allestimento per alta efficienza energetica e alte temperature con batterie maggiorate (temperatura esterna max 45°C).

**HT:** High energy efficiency and high temperatures setting-up with oversized coils (outdoor temperature max 45°C).

**LN:** Silenziato con insonorizzazione vano compressori e ventilatori a due velocità.

**LN:** Low noise with insulated compressors housing and two speed fan motors.

**SLN:** Supersilenziato con insonorizzazione vano compressori, batterie maggiorate e regolazione modulante della velocità dei ventilatori.

**SLN:** Super low noise with insulated compressors housing, oversized coils and variable fan speed regulation.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |     |         | 2380V        | 2400V | 2420V | 2490V | 2560V | 2590V | 2620V | 2660V | 2700V |
|-------------------------------------------------------------|-----|---------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | NT  | kW      | 378,2        | 396,6 | 414,9 | 484,7 | 554,4 | 588,5 | 622,6 | 658,9 | 695,2 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | NT  | kW      | 128,8        | 133,6 | 138,4 | 154,6 | 170,8 | 181,1 | 191,4 | 202,4 | 213,4 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |     |         | 2,81         | 2,79  | 2,83  | 2,92  | 3,05  | 3,06  | 3,07  | 3,08  | 3,06  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 |     | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  |     | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                      |     |         | Vite - Screw |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | NT  | dB(A)   | 64,6         | 65,9  | 65,9  | 66,0  | 65,9  | 68,1  | 68,2  | 68,2  | 68,3  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | NT  | dB(A)   | 93,6         | 94,9  | 94,9  | 95,0  | 94,9  | 97,1  | 97,2  | 97,2  | 97,3  |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | SLN | dB(A)   | 58,6         | 59,9  | 59,9  | 60,0  | 59,9  | 62,1  | 62,2  | 62,2  | 62,3  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | SLN | dB(A)   | 87,6         | 88,9  | 88,9  | 89,0  | 88,9  | 91,1  | 91,2  | 91,2  | 91,3  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 |     | kW      | 123          | 128   | 138   | 150   | 171   | 176   | 193   | 192   | 212   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          |     | A       | 200          | 207   | 217   | 243   | 277   | 289   | 314   | 318   | 342   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      |     | A       | 454          | 527   | 538   | 631   | 664   | 752   | 777   | 822   | 846   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  |     | V/Ph/Hz | 400/3+N/50   |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                             |     |         | 2760V        | 2830V | 2880V | 2940V | 21000V | 21060V | 21110V | 21150V |
|-------------------------------------------------------------|-----|---------|--------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | NT  | kW      | 760,1        | 825,0 | 885,5 | 946,0 | 1006,5 | 1067,0 | 1109,9 | 1152,8 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | NT  | kW      | 233,8        | 254,2 | 272,1 | 290,0 | 310,1  | 330,2  | 342,0  | 353,7  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |     |         | 3,07         | 3,04  | 3,06  | 3,08  | 3,05   | 3,03   | 3,05   | 3,07   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 |     | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      |
| numero compressori - number of compressors                  |     | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      |
| tipo compressori - type of compressors                      |     |         | Vite - Screw |       |       |       |        |        |        |        |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | NT  | dB(A)   | 67,7         | 69,0  | 68,3  | 68,6  | 70,0   | 70,3   | 70,5   | 70,9   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | NT  | dB(A)   | 96,7         | 98,0  | 97,3  | 97,6  | 99,0   | 99,3   | 99,5   | 99,9   |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | SLN | dB(A)   | 61,7         | 63,0  | 62,3  | 62,6  | 64,0   | 64,3   | 64,5   | 64,9   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | SLN | dB(A)   | 90,7         | 92,0  | 91,3  | 91,6  | 93,0   | 93,3   | 93,5   | 93,9   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 |     | kW      | 221          | 259   | 259   | 292   | 292    | 325    | 322    | 350    |
| corrente assorbita max - maximum full load current          |     | A       | 361          | 408   | 415   | 454   | 472    | 522    | 525    | 560    |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      |     | A       | 605          | 652   | 665   | 704   | 809    | 859    | 907    | 942    |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  |     | V/Ph/Hz | 400/3+N/50   |       |       |       |        |        |        |        |

① temperatura esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata 12/7°C  
 ② calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① outdoor temperature 35°C - chilled water temperature 12/7°C  
 ② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.   | A    | B    | C    | SW   |
|--------|------|------|------|------|
|        | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 2380V  | 3530 | 2260 | 2400 | 4714 |
| 2400V  | 3530 | 2260 | 2400 | 4790 |
| 2420V  | 3530 | 2260 | 2400 | 4891 |
| 2490V  | 4500 | 2260 | 2400 | 5655 |
| 2560V  | 4500 | 2260 | 2400 | 5675 |
| 2590V  | 4500 | 2260 | 2400 | 5718 |
| 2620V  | 4500 | 2260 | 2400 | 5741 |
| 2660V  | 4500 | 2260 | 2400 | 5770 |
| 2700V  | 5470 | 2260 | 2400 | 6196 |
| 2760V  | 5470 | 2260 | 2400 | 6350 |
| 2830V  | 6630 | 2260 | 2400 | 6892 |
| 2880V  | 6630 | 2260 | 2400 | 6995 |
| 2940V  | 6630 | 2260 | 2400 | 7115 |
| 21000V | 7600 | 2260 | 2560 | 7895 |
| 21060V | 8570 | 2260 | 2560 | 8260 |
| 21110V | 8570 | 2260 | 2560 | 8460 |
| 21150V | 8570 | 2260 | 2560 | 8677 |



SW Peso di spedizione  
 SW Shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Ventilatori brushless alta efficienza a carichi parziali.
- Protezione dispersione verso terra.
- Controllo variabile della capacità compressori.
- Soft start.
- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità dei ventilatori.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Valvola di espansione elettronica.
- Interruttori automatici per compressori.
- Interruttori automatici per ventilatori.
- Cavi elettrici numerati.
- Kit per bassa temperatura esterna (in modalità refrigeratore).
- Avviamento stella triangolo.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Griglie anti intrusione (comprende le griglie di protezione).
- Kit manometri gas.
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (refrigeratore solo HT e SLN).

### ACCESSORI SCIOLTI

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

### MOUNTED ACCESSORIES

- EC motor brushless fans.
- Ground fault protection.
- Compressors step less capacity control.
- Soft start.
- On/off condensing control.
- Condensing control with variable fan speed modulation.
- Power factor correction to cos phi 0.91.
- Electronic expansion valve.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Automatic circuit breakers for fans.
- Numbered wires.
- Low outdoor temperature kit (in cooling mode only).
- Star - Delta.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- Condensing coil protection grilles.
- Anti intrusion grilles.
- Gas gauges.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coil fins (chiller version NT and LN settings).
- Copper/copper condensing coils (chiller version NT and LN settings).
- Tinned copper/copper condensing coils (chiller version NT and LN settings).
- Epoxy coated condensing coil fins (chiller version HT and SLN settings).
- Copper/copper condensing coils (chiller version HT and SLN settings).
- Tinned copper/copper condensing coils (chiller version HT and SLN settings).

### LOOSE ACCESSORIES

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



**Adatto per:  
ospedali, aeroporti,  
università.**

**Suitable for:  
hospitals, airports,  
universities.**

## 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.*

L'uso dei compressori a vite garantisce assenza di vibrazioni, bassi spunti in avviamento grazie all'avviamento part-winding o stella-triangolo. La protezione ai ritorni di liquido è garantita mediante il procedimento di pump-down.

*The use of screw compressors assures absence of vibrations; low starting current thanks to PW and star/delta starting methods. The liquid return protection is granted by pump-down system.*



## COMPRESSORE COMPRESSOR



Grazie agli ingombri limitati permette un'estrema flessibilità d'installazione. Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione. Il refrigerante ecologico R134a, senza impatto sullo strato di ozono stratosferico (ODP=0), è caratterizzato da pressioni limitate rispetto ad altri tipi di refrigerante pertanto consente di lavorare con alte temperature di condensazione, tipiche dei climi tropicali.

Di facile installazione grazie ai numerosi allestimenti e accessori montati a bordo macchina, dispone di: allestimenti per la riduzione del rumore silenziati (LN) e super silenziati (SLN); per il recupero energetico parziale (D) e totale (R); per funzionamento al 100% della potenza fino a 45°C di aria esterna (HT).

*Its particular shape, thanks to its small footprint, allows extremely flexible installations. The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components. The ecological refrigerant R134a, without negative impact on stratospheric ozone layer (ODP=0), is characterized by low pressures compared to other refrigerants so it allows to work with higher evaporating temperatures, proper of tropical climate. Thanks to many settings and accessories fitted on board it is really easy to install these units, they foresee: acoustic settings with low noise (LN) and super low noise (SLN) versions; partial (D) or total (R) heat recovery; high temperature setting (HT) or 100% working up to 45°C external air temperature.*

**Compatto  
Compact**



**Flessibile  
Flexible**



**Efficiente  
Efficient**



**Facilità di installazione  
Easy Installation**



# HEVA EA II



HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Refrigeratori raffreddati ad aria con ventilatori elicoidali e compressori semiermetici a vite.

*Air water chillers with propeller fans and semihermetic screw compressors.*

## Versioni - Versions

|    |                           |
|----|---------------------------|
| VC | Refrigeratori<br>Chillers |
|----|---------------------------|

## Allestimenti - Settings-up

|           |                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| D<br>R    | Applicazioni energetiche<br>Energy applications                                            |
| NT<br>HT  | Allestimenti per diverse aree geografiche<br>Applications for different geographical areas |
| LN<br>SLN | Allestimenti per applicazioni acustiche<br>Acoustic applications settings-up               |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori a vite.
- Scambiatore lato acqua a fascio tubiero con connessioni viciaulic.
- Scambiatore lato aria a batteria a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio.
- Ventilatori elicoidali con profilo OWLET.
- Valvola di espansione elettronica (Permette doppio set point).
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressors screw type.
- Water side heat exchangers shell and tube type with water connections.
- Air side heat exchangers high efficiency finned coils with seamless copper tubes expanded into corrugated aluminium.
- Fans propeller type with OWLET profile.
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

**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).

**NT:** Allestimenti per alta efficienza energetica ed alte temperature con batterie maggiorate (temperatura esterna max 45°C).

**NT:** High energy efficiency and high temperatures setting-up with over-sized coils (outdoor temperature max 45°C)

**HT:** Allestimento per alta efficienza energetica e alte temperature con batterie maggiorate (temperatura esterna max 45°C).

**HT:** High energy efficiency and high temperatures setting-up with oversized coils (outdoor temperature max 45°C).

**LN:** Silenziato con insonorizzazione vano compressori e ventilatori a due velocità.

**LN:** Low noise with insulated compressors housing and two speed fan motors.

**SLN:** Supersilenziato con insonorizzazione vano compressori, batterie maggiorate e regolazione modulante della velocità dei ventilatori.

**SLN:** Super low noise with with insulated compressors housing, oversized coils and variable fan speed regulation.



La gamma contrassegnata dal marchio EA utilizza scambiatori a fascio tubiero ad alto rendimento con bassi  $\Delta T$  refrigerante/fluido consentendo il raggiungimento di alte efficienze.

The range marked by the trademark EA use shell & tube heat exchangers characterized by high performances and low refrigerant/fluid  $\Delta T$ , allows to reach high energy efficiencies.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |     |         | 2420V        | 2440V | 2460V | 2530V | 2600V | 2640V | 2670V | 2710V | 2750V |
|-------------------------------------------------------------|-----|---------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | NT  | kW      | 422,0        | 440,9 | 459,8 | 535,7 | 611,6 | 650,1 | 688,6 | 727,1 | 765,6 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | NT  | kW      | 120,5        | 125,0 | 129,6 | 144,5 | 159,4 | 170,0 | 180,5 | 190,4 | 200,4 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |     |         | 3,27         | 3,25  | 3,28  | 3,37  | 3,52  | 3,46  | 3,47  | 3,49  | 3,45  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 |     | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  |     | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                      |     |         | Vite - Screw |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | NT  | dB(A)   | 64,6         | 65,9  | 65,9  | 66,0  | 65,9  | 68,1  | 68,2  | 68,2  | 68,3  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | NT  | dB(A)   | 93,6         | 94,9  | 94,9  | 95,0  | 94,0  | 97,1  | 97,2  | 97,2  | 97,3  |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | SLN | dB(A)   | 58,6         | 59,9  | 59,9  | 60,0  | 59,9  | 62,1  | 62,2  | 62,2  | 62,3  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | SLN | dB(A)   | 87,6         | 88,9  | 88,9  | 89,0  | 88,9  | 91,1  | 91,2  | 91,2  | 91,3  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 |     | kW      | 126,6        | 128,1 | 137,6 | 150,1 | 174,6 | 175,6 | 196,6 | 192,1 | 215,6 |
| corrente assorbita max - maximum full load current          |     | A       | 204,4        | 206,8 | 217,2 | 243   | 280,8 | 289,2 | 317,6 | 318   | 346,4 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      |     | A       | 458,2        | 527,2 | 537,6 | 630,6 | 668,4 | 752,4 | 780,8 | 821,8 | 850,2 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  |     | V/Ph/Hz | 400/3+N/50   |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                             |     |         | 2820V        | 2890V | 2950V | 21020V | 21080V | 21140V | 21200V | 21270V |
|-------------------------------------------------------------|-----|---------|--------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | NT  | kW      | 839,3        | 913,0 | 976,8 | 1040,6 | 1109,9 | 1179,2 | 1225,4 | 1271,6 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | NT  | kW      | 219,3        | 238,1 | 253,9 | 269,7  | 290,6  | 311,5  | 322,8  | 334,1  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |     |         | 3,48         | 3,52  | 3,55  | 3,53   | 3,51   | 3,47   | 3,49   | 3,50   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 |     | N.      | 2            | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| numero compressori - number of compressors                  |     | N.      | 2            | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| tipo compressori - type of compressors                      |     |         | Vite - Screw |       |       |        |        |        |        |        |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | NT  | dB(A)   | 67,7         | 69,0  | 68,3  | 68,6   | 70,0   | 70,3   | 70,5   | 70,9   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | NT  | dB(A)   | 96,7         | 98,0  | 97,3  | 97,6   | 99,0   | 99,3   | 99,5   | 99,9   |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | SLN | dB(A)   | 61,7         | 63,0  | 62,3  | 62,6   | 64,0   | 64,3   | 64,5   | 64,9   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | SLN | dB(A)   | 90,7         | 92,0  | 91,3  | 91,6   | 93,0   | 93,3   | 93,5   | 93,9   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 |     | kW      | 221,1        | 258,6 | 259,1 | 295,6  | 292,4  | 333,2  | 321,5  | 357,8  |
| corrente assorbita max - maximum full load current          |     | A       | 361          | 407,6 | 414,8 | 458    | 472    | 530    | 525    | 568    |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      |     | A       | 605,2        | 651,8 | 664,8 | 708    | 809    | 867    | 907    | 950    |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  |     | V/Ph/Hz | 400/3+N/50   |       |       |        |        |        |        |        |

① temperatura esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata 12/7°C

② calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① outdoor temperature 35°C - chilled water temperature 12/7°C

② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.   | A    | B    | C    | SW   |
|--------|------|------|------|------|
|        | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 2420V  | 3530 | 2260 | 2400 | 4754 |
| 2440V  | 3530 | 2260 | 2400 | 4850 |
| 2460V  | 3530 | 2260 | 2400 | 4951 |
| 2530V  | 4500 | 2260 | 2400 | 5735 |
| 2600V  | 4500 | 2260 | 2400 | 5875 |
| 2640V  | 5470 | 2260 | 2400 | 6323 |
| 2670V  | 5470 | 2260 | 2400 | 6490 |
| 2710V  | 5470 | 2260 | 2400 | 6670 |
| 2750V  | 6630 | 2260 | 2400 | 7045 |
| 2820V  | 6630 | 2260 | 2400 | 7150 |
| 2890V  | 6630 | 2260 | 2400 | 7270 |
| 2950V  | 6630 | 2260 | 2400 | 7410 |
| 21020V | 7600 | 2260 | 2560 | 7865 |
| 21080V | 7600 | 2260 | 2560 | 8035 |
| 21140V | 8570 | 2260 | 2560 | 8420 |
| 21200V | 8570 | 2260 | 2560 | 8620 |
| 21270V | 8570 | 2260 | 2560 | 8837 |



SW Peso di spedizione  
SW Shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Ventilatori brushless alta efficienza a carichi parziali.
- Protezione dispersione verso terra.
- Controllo variabile della capacità compressori.
- Soft start.
- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità dei ventilatori.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Valvola di espansione elettronica.
- Interruttori automatici per compressori.
- Interruttori automatici per ventilatori.
- Cavi elettrici numerati.
- Kit per bassa temperatura esterna (in modalità refrigeratore).
- Avviamento stella triangolo.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Griglie anti intrusione (comprende le griglie di protezione).
- Kit manometri gas.
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (refrigeratore solo NT e LN).
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnato (refrigeratore solo HT e SLN).

### ACCESSORI SCIOLTI

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

### MOUNTED ACCESSORIES

- EC motor brushless fans.
- Ground fault protection.
- Compressors step less capacity control.
- Soft start.
- On/off condensing control.
- Condensing control with variable fan speed modulation.
- Power factor correction to cos phi 0.91.
- Electronic expansion valve.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Automatic circuit breakers for fans.
- Numbered wires.
- Low outdoor temperature kit (in cooling mode only).
- Star - Delta.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- Condensing coil protection grilles.
- Anti intrusion grilles.
- Gas gauges.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coil fins (chiller version NT and LN settings).
- Copper/copper condensing coils (chiller version NT and LN settings).
- Tinned copper/copper condensing coils (chiller version NT and LN settings).
- Epoxy coated condensing coil fins (chiller version HT and SLN settings).
- Copper/copper condensing coils (chiller version HT and SLN settings).
- Tinned copper/copper condensing coils (chiller version HT and SLN settings).

### LOOSE ACCESSORIES

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



**Adatto per:  
ospedali, aeroporti,  
alberghi.**

**Suitable for:  
hospitals, airports,  
hotels.**

## 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.*

L'uso dei compressori a vite garantisce assenza di vibrazioni, bassi spunti in avviamento grazie all'avviamento part-winding o stella-triangolo. La protezione ai ritorni di liquido è garantita mediante il procedimento di pump-down.

*The use of screw compressors assures absence of vibrations; low starting current thanks to PW and star/delta starting methods. The liquid return protection is granted by pump-down system.*



## COMPRESSORE COMPRESSOR



**Affidabile  
Reliable**



**Compatto  
Compact**



**Flessibile  
Flexible**



**Efficiente  
Efficient**



**Facilità di installazione  
Easy Installation**



Queste unità con altissima efficienza energetica derivante dall'utilizzo di scambiatori con superficie maggiorata offre ingombri limitati permettendo un'estrema flessibilità d'installazione. Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione. Il refrigerante ecologico R134a, senza impatto sullo strato di ozono stratosferico (ODP=0), è caratterizzato da pressioni limitate rispetto ad altri tipi di refrigerante pertanto consente di lavorare con alte temperature di condensazione, tipiche dei climi tropicali. Di facile installazione grazie ai numerosi allestimenti e accessori montati a bordo macchina, dispone di: allestimenti per la riduzione del rumore silenzianti (LN) e super silenzianti (SLN); per il recupero energetico parziale (D) e totale (R); per funzionamento al 100% della potenza fino a 45°C di aria esterna (HT).

*These units are characterized by very high energy efficiency thanks to the use of heat exchangers with increased surface areas in small footprints that allow extremely flexible installations. The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components. The ecological refrigerant R134a, without negative impact on stratospheric ozone layer (ODP=0), is characterized by low pressures compared to other refrigerant so it allows to work with higher evaporating temperatures, proper of tropical climate. Thanks to many settings and accessories fitted on board it is really easy to install these units, they foresee: acoustic settings with low noise (LN) and super low noise (SLN) versions; partial (D) or total (R) heat recovery; high temperature setting (HT) for 100% working up to 45°C external air temperature.*

# CWC ES PROZONE II



HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Refrigeratori e pompe di calore con inversione sull'impianto idraulico condensati ad acqua con compressori scroll.

*Water cooled chillers and heat pumps units by reversing the water supply with scroll compressors.*

## Versioni - Versions

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| ZC | Refrigeratori<br>Chillers     |
| ZH | Pompe di calore<br>Heat pumps |

## Allestimenti - Settings-up

|        |                                                 |
|--------|-------------------------------------------------|
| D<br>R | Applicazioni energetiche<br>Energy applications |
|--------|-------------------------------------------------|



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Evaporatore a piastre saldobrasate isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Condensatore a piastre saldobrasate isolato termicamente completo di pressostato differenziale.
- Valvola di espansione elettronica (permette doppio set point).
- Sezionatore generale.
- Microprocessore PCOS.
- Struttura in lamiera di acciaio zincato verniciato.
- Compressori scroll.
- Evaporator stainless steel brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Condenser stainless steel brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch.
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Main switch.
- Microprocessor PCOS.
- Casing in galvanised and painted steel.

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

- 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).

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 155Z       | 170Z | 190Z | 1120Z | 1130Z | 1170Z | 1190Z | 1210Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 52,8       | 65,6 | 86,2 | 113,0 | 129,4 | 168,1 | 184,5 | 208,1 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 10,8       | 13,4 | 17,6 | 23    | 26,1  | 34,1  | 37,2  | 42    |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 59,3       | 73,6 | 96,8 | 126,8 | 145   | 188,6 | 206,7 | 233,3 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 13,4       | 16,7 | 21,9 | 28,6  | 32,5  | 42,5  | 46,4  | 52,4  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 4,89       | 4,90 | 4,90 | 4,91  | 4,96  | 4,93  | 4,96  | 4,95  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 4,43       | 4,41 | 4,42 | 4,43  | 4,46  | 4,44  | 4,45  | 4,45  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1          | 1    | 1    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2          | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |      |      |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | dB(A)   | 49,0       | 49,7 | 51,2 | 55,3  | 57,6  | 58,8  | 60,0  | 60,0  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 77,0       | 77,7 | 79,2 | 83,3  | 85,6  | 86,8  | 88,0  | 88,0  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 19         | 23   | 30   | 40    | 44    | 59    | 63    | 72    |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 32         | 39   | 54   | 68    | 76    | 96    | 104   | 118   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 126        | 135  | 196  | 256   | 303   | 347   | 355   | 369   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 |      |      |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                             |         | 1250Z      | 1320Z | 2370Z | 2420Z | 2440Z | 2490Z | 2560Z | 2630Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 241,2      | 312,2 | 368,9 | 416,2 | 433,3 | 482,5 | 553,4 | 624,4 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 48,7       | 63    | 74,5  | 84    | 87,9  | 97,3  | 111,7 | 126,1 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 270,3      | 349,9 | 413,5 | 466,5 | 486,2 | 540,7 | 620,2 | 699,8 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 60,7       | 78,6  | 92,9  | 104,8 | 109,6 | 121,4 | 139,3 | 157,2 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 4,95       | 4,96  | 4,95  | 4,95  | 4,93  | 4,96  | 4,95  | 4,95  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 4,45       | 4,45  | 4,45  | 4,45  | 4,44  | 4,45  | 4,45  | 4,45  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1          | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 3          | 3     | 4     | 4     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | dB(A)   | 62,0       | 62,0  | 63,0  | 63,0  | 65,0  | 65,0  | 65,0  | 65,0  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 90,0       | 90,0  | 91,0  | 91,0  | 93,0  | 93,0  | 93,0  | 93,0  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 82         | 108   | 127   | 144   | 150   | 164   | 190   | 216   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 135        | 177   | 208   | 236   | 245   | 270   | 312   | 354   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 362        | 428   | 459   | 487   | 472   | 497   | 563   | 605   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 |       |       |       |       |       |       |       |

① temperatura acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 30/35°C

② temperatura evaporatore ing./usc. 15/10°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 40/45°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

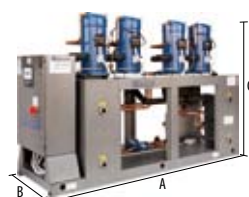
① evaporator water temperature in/out 12/7° - condenser water temperature in/out 30/35°C

② evaporator water temperature in/out 15/10°C - condenser water temperature in/out 40/45°C

③ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW   |
|-------|------|------|------|------|
|       | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 155Z  | 1535 | 690  | 1660 | 450  |
| 170Z  | 1535 | 690  | 1660 | 485  |
| 190Z  | 1535 | 690  | 1660 | 490  |
| 1120Z | 1535 | 690  | 1660 | 520  |
| 1130Z | 1535 | 690  | 1660 | 540  |
| 1170Z | 1535 | 690  | 1660 | 632  |
| 1190Z | 1535 | 690  | 1660 | 765  |
| 1210Z | 1535 | 690  | 1660 | 794  |
| 1250Z | 2210 | 890  | 1750 | 853  |
| 1320Z | 2210 | 890  | 1750 | 942  |
| 2370Z | 2720 | 1045 | 1830 | 1520 |
| 2420Z | 2720 | 1045 | 1830 | 1580 |
| 2440Z | 3650 | 1045 | 1780 | 2020 |
| 2490Z | 3650 | 1045 | 1830 | 2180 |
| 2560Z | 3650 | 1045 | 1830 | 2280 |
| 2630Z | 3650 | 1045 | 1830 | 2370 |



SW Peso di spedizione  
SW Shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Rifasamento compressori  $\cos \phi$  0.91.
- Interruttori automatici per compressori.
- Cavi elettrici numerati.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Kit manometri gas.
- Cappottine afonizzanti per compressori.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.

### ACCESSORI SCIOLTI

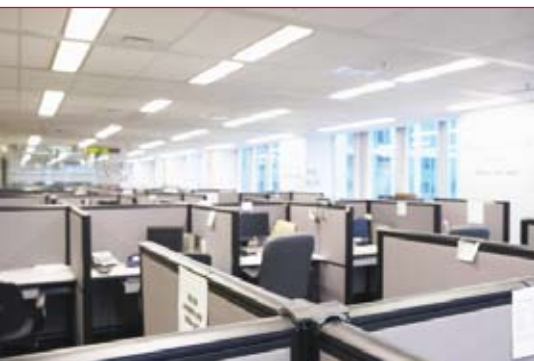
- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Numbered wires.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Gas gauges.*
- *Compressor sound jackets.*
- *Phase failure protection relay.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local Pc.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Flow switch.*
- *Automatic water filling.*
- *Water strainer.*
- *Water gauges.*
- *Rubber anti vibration mounts.*



**Adatto per: uffici,  
alberghi, teatri.**  
**Suitable for: offices,  
hotels, theaters.**

## MICROPROCESSORE MICROPROCESSOR



THERMOLOGIC  
BY THERMOCOLD



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.*

Grazie all'utilizzo della tecnologia Multi Scroll, le unità 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 conseguente basse emissioni di anidride carbonica in atmosfera (indice TEWI basso), secondo quanto prescritto dai dettami del protocollo di Kyoto.

*Thanks to the MULTISCROLL technology, the units are 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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



**Affidabile  
Reliable**



**Compatto  
Compact**



**Flessibile  
Flexible**



**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. Ecologico grazie all'utilizzo del refrigerante R410A.

Permette una produzione variabile gratuita di energia termica ad alta temperatura durante il funzionamento del gruppo frigorifero.

Di facile installazione dispone di allestimenti per il recupero energetico parziale (D) e totale (R).

*Its particular shape, thanks to its small footprint, allows extremely flexible installations.*

*The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components. The use of refrigerant R410A allows environmental respect.*

*Free variable production of thermal Energy with high temperature during the operation of the chiller.*

*Easy to install it foresees settings for partial (D) and total (R) heat recovery.*

# CWC ES PROZONE GHP II



HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Refrigeratori e pompe di calore geotermiche con valvola a 4 vie per inversione sul circuito gas.

*Geothermic chillers and heat pumps with 4 way valve for reversing on the refrigerant circuit.*

## Versioni - Versions

Z

Refrigeratori e pompe di calore con inversione sul ciclo gas  
*Chillers and heat pumps by reversing on the refrigerant circuit*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Evaporatore a piastre saldobrasate isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Condensatore a piastre saldobrasate isolato termicamente completo di pressostato differenziale.
- Valvola di espansione elettronica (permette doppio set point).
- Sezionatore generale.
- Microprocessore PCOS.
- Struttura in lamiera di acciaio zincato verniciato.
- Compressors scroll.
- Evaporator stainless steel brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Condenser stainless steel brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch.
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Main switch.
- Microprocessor PCOS.
- Casing in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                            |         | 155Z       | 170Z | 190Z | 1120Z | 1130Z | 1170Z | 1190Z |
|------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                 | kW      | 52,8       | 65,6 | 86,2 | 113,0 | 129,4 | 168,1 | 184,5 |
| pot. assorbita dai compressori - compressors power input   | kW      | 10,8       | 13,4 | 17,6 | 23,0  | 26,1  | 34,1  | 37,2  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                     | kW      | 59,3       | 73,6 | 96,8 | 126,8 | 145,0 | 188,6 | 206,7 |
| pot. assorbita dai compressori - compressors power input   | kW      | 13,4       | 16,7 | 21,9 | 28,6  | 32,5  | 42,5  | 46,4  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                        |         | 4,89       | 4,90 | 4,90 | 4,91  | 4,96  | 4,93  | 4,96  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                        |         | 4,43       | 4,41 | 4,42 | 4,43  | 4,46  | 4,44  | 4,45  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                | N.      | 1          | 1    | 1    | 1     | 1     | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                 | N.      | 2          | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                     |         | Scroll     |      |      |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③        | dB(A)   | 49,0       | 49,7 | 51,2 | 55,3  | 57,6  | 58,8  | 60,0  |
| livello potenza sonora - power sound level                 | dB(A)   | 77,0       | 77,7 | 79,2 | 83,3  | 85,6  | 86,8  | 88,0  |
| potenza assorbita max - maximum power input                | kW      | 19         | 23   | 30   | 40    | 44    | 59    | 63    |
| corrente assorbita max - maximum full load current         | A       | 32         | 39   | 54   | 68    | 76    | 96    | 104   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current     | A       | 126        | 135  | 196  | 256   | 303   | 347   | 355   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |      |      |       |       |       |       |

| Modello - Model                                            |         | 1210Z      | 1250Z | 1320Z | 2370Z | 2420Z | 2440Z | 2490Z |
|------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                 | kW      | 208,1      | 241,2 | 312,2 | 368,9 | 416,2 | 433,3 | 482,5 |
| pot. assorbita dai compressori - compressors power input   | kW      | 42,0       | 48,7  | 63,0  | 74,5  | 84,0  | 87,9  | 97,3  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                     | kW      | 233,3      | 270,3 | 349,9 | 413,5 | 466,5 | 486,2 | 540,7 |
| pot. assorbita dai compressori - compressors power input   | kW      | 52,4       | 60,7  | 78,6  | 92,9  | 104,8 | 109,6 | 121,4 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                        |         | 4,95       | 4,95  | 4,96  | 4,95  | 4,95  | 4,93  | 4,96  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                        |         | 4,45       | 4,45  | 4,45  | 4,45  | 4,45  | 4,44  | 4,45  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                | N.      | 1          | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                 | N.      | 2          | 3     | 3     | 4     | 4     | 6     | 6     |
| tipo compressori - type of compressors                     |         |            |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③        | dB(A)   | 60,0       | 62,0  | 62,0  | 63,0  | 63,0  | 65,0  | 65,0  |
| livello potenza sonora - power sound level                 | dB(A)   | 88,0       | 90,0  | 90,0  | 91,0  | 91,0  | 93,0  | 93,0  |
| potenza assorbita max - maximum power input                | kW      | 72         | 82    | 108   | 127   | 144   | 150   | 164   |
| corrente assorbita max - maximum full load current         | A       | 118        | 135   | 177   | 208   | 236   | 245   | 270   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current     | A       | 369        | 362   | 428   | 459   | 487   | 472   | 497   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |

① temperatura acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 30/35°C

② temperatura acqua evaporatore ing./usc. 15/10°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 40/45°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

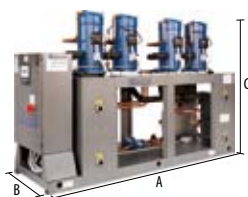
① evaporator water temperature in/out 12/7°C - condenser water temperature in/out 30/35°C

② evaporator water temperature in/out 15/10°C - condenser water temperature in/out 40/45°C

③ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW     |
|-------|------|------|------|--------|
|       | mm   | mm   | mm   | kg     |
| 155Z  | 1535 | 690  | 1660 | 495    |
| 170Z  | 1535 | 690  | 1660 | 533,5  |
| 190Z  | 1535 | 690  | 1660 | 539    |
| 1120Z | 1535 | 690  | 1660 | 572    |
| 1130Z | 1535 | 690  | 1660 | 594    |
| 1170Z | 1535 | 690  | 1660 | 695,2  |
| 1190Z | 1535 | 690  | 1660 | 841,5  |
| 1210Z | 1535 | 690  | 1660 | 873,4  |
| 1250Z | 2210 | 890  | 1750 | 938,3  |
| 1320Z | 2210 | 890  | 1750 | 1036,2 |
| 2370Z | 2720 | 1045 | 1830 | 1672   |
| 2420Z | 2720 | 1045 | 1830 | 1738   |
| 2440Z | 3650 | 1045 | 1780 | 2222   |
| 2490Z | 3650 | 1045 | 1830 | 2398   |



SW Peso di spedizione  
SW Shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Limitatore alta/bassa tensione + controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Cappottine afonizzanti per compressori.
- Antivibranti in gomma.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485 (non per pannello di controllo remoto).
- Convertitore RS232 per scheda di comunicazione RS485.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Compressor jacket sound attenuators.
- Rubber antivibration mounts.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Communication card RS485 (not for remote control display).
- Converter card RS232 - RS485.
- Flow switch.
- Automatic water filling.
- Water strainer.

## INSTALLAZIONE - INSTALLATION

Esistono quattro tipi di disposizione delle tubazioni per un sistema geotermico: tubi interrati a sviluppo orizzontale o verticale, utilizzo di un bacino o lago e sfruttamento dell'acqua di falda.

La scelta del sistema da utilizzare è funzione del clima, del tipo di terreno, della disponibilità di spazio e dei costi di installazione.

**SVILUPPO ORIZZONTALE:** La disposizione orizzontale delle tubazioni comporta costi di realizzazione limitati, per questo viene utilizzata per installazioni di tipo residenziale e per costruzioni nuove dotate di disponibilità di terreno.

**SVILUPPO VERTICALE:** Negli edifici cittadini viene utilizzata un'installazione di tipo verticale perché richiede un'estensione del terreno inferiore. Tubi ad estensione verticale sono anche utilizzati dove il terreno non è molto esteso in modo da minimizzare gli ingombri.

**BACINO/LAGO:** Se il sito si trova nelle vicinanze di un'adeguata presenza di acqua che può essere un bacino artificiale o un lago, questa installazione può risultare la più conveniente. Le tubazioni partono dalla costruzione, procedono nel sottosuolo per arrivare alla sorgente d'acqua.

**ACQUA DI FALDA:** Dove è disponibile acqua di falda con caratteristiche idonee e a profondità facilmente raggiungibili è interessante il suo sfruttamento come sorgente di calore. L'utilizzo dell'acqua di falda per scopi di climatizzazione è permesso dal D. Lgs. n°152 - Articolo 30.

*There are basically four types of arrangement of the pipes for a geothermic system: with buried horizontal or vertical pipes, using a basin or lake and exploiting groundwater.*

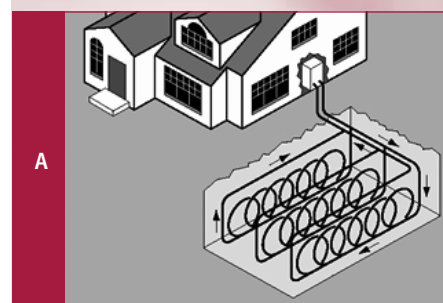
*The choice of the system to be used depends on the climate, on the soil types, on the available space and installation costs.*

**HORIZONTAL EXTENSION:** The horizontal arrangement of the pipes means limited installation costs, for this reason it is used for residential installations particularly for new constructions with sufficient available land.

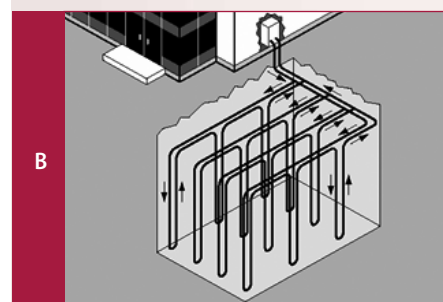
**VERTICAL EXTENSION:** In city buildings a vertical type installation is often used because it requires less space than that of horizontal extension. Vertical extension pipes are also used where there is not a large amount of land in order to minimise the overall dimensions and leave space for gardens.

**BASIN/LAKE:** If the site is located in the vicinity of a suitable presence of water which may be an artificial or natural lake, this installation may be the most convenient. The pipes leave the building, go into the subsoil and reach the water source.

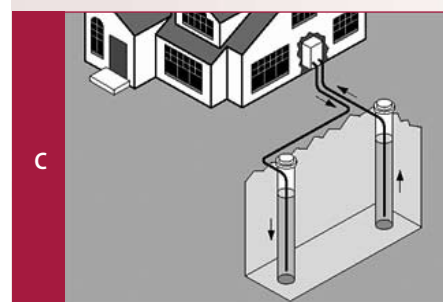
**GROUNDWATER:** Where groundwater with suitable characteristics is available and at easily reachable depths, its use as a heat source is interesting. The use of groundwater for conditioning is permitted by Decree Law no. 152 - Article 30.



A



B



C

A sviluppo orizzontale  
horizontal extension

B sviluppo verticale  
vertical extension

C bacino/lago/acqua di falda  
basin/lake/groundwater



**Adatto per:**  
ospedali, alberghi.  
**Suitable for:**  
hospitals, hotels.

## 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.*

Grazie all'utilizzo della tecnologia Multi Scroll, le unità 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 conseguente basse emissioni di anidride carbonica in atmosfera (indice TEWI basso), secondo quanto prescritto dai dettami del protocollo di Kyoto.

*Thanks to the MULTISCROLL technology, the units are 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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



**Piccole dimensioni**  
**Small size**

**Silenzioso**  
**Silent**

**Efficiente**  
**Efficient**

**Affidabile**  
**Reliable**



Piccole dimensioni, silenzioso, efficiente e affidabile. Adatto al funzionamento in impianti geotermici grazie al particolare circuito frigorifero reversibile in pompa di calore.

*Small, silent, efficient and reliable. Thanks to its particular refrigerant circuit, reversible in heat pump, the unit is suitable for geothermal installation.*

# CWC ENERSAVE GHP



**HYDRONIC SYSTEM**



**Grandimpianti**  
Line

Refrigeratori e pompe di calore geotermiche con valvola a 4 vie per inversione sul circuito gas.

*Geothermic chillers and heat pumps with 4 way valve for reversing on the refrigerant circuit.*

## Versioni - Versions

**Z**

Refrigeratori e pompe di calore con inversione sul ciclo gas  
*Chillers and heat pumps by reversing on the refrigerant circuit*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore scroll.
- Scambiatori a piastre saldobrasate completi di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Microprocessore.
- Quadro elettrico con sezionatore generale.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressor scroll.
- Stainless steel brazed plate heat exchangers with equipped differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Microprocessor.
- Electrical panel with main switch.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 240Z       | 245Z  | 255Z  | 265Z  | 280Z  | 290Z  |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 36,7       | 43,6  | 53    | 61,5  | 75,5  | 86,8  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 7,7        | 9,4   | 11    | 12,7  | 15,9  | 20,2  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 43,9       | 53,2  | 63,7  | 73,9  | 91,5  | 114   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 7,9        | 9,6   | 11,2  | 13    | 16,2  | 20,6  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 4,77       | 4,64  | 4,82  | 4,84  | 4,75  | 4,30  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 5,59       | 5,55  | 5,68  | 5,70  | 5,64  | 5,53  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | dB(A)   | 40         | 40    | 42    | 42    | 43    | 45    |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 66         | 66    | 68    | 68    | 69    | 71    |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 14,1       | 14,6  | 17,2  | 22,8  | 28,2  | 32,8  |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 25,6       | 26,6  | 30,8  | 38,4  | 51,2  | 55,6  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 159        | 108,3 | 105,4 | 146,2 | 184,6 | 216,3 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |

① temperatura acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 30/35°C

② temperatura acqua evaporatore ing./usc. 15/10°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 40/45°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7°C - condenser water temperature in/out 30/35°C

② evaporator water temperature in/out 15/10°C - condenser water temperature in/out 40/45°C

③ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B   | C    | SW  |
|------|------|-----|------|-----|
|      | mm   | mm  | mm   | kg  |
| 240Z | 1000 | 600 | 1440 | 384 |
| 245Z | 1000 | 600 | 1440 | 400 |
| 255Z | 1000 | 600 | 1440 | 440 |
| 265Z | 1000 | 600 | 1440 | 480 |
| 280Z | 1000 | 600 | 1440 | 532 |
| 290Z | 1400 | 600 | 1440 | 612 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Limitatore alta/bassa tensione + controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Cappottine afonizzanti per compressori.
- Antivibranti in gomma.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485 (non per pannello di controllo remoto).
- Convertitore RS232 per scheda di comunicazione RS485.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Compressor jacket sound attenuators.
- Rubber antivibration mounts.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Communication card RS485 (not for remote control display).
- Converter card RS232 - RS485.
- Flow switch.
- Automatic water filling.
- Water strainer.

## INSTALLAZIONE - INSTALLATION

Esistono quattro tipi di disposizione delle tubazioni per un sistema geotermico: tubi interrati a sviluppo orizzontale o verticale, utilizzo di un bacino o lago e sfruttamento dell'acqua di falda.

La scelta del sistema da utilizzare è funzione del clima, del tipo di terreno, della disponibilità di spazio e dei costi di installazione.

**SVILUPPO ORIZZONTALE:** La disposizione orizzontale delle tubazioni comporta costi di realizzazione limitati, per questo viene utilizzata per installazioni di tipo residenziale e per costruzioni nuove dotate di disponibilità di terreno.

**SVILUPPO VERTICALE:** Negli edifici cittadini viene utilizzata un'installazione di tipo verticale perché richiede un'estensione del terreno inferiore. Tubi ad estensione verticale sono anche utilizzati dove il terreno non è molto esteso in modo da minimizzare gli ingombri.

**BACINO/LAGO:** Se il sito si trova nelle vicinanze di un'adeguata presenza di acqua che può essere un bacino artificiale o un lago, questa installazione può risultare la più conveniente. Le tubazioni partono dalla costruzione, procedono nel sottosuolo per arrivare alla sorgente d'acqua.

**ACQUA DI FALDA:** Dove è disponibile acqua di falda con caratteristiche idonee e a profondità facilmente raggiungibili è interessante il suo sfruttamento come sorgente di calore. L'utilizzo dell'acqua di falda per scopi di climatizzazione è permesso dal D. Lgs. n°152 - Articolo 30.

*There are basically four types of arrangement of the pipes for a geothermic system: with buried horizontal or vertical pipes, using a basin or lake and exploiting groundwater.*

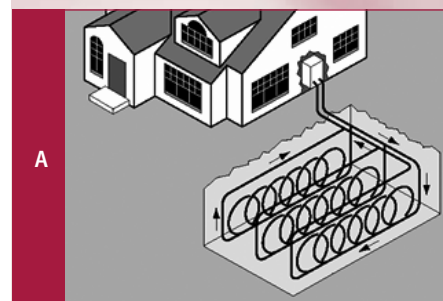
*The choice of the system to be used depends on the climate, on the soil types, on the available space and installation costs.*

**HORIZONTAL EXTENSION:** The horizontal arrangement of the pipes means limited installation costs, for this reason it is used for residential installations particularly for new constructions with sufficient available land.

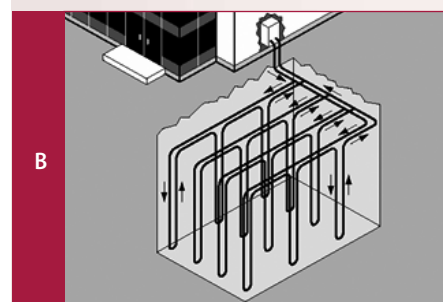
**VERTICAL EXTENSION:** In city buildings a vertical type installation is often used because it requires less space than that of horizontal extension. Vertical extension pipes are also used where there is not a large amount of land in order to minimise the overall dimensions and leave space for gardens.

**BASIN/LAKE:** If the site is located in the vicinity of a suitable presence of water which may be an artificial or natural lake, this installation may be the most convenient. The pipes leave the building, go into the subsoil and reach the water source.

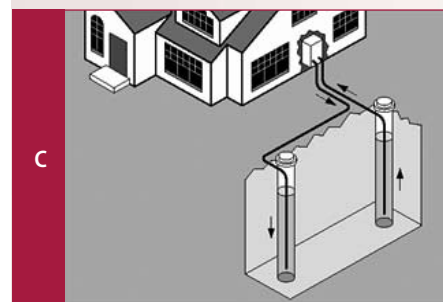
**GROUNDWATER:** Where groundwater with suitable characteristics is available and at easily reachable depths, its use as a heat source is interesting. The use of groundwater for conditioning is permitted by Decree Law no. 152 - Article 30.



A



B



C

A sviluppo orizzontale  
horizontal extension

B sviluppo verticale  
vertical extension

C bacino/lago/acqua di falda  
basin/lake/groundwater



**Adatto per:**  
ospedali, alberghi.  
**Suitable for:**  
hospitals, hotels.

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



**Piccole dimensioni**  
*Small size*

**Silenzioso**  
*Silent*

**Efficiente**  
*Efficient*

**Affidabile**  
*Reliable*



Piccole dimensioni, silenzioso, efficiente e affidabile. Adatto al funzionamento in impianti geotermici grazie al particolare circuito frigorifero reversibile in pompa di calore.

*Small, silent, efficient and reliable. Thanks to its particular refrigerant circuit, reversible in heat pump, the unit is suitable for geothermal installation.*

# HEVW II



**HYDRONIC SYSTEM**



**Grandimpianti**  
Line

Refrigeratori e pompe di calore con inversione sull'impianto idraulico condensati ad acqua con compressori semiermetici a vite.

*Water cooled water chillers and heat pumps units by reversing the water supply with semihermetic screw compressors..*

## Versioni - Versions

|    |                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VC | Refrigeratori raffreddati ad acqua<br><i>Water cooled packaged water chillers</i>                                                                                                             |
| VC | Refrigeratori per utilizzo a pompa di calore con inversione sull'impianto idraulico<br><i>Water cooled packaged water chillers for heat pump operation by reversing the hydraulic circuit</i> |

## Allestimenti - Settings-up

|        |                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------|
| D<br>R | Applicazioni energetiche<br><i>Energy applications</i> |
|--------|--------------------------------------------------------|



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori a vite.
- Evaporatore a fascio tubiero con connessioni viciaulic.
- Condensatore a fascio tubiero.
- Valvola di espansione elettronica (Permette doppio set point).
- Microprocessore.
- Strutture in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- *Compressors screw type.*
- *Evaporator shell and tube type with water connections.*
- *Condenser shell and tube type.*
- *Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).*
- *Microprocessor.*
- *Casing in galvanised and painted steel.*

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

- 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).*

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 2380V        | 2400V | 2420V | 2440V | 2460V | 2510V | 2550V | 2580V | 2610V | 2650V |
|-------------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 374          | 393,3 | 412,5 | 436,2 | 459,8 | 500,5 | 541,2 | 573,1 | 605   | 644,6 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 79,3         | 83,9  | 88,5  | 93,2  | 95,7  | 103,6 | 111,4 | 118   | 124,5 | 133,3 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 423,9        | 446,4 | 468,9 | 495,2 | 519   | 564,1 | 609,3 | 645,2 | 681   | 726,4 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 98,8         | 104,6 | 110,4 | 116,2 | 119,4 | 129,2 | 138,9 | 147,1 | 155,2 | 166,2 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 4,72         | 4,69  | 4,66  | 4,68  | 4,80  | 4,83  | 4,86  | 4,86  | 4,86  | 4,84  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 4,29         | 4,27  | 4,25  | 4,26  | 4,35  | 4,37  | 4,39  | 4,39  | 4,39  | 4,37  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Vite - Screw |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | dB(A)   | 67,0         | 67,0  | 67,0  | 67,0  | 68,4  | 69,3  | 69,9  | 70,0  | 70,2  | 70,2  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 95,0         | 95,0  | 95,0  | 95,0  | 96,4  | 97,3  | 97,9  | 98,0  | 98,2  | 98,2  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 143,6        | 150,9 | 158,2 | 175,1 | 192   | 193,8 | 195,6 | 208,6 | 221,6 | 231,4 |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 288          | 306   | 324   | 317   | 310   | 337   | 364   | 397   | 430   | 446   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 421,8        | 494,8 | 502,1 | 518,1 | 535   | 616   | 617,8 | 709,8 | 722,8 | 775,8 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                                                                                                              |         | 2690V        | 2750V | 2800V | 2870V | 2930V  | 2990V  | 21040V | 21090V | 21140V |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 684,2        | 740,3 | 796,4 | 860,2 | 924    | 980,1  | 1036,2 | 1085,7 | 1135,2 |
|  potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 142,1        | 152,4 | 162,7 | 174,6 | 186,6  | 201,1  | 215,7  | 225,9  | 236,1  |
|  potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 771,8        | 833,4 | 895   | 965,3 | 1035,6 | 1102,5 | 1169,5 | 1225,2 | 1281   |
|  potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 177,2        | 190   | 202,9 | 217,7 | 232,6  | 250,8  | 268,9  | 281,7  | 294,4  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                                                                                          |         | 4,82         | 4,86  | 4,89  | 4,93  | 4,95   | 4,87   | 4,80   | 4,81   | 4,81   |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                                                                                          |         | 4,36         | 4,39  | 4,41  | 4,43  | 4,45   | 4,40   | 4,35   | 4,35   | 4,35   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                                                                                  | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| numero compressori - number of compressors                                                                                                   | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| tipo compressori - type of compressors                                                                                                       |         | Vite - Screw |       |       |       |        |        |        |        |        |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                                                                                          | dB(A)   | 70,2         | 69,5  | 69,0  | 69,0  | 69,0   | 69,0   | 69,6   | 70,2   | 70,5   |
| livello potenza sonora - power sound level                                                                                                   | dB(A)   | 98,2         | 97,5  | 97,0  | 97,0  | 97,0   | 97,0   | 97,6   | 98,2   | 98,5   |
| potenza assorbita max - maximum power input                                                                                                  | kW      | 241,2        | 266,6 | 292,0 | 310,8 | 329,6  | 353,6  | 377,6  | 393,8  | 410,0  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                                                                                           | A       | 462          | 511   | 560   | 590   | 620    | 620    | 620    | 670    | 720    |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                                                                                       | A       | 785,6        | 556,6 | 582   | 611   | 629,8  | 750,8  | 774,8  | 838,8  | 855    |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                                                                                   | V/Ph/Hz | 400/3+n/50   |       |       |       |        |        |        |        |        |

① temperatura acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 30/35°C

② temperatura evaporatore ing./usc. 15/10°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 40/45°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7° - condenser water temperature in/out 30/35°C

② evaporator water temperature in/out 15/10°C - condenser water temperature in/out 40/45°C

③ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.   | A    | B    | C    | SW   |
|--------|------|------|------|------|
|        | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 2380V  | 3655 | 1210 | 1841 | 2170 |
| 2400V  | 3655 | 1210 | 1841 | 2193 |
| 2420V  | 3655 | 1210 | 1841 | 2211 |
| 2440V  | 3845 | 1210 | 1841 | 2650 |
| 2460V  | 4035 | 1210 | 1841 | 2980 |
| 2510V  | 4035 | 1210 | 1841 | 3020 |
| 2550V  | 4035 | 1210 | 1841 | 3069 |
| 2580V  | 4035 | 1210 | 1841 | 3806 |
| 2610V  | 4035 | 1210 | 1841 | 3159 |
| 2650V  | 4035 | 1210 | 1921 | 3316 |
| 2690V  | 4035 | 1210 | 1921 | 3357 |
| 2750V  | 4327 | 1210 | 2121 | 3983 |
| 2800V  | 4619 | 1210 | 2121 | 4431 |
| 2870V  | 4619 | 1210 | 2121 | 4518 |
| 2930V  | 4619 | 1210 | 2121 | 4578 |
| 2990V  | 4634 | 1210 | 2177 | 4885 |
| 21040V | 4649 | 1210 | 2177 | 4997 |
| 21090V | 4649 | 1210 | 2177 | 5054 |
| 21140V | 4649 | 1210 | 2177 | 5111 |



SW Peso di spedizione  
SW Shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Protezione dispersione verso terra.
- Controllo variabile della capacità compressori.
- Soft start.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Valvola di espansione elettronica.
- Interruttori automatici per compressori.
- Cavi elettrici numerati.
- Avviamento stella triangolo.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Kit manometri gas.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Kit Victaulic.
- Filtro acqua.
- Kit manometri acqua.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Ground fault protection.*
- *Compressors step less capacity control.*
- *Soft start.*
- *Power factor correction to cos phi 0.91.*
- *Electronic expansion valve.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Numbered wires.*
- *Star - Delta.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Phase failure protection relay.*
- *Gas gauges.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local Pc.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Flow switch.*
- *Automatic water filling.*
- *Kit Victaulic.*
- *Water strainer.*
- *Water gauges.*
- *Comunication card RS485.*
- *Rubber anti vibration mounts.*



**Adatto per:  
ospedali, alberghi.**  
**Suitable for:  
hospitals, hotels.**

## 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.*

L'uso dei compressori a vite garantisce assenza di vibrazioni, bassi spunti in avviamento grazie all'avviamento part-winding o stella-triangolo. La protezione ai ritorni di liquido è garantita mediante il procedimento di pump-down.

*The use of screw compressors assures absence of vibrations; low starting current thanks to PW and star/delta starting methods. The liquid return protection is granted by pump-down system.*



## COMPRESSORE COMPRESSOR



**Compatto  
Compact**



**Affidabile  
Reliable**



**Flessibile  
Flexible**



**Efficiente  
Efficient**



**Facilità di installazione  
Easy Installation**



Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione. Le unità utilizzano refrigerante ecologico R134a, senza impatto sullo strato di ozono stratosferico (ODP=0).

Le unità dispongono di allestimenti per il recupero energetico parziale (D) e totale (R). Permette una produzione variabile gratuita di energia termica ad alta temperatura durante il funzionamento del gruppo frigorifero.

*The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components. The units are equipped with ecological refrigerant R134a, without negative impact on stratospheric ozone layer (ODP=0). They foresee settings for partial (D) and total (R) heat recovery. Free variable production of thermal Energy with high temperature during the operation of the chiller.*

# HEVW EA II



HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Refrigeratori e pompe di calore con inversione sull'impianto idraulico condensati ad acqua con compressori semiermetici a vite.

*Water cooled water chillers and heat pumps units by reversing the water supply with semihermetic screw compressors..*

## Versioni - Versions

|    |                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VC | Refrigeratori raffreddati ad acqua<br><i>Water cooled packaged water chillers</i>                                                                                                             |
| VC | Refrigeratori per utilizzo a pompa di calore con inversione sull'impianto idraulico<br><i>Water cooled packaged water chillers for heat pump operation by reversing the hydraulic circuit</i> |

## Allestimenti - Settings-up

|        |                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------|
| D<br>R | Applicazioni energetiche<br><i>Energy applications</i> |
|--------|--------------------------------------------------------|



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori a vite.
- Evaporatore a fascio tubiero con connessioni viciaulic.
- Condensatore a fascio tubiero.
- Valvola di espansione elettronica (permette doppio set point).
- Microprocessore.
- Strutture in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressors screw type.
- Evaporator shell and tube type with water connections.
- Condenser shell and tube type.
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Microprocessor.
- Casing in galvanised and painted steel.



La gamma contrassegnata dal marchio EA utilizza scambiatori a fascio tubiero ad alto rendimento con bassi  $\Delta T$  refrigerante/fluido consentendo il raggiungimento di alte efficienze.

*The range marked by the trademark EA use shell & tube heat exchangers characterized by high performances and low refrigerant/fluid  $\Delta T$ , allows to reach high energy efficiencies.*

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

- 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).

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 2450V        | 2470V | 2490V | 2520V | 2550V | 2600V | 2650V | 2680V | 2720V | 2770V |
|-------------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 444,4        | 465,3 | 486,2 | 515,9 | 545,6 | 592,9 | 640,2 | 677,6 | 715   | 760,1 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 86,5         | 91,1  | 95,8  | 98,4  | 101   | 108,8 | 116,6 | 125,3 | 134   | 142,3 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 494,1        | 518   | 541,9 | 571   | 600,1 | 650,9 | 701,7 | 745,1 | 788,4 | 838   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 107,9        | 113,6 | 119,4 | 122,7 | 125,9 | 135,6 | 145,3 | 156,2 | 167,1 | 177,4 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 5,14         | 5,11  | 5,08  | 5,24  | 5,40  | 5,45  | 5,49  | 5,41  | 5,34  | 5,34  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 4,58         | 4,56  | 4,54  | 4,65  | 4,76  | 4,80  | 4,83  | 4,77  | 4,72  | 4,72  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Vite - Screw |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③         | dB(A)   | 67,0         | 67,0  | 67,0  | 67,0  | 68,4  | 69,3  | 69,9  | 70,0  | 70,2  | 70,2  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 95,0         | 95,0  | 95,0  | 95,0  | 96,4  | 97,3  | 97,9  | 98,0  | 98,2  | 98,2  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 143,6        | 150,9 | 158,2 | 175,1 | 192   | 193,8 | 195,6 | 208,6 | 221,6 | 231,4 |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 288          | 306   | 324   | 317   | 310   | 337   | 364   | 397   | 430   | 446   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 421,8        | 494,8 | 502,1 | 518,1 | 535   | 616   | 617,8 | 709,8 | 722,8 | 775,8 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                               |         | 2810V        | 2880V | 2950V  | 21020V | 21090V | 21160V | 21230V | 21290V | 21340V |
|---------------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ❏ potenza frigorifera ❶ - cooling capacity ❶                  | kW      | 805,2        | 873,4 | 941,6  | 1014,2 | 1086,8 | 1153,9 | 1221   | 1280,4 | 1339,8 |
| ❏ potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 150,6        | 161,2 | 171,8  | 182,7  | 193,6  | 210,3  | 227    | 237,2  | 247,4  |
| ❏ potenza termica ❷ - heating capacity ❷                      | kW      | 887,5        | 960   | 1032,5 | 1109,2 | 1185,9 | 1265,1 | 1344,2 | 1408,5 | 1472,8 |
| ❏ potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 187,7        | 201   | 214,2  | 227,8  | 241,4  | 262,2  | 283    | 295,7  | 308,4  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                           |         | 5,35         | 5,42  | 5,48   | 5,55   | 5,61   | 5,49   | 5,38   | 5,40   | 5,42   |
| COP totale al 100% - total COP 100%                           |         | 4,73         | 4,78  | 4,82   | 4,87   | 4,91   | 4,82   | 4,75   | 4,76   | 4,78   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                   | N.      | 2            | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| numero compressori - number of compressors                    | N.      | 2            | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| tipo compressori - type of compressors                        |         | Vite - Screw |       |        |        |        |        |        |        |        |
| livello pressione sonora ❸ - pressure sound level ❸           | dB(A)   | 70,2         | 69,5  | 69,0   | 69,0   | 69,0   | 69,0   | 69,6   | 70,2   | 70,5   |
| livello potenza sonora - power sound level                    | dB(A)   | 98,2         | 97,5  | 97,0   | 97,0   | 97,0   | 97,0   | 97,6   | 98,2   | 98,5   |
| potenza assorbita max - maximum power input                   | kW      | 241,2        | 266,6 | 292,0  | 310,8  | 329,6  | 353,6  | 377,6  | 393,8  | 410,0  |
| corrente assorbita max - maximum full load current            | A       | 462          | 511   | 560    | 590    | 620    | 620    | 620    | 670    | 720    |
| corrente assorbita spunto - full load starting current        | A       | 785,6        | 556,6 | 582    | 611    | 629,8  | 750,8  | 774,8  | 838,8  | 855    |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply    | V/Ph/Hz | 400/3+n/50   |       |        |        |        |        |        |        |        |

① temperatura acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 30/35°C

② temperatura evaporatore ing./usc. 15/10°C - temperatura acqua condensatore ing./usc. 40/45°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7° - condenser water temperature in/out 30/35°C

② evaporator water temperature in/out 15/10°C - condenser water temperature in/out 40/45°C

③ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.   | A    | B    | C    | SW   |
|--------|------|------|------|------|
|        | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 2450V  | 3655 | 1210 | 1920 | 2688 |
| 2470V  | 3655 | 1210 | 1920 | 2719 |
| 2490V  | 3655 | 1210 | 1920 | 2742 |
| 2520V  | 3845 | 1210 | 1938 | 3157 |
| 2550V  | 4035 | 1210 | 1938 | 3505 |
| 2600V  | 4035 | 1210 | 1938 | 3545 |
| 2650V  | 4035 | 1210 | 1938 | 3600 |
| 2680V  | 4035 | 1210 | 2117 | 4253 |
| 2720V  | 4035 | 1210 | 2117 | 4314 |
| 2770V  | 4035 | 1210 | 2117 | 4380 |
| 2810V  | 4035 | 1210 | 2117 | 4433 |
| 2880V  | 4327 | 1210 | 2220 | 4952 |
| 2950V  | 4619 | 1210 | 2220 | 5429 |
| 21020V | 4619 | 1210 | 2220 | 5520 |
| 21090V | 4619 | 1210 | 2220 | 5598 |
| 21160V | 4634 | 1210 | 2259 | 5732 |
| 21230V | 4649 | 1210 | 2259 | 5873 |
| 21290V | 4649 | 1210 | 2259 | 5936 |
| 21340V | 4649 | 1210 | 2259 | 5995 |



SW Peso di spedizione  
SW Shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Protezione dispersione verso terra.
- Controllo variabile della capacità compressori.
- Soft start.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Valvola di espansione elettronica.
- Interruttori automatici per compressori.
- Cavi elettrici numerati.
- Avviamento stella triangolo.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Kit manometri gas.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Kit Victaulic.
- Filtro acqua.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Ground fault protection.*
- *Compressors step less capacity control.*
- *Soft start.*
- *Power factor correction to cos phi 0.91.*
- *Electronic expansion valve.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Numbered wires.*
- *Star - Delta.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Phase failure protection relay.*
- *Gas gauges.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local Pc.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Flow switch.*
- *Automatic water filling.*
- *Water Victaulic Kit.*
- *Water strainer.*
- *Water gauges.*
- *Rubber anti vibration mounts.*



**Adatto per:**  
ospedali, alberghi.  
**Suitable for:**  
hospitals, hotels.

## 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.*

L'uso dei compressori a vite garantisce assenza di vibrazioni, bassi spunti in avviamento grazie all'avviamento part-winding o stella-triangolo. La protezione ai ritorni di liquido è garantita mediante il procedimento di pump-down.

*The use of screw compressors assures absence of vibrations; low starting current thanks to PW and star/delta starting methods. The liquid return protection is granted by pump-down system.*



## COMPRESSORE COMPRESSOR



L'utilizzo di scambiatori a fascio tubiero ad alto rendimento con bassi  $\Delta T$  refrigerante/fluido consente il raggiungimento di efficienze molto alte.

Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione.

Le unità utilizzano refrigerante ecologico R134a, senza impatto sullo strato di ozono stratosferico (ODP=0).

Le unità dispongono di allestimenti per il recupero energetico parziale (D) e totale (R). Permette una produzione variabile gratuita di energia termica ad alta temperatura durante il funzionamento del gruppo frigorifero.

*The use of shell & tube heat exchangers characterized by high performances and low refrigerant/fluid  $\Delta T$ , allows to reach high energy efficiencies.*

*The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components.*

*The units are equipped with ecological refrigerant R134a, without negative impact on stratospheric ozone layer (ODP=0).*

*The unit foresees settings for partial (D) and total (R) energy recovery.*

*Free variable production of thermal Energy with high temperature during the operation of the chiller.*

**Compatto**  
**Compact**



**Affidabile**  
**Reliable**



**Flessibile**  
**Flexible**



**Efficiente**  
**Efficient**



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



# AWA FC



**HYDRONIC SYSTEM**



**Grandimpianti**  
Line

Refrigeratori con Free Cooling alta efficienza con ventilatori elicoidali e compressori scroll.

*Air water chillers with Free Cooling with propeller fans and hermetic scroll compressors.*

## Versioni - Versions

**ZC**

Refrigeratori  
Chillers

## Allestimenti - Settings-up

**SLN**

Allestimenti per applicazioni acustiche  
Acoustic applications settings-up



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- 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.
- 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.

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

**SLN:** Supersilenziato con insonorizzazione vano compressori, batterie maggiorate.

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

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                |     |         | 240Z       | 250Z | 255Z | 260Z | 270Z | 280Z | 2100Z | 2110Z | 2120Z | 2130Z | 2150Z |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                     | NT  | kW      | 36,8       | 43,2 | 52,8 | 57,4 | 62   | 73   | 90,5  | 102   | 113   | 124   | 141,5 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                    | NT  | kW      | 12,8       | 16,2 | 16,9 | 19,8 | 22,6 | 29,4 | 30,2  | 35    | 39,7  | 44,4  | 47,4  |
| pot. frigorifera in free-cooling ② - cooling cap. in free-cooling mode ②       |     | kW      | 32,6       | 32,6 | 35   | 35,4 | 38,2 | 39,5 | 61,2  | 64    | 64,2  | 64,4  | 89    |
| Temp. Aria esterna recupero totale ③ - External air temp. for total recovery ③ |     | °C      | 2          | 0    | 0,5  | -0,5 | -1   | -3   | 0     | -1    | -3    | -4    | -1    |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                            |     |         | 2,88       | 2,67 | 3,12 | 2,90 | 2,74 | 2,48 | 3     | 2,91  | 2,85  | 2,79  | 2,99  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                    |     | N.      | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                                     |     | N.      | 2          | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                                         |     |         | Scroll     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                            | NT  | dB(A)   | 55         | 55   | 55   | 55   | 56   | 56   | 58    | 58    | 59    | 60    | 60    |
| livello potenza sonora - power sound level                                     | NT  | dB(A)   | 83         | 83   | 83   | 83   | 84   | 84   | 86    | 86    | 87    | 88    | 88    |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                            | SLN | dB(A)   | 46         | 46   | 46   | 46   | 47   | 47   | 52    | 52    | 53    | 53    | 53    |
| livello potenza sonora - power sound level                                     | SLN | dB(A)   | 74         | 74   | 74   | 74   | 75   | 75   | 80    | 80    | 81    | 81    | 81    |
| potenza assorbita max - maximum power input                                    |     | kW      | 19         | 22   | 25   | 28   | 32   | 38   | 44    | 50    | 56    | 62    | 67    |
| corrente assorbita max - maximum full load current                             |     | A       | 39         | 45   | 51   | 56   | 61   | 71   | 79    | 87    | 98    | 109   | 121   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                         |     | A       | 121        | 148  | 156  | 196  | 201  | 237  | 263   | 271   | 318   | 329   | 368   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                     |     | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                                                |     |         | 2160Z      | 2180Z | 2200Z | 2240Z | 2260Z | 2290Z | 2320Z | 2350Z | 2380Z | 2410Z | 2440Z |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                     | NT  | kW      | 154        | 176   | 198   | 236   | 256   | 289   | 312   | 346,5 | 375   | 402   | 435   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                    | NT  | kW      | 52,8       | 62,6  | 72,4  | 79    | 89,6  | 96,6  | 110,4 | 115,8 | 131,4 | 151,5 | 172,8 |
| pot. frigorifera in free-cooling ② - cooling cap. in free-cooling mode ②       |     | kW      | 92,7       | 97,7  | 101,9 | 123,9 | 127,9 | 145,3 | 148,9 | 186,2 | 189,7 | 193,3 | 200,1 |
| Temp. Aria esterna recupero totale ③ - External air temp. for total recovery ③ |     | °C      | -1,5       | -3    | -5    | -3,5  | -5    | -5    | -5    | -3,5  | -4,5  | -5,5  | -6,5  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                            |     |         | 2,92       | 2,81  | 2,73  | 2,99  | 2,86  | 2,99  | 2,83  | 2,99  | 2,85  | 2,65  | 2,52  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                    |     | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                                     |     | N.      | 2          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| tipo compressori - type of compressors                                         |     |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                            | NT  | dB(A)   | 60         | 61    | 61    | 62    | 62    | 65    | 65    | 65    | 65    | 66    | 66    |
| livello potenza sonora - power sound level                                     | NT  | dB(A)   | 88         | 89    | 89    | 90    | 90    | 93    | 93    | 93    | 93    | 94    | 94    |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                            | SLN | dB(A)   | 53         | 54    | 54    | 55    | 55    | 57    | 57    | 57    | 57    | 58    | 59    |
| livello potenza sonora - power sound level                                     | SLN | dB(A)   | 81         | 82    | 82    | 83    | 83    | 85    | 85    | 85    | 85    | 86    | 87    |
| potenza assorbita max - maximum power input                                    |     | kW      | 73         | 89    | 101   | 112   | 123   | 135   | 146   | 168   | 185   | 202   | 220   |
| corrente assorbita max - maximum full load current                             |     | A       | 133        | 158   | 174   | 196   | 218   | 242   | 265   | 294   | 327   | 362   | 398   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                         |     | A       | 380        | 342   | 358   | 416   | 438   | 489   | 513   | 514   | 547   | 610   | 645   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                     |     | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

① REFRIGERAZIONE MECCANICA: temperatura aria esterna 35°C - temperatura acqua refrigerata 12/7°C

② MODALITÀ FREE COOLING: temperatura aria esterna 5°C - temperatura ingresso acqua refrigerata 15°C

③ temperatura aria esterna per recupero totale della potenza frigorifera nominale in modalità free cooling

④ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① MECHANICAL REFRIGERATION: outdoor air temperature 35°C - chilled water temperature 12/7°C

② FREE COOLING MODE: outdoor air temperature 5°C - inlet chilled water temperature 15°C

③ external air temperature for 100% recovery of the nominal cooling capacity in free cooling mode

④ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| 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

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### 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.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Automatic circuit breakers for fans.*
- *Numered 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 sistem on local Pc.*
- *Remote plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Flow switch.*
- *Automatic water filling.*
- *Water strainer threaded.*
- *Water strainer flanged.*
- *Water gauges.*
- *Rubber anti vibration mounts.*
- *Spring anti vibration mounts.*



**Adatto per: centri commerciali.**  
**Suitable for: malls.**

## 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.*

Grazie all'utilizzo della tecnologia Multi Scroll, 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.

*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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



**Affidabile**  
**Reliable**



**Flessibile**  
**Flexible**



**Efficiente**  
**Efficient**



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



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.*

# CWC ES PROZONE II ME



**HYDRONIC SYSTEM**



**Grandimpianti**  
Line

Motoevaporanti da collegare a condensatore remoto con compressori scroll.

*Condenserless units to be connected to remote condenser with scroll compressors.*

## Versioni - Versions

**ZME** Motoevaporanti da collegare al condensatore remoto  
*Condenserless units to be connected to remote condenser*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Evaporatore a piastre saldobrasate isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Valvola di espansione elettronica (permette doppio set point).
- Sezionatore generale.
- Microprocessore.
- Struttura in lamiera di acciaio zincato verniciato.
- Compressors scroll.
- Evaporator stainless steel brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Main switch.
- Microprocessor.
- Casing in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 155Z       | 170Z | 190Z | 1120Z | 1130Z | 1170Z | 1190Z | 1210Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 45,9       | 57,0 | 74,9 | 98,2  | 112,4 | 146,1 | 160,3 | 180,9 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 13,4       | 16,7 | 21,9 | 28,6  | 32,5  | 42,5  | 46,4  | 52,4  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 3,43       | 3,41 | 3,42 | 3,43  | 3,46  | 3,44  | 3,45  | 3,45  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1          | 1    | 1    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2          | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |      |      |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | dB(A)   | 49,0       | 49,7 | 51,2 | 55,3  | 57,6  | 58,8  | 60,0  | 60,0  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 77,0       | 77,7 | 79,2 | 83,3  | 85,6  | 86,8  | 88,0  | 88,0  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 19         | 23   | 30   | 40    | 44    | 59    | 63    | 72    |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 32         | 39   | 54   | 68    | 76    | 96    | 104   | 118   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 126        | 135  | 196  | 256   | 303   | 347   | 355   | 369   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 |      |      |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                             |         | 1250Z      | 1320Z | 2370Z | 2420Z | 2440Z | 2490Z | 2560Z | 2630Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 209,6      | 271,3 | 320,6 | 361,7 | 376,6 | 419,3 | 481,0 | 542,6 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 60,7       | 78,6  | 92,9  | 104,8 | 109,6 | 121,4 | 139,3 | 157,2 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 3,45       | 3,45  | 3,45  | 3,45  | 3,44  | 3,45  | 3,45  | 3,45  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 1          | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 3          | 3     | 4     | 4     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | dB(A)   | 62,0       | 62,0  | 63,0  | 63,0  | 65,0  | 65,0  | 65,0  | 65,0  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 90,0       | 90,0  | 91,0  | 91,0  | 93,0  | 93,0  | 93,0  | 93,0  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 82         | 108   | 127   | 144   | 150   | 164   | 190   | 216   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 135        | 177   | 208   | 236   | 245   | 270   | 312   | 354   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 362        | 428   | 459   | 487   | 472   | 497   | 563   | 605   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 |       |       |       |       |       |       |       |

① temperatura acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temperatura di condensazione 50°C

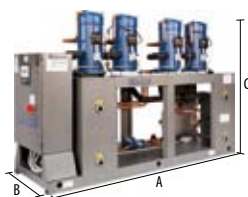
② calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7°C - condensing temperature 50°C

② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW   |
|-------|------|------|------|------|
|       | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 155Z  | 1535 | 690  | 1660 | 405  |
| 170Z  | 1535 | 690  | 1660 | 440  |
| 190Z  | 1535 | 690  | 1660 | 445  |
| 1120Z | 1535 | 690  | 1660 | 465  |
| 1130Z | 1535 | 690  | 1660 | 485  |
| 1170Z | 1535 | 690  | 1660 | 577  |
| 1190Z | 1535 | 690  | 1660 | 705  |
| 1210Z | 1535 | 690  | 1660 | 734  |
| 1250Z | 2210 | 890  | 1750 | 763  |
| 1320Z | 2210 | 890  | 1750 | 832  |
| 2370Z | 2720 | 1045 | 1830 | 1410 |
| 2420Z | 2720 | 1045 | 1830 | 1470 |
| 2440Z | 3650 | 1045 | 1780 | 1900 |
| 2490Z | 3650 | 1045 | 1830 | 1990 |
| 2560Z | 3650 | 1045 | 1830 | 2080 |
| 2630Z | 3650 | 1045 | 1830 | 2170 |



SW Peso di spedizione  
SW Shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Rifasamento compressori  $\cos \phi$  0.91.
- Interruttori automatici per compressori.
- Cavi elettrici numerati.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Kit manometri gas.
- Cappottine afonizzanti per compressori.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale - sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto - sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Numbered wires.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Phase failure protection relay.*
- *Gas gauges.*
- *Compressor sound jackets.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local Pc.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Flow switch.*
- *Automatic water filling.*
- *Water strainer.*
- *Water gauges.*
- *Rubber anti vibration mounts.*

## 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.*

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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



|  |                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------|
|  | <b>Compatto</b><br><b>Compact</b>                            |
|  | <b>Affidabile</b><br><b>Reliable</b>                         |
|  | <b>Flessibile</b><br><b>Flexible</b>                         |
|  | <b>Efficiente</b><br><b>Efficient</b>                        |
|  | <b>Facilità di installazione</b><br><b>Easy Installation</b> |

Grazie agli ingombri limitati permette un'estrema flessibilità d'installazione. Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione. Ecologico grazie all'utilizzo del refrigerante R410A.

Permette una produzione variabile gratuita di energia termica ad alta temperatura durante il funzionamento del gruppo frigorifero.

*Its particular shape, thanks to its small footprint, allows extremely flexible installations.*

*The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components.*

*The use of refrigerant R410A allows environmental respect.*

*Free variable production of thermal Energy with high temperature during the operation of the chiller.*

# HEVW II ME



HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Motoevaporanti da collegare  
a condensatore remoto con  
compressori semiermetici a vite.

*Condenserless units to be connected to  
remote condenser with semihermetic  
screw compressors.*

## Versioni - Versions

VME

Motoevaporanti da collegare a condensatore  
remoto  
*Condenserless units to be connected to remote  
condenser*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori a vite.
- Evaporatore a fascio tubiero.
- Desurriscaldatore
- Recuperatore.
- Valvola di espansione elettronica (permette doppio set point).
- Microprocessore.
- Strutture in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressors screw type.
- Evaporator shell and tube type.
- Desuperheater.
- Total heat recovery.
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Microprocessor.
- Casing in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 2380V        | 2400V | 2420V | 2440V | 2460V | 2510V | 2550V | 2580V | 2610V | 2650V |
|-------------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 322,6        | 339,2 | 355,8 | 376,2 | 396,6 | 431,8 | 466,9 | 494,4 | 521,9 | 556,1 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 95,1         | 100,7 | 106,2 | 111,8 | 114,9 | 124,3 | 133,7 | 141,6 | 149,4 | 159,9 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 3,39         | 3,37  | 3,35  | 3,36  | 3,45  | 3,47  | 3,49  | 3,49  | 3,49  | 3,48  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Vite - Screw |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | dB(A)   | 67,0         | 67,0  | 67,0  | 67,0  | 68,4  | 69,3  | 69,9  | 70,0  | 70,2  | 70,2  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 95,0         | 95,0  | 95,0  | 95,0  | 96,4  | 97,3  | 97,9  | 98,0  | 98,2  | 98,2  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 143,6        | 150,9 | 158,2 | 175,1 | 192   | 193,8 | 195,6 | 208,6 | 221,6 | 231,4 |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 288          | 306   | 324   | 317   | 310   | 337   | 364   | 397   | 430   | 446   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 421,8        | 494,8 | 502,1 | 518,1 | 535   | 616   | 617,8 | 709,8 | 722,8 | 775,8 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                             |         | 2690V        | 2750V | 2800V | 2870V | 2930V | 2990V | 21040V | 21090V | 21140V |
|-------------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 590,2        | 638,6 | 687   | 742   | 797,1 | 845,5 | 893,9  | 936,6  | 979,3  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 170,5        | 182,9 | 195,3 | 209,6 | 223,9 | 241,3 | 258,8  | 271,1  | 283,3  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 3,46         | 3,49  | 3,52  | 3,54  | 3,56  | 3,50  | 3,45   | 3,45   | 3,46   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Vite - Screw |       |       |       |       |       |        |        |        |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | dB(A)   | 70,2         | 69,5  | 69,0  | 69,0  | 69,0  | 69,0  | 69,6   | 70,2   | 70,5   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 98,2         | 97,5  | 97,0  | 97,0  | 97,0  | 97,0  | 97,6   | 98,2   | 98,5   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 241,2        | 266,6 | 292,0 | 310,8 | 329,6 | 353,6 | 377,6  | 393,8  | 410,0  |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 462          | 511   | 560   | 590   | 620   | 620   | 620    | 670    | 720    |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 785,6        | 556,6 | 582   | 611   | 629,8 | 750,8 | 774,8  | 838,8  | 855    |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50   |       |       |       |       |       |        |        |        |

① (1) temperatura acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temperatura di condensazione 50°C

② calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7° - condensing temperature 50°C

② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.   | A    | B    | C    | SW   |
|--------|------|------|------|------|
|        | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 2380V  | 2850 | 1355 | 1530 | 1773 |
| 2400V  | 2850 | 1355 | 1530 | 1793 |
| 2420V  | 2850 | 1355 | 1530 | 1806 |
| 2440V  | 3040 | 1355 | 1530 | 2227 |
| 2460V  | 3230 | 1355 | 1530 | 2541 |
| 2510V  | 3230 | 1355 | 1530 | 2572 |
| 2550V  | 3230 | 1355 | 1530 | 2613 |
| 2580V  | 3230 | 1355 | 1530 | 2642 |
| 2610V  | 3230 | 1355 | 1530 | 2679 |
| 2650V  | 3230 | 1355 | 1530 | 2707 |
| 2690V  | 3230 | 1355 | 1530 | 2734 |
| 2750V  | 3522 | 1355 | 1730 | 3343 |
| 2800V  | 3814 | 1355 | 1730 | 3776 |
| 2870V  | 3814 | 1355 | 1730 | 3837 |
| 2930V  | 3814 | 1355 | 1730 | 3874 |
| 2990V  | 3829 | 1355 | 1777 | 4164 |
| 21040V | 3844 | 1355 | 1777 | 4260 |
| 21090V | 3844 | 1355 | 1777 | 4302 |
| 21140V | 3844 | 1355 | 1777 | 4344 |



SW Peso di spedizione  
SW Shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Protezione dispersione verso terra.
- Controllo variabile della capacità compressori.
- Soft start.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Valvola di espansione elettronica.
- Interruttori automatici per compressori.
- Cavi elettrici numerati.
- Avviamento stella triangolo.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Kit manometri gas.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale - sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto - sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Kit Victaulic.
- Filtro acqua.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Ground fault protection.*
- *Compressors step less capacity control.*
- *Soft start.*
- *Power factor correction to cos phi 0.91.*
- *Electronic expansion valve.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Numbered wires.*
- *Star - Delta.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Phase failure protection relay.*
- *Gas gauges.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local Pc.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Flow switch.*
- *Automatic water filling.*
- *Kit Victaulic.*
- *Water strainer.*
- *Water gauges.*
- *Rubber anti vibration mounts.*
- *Comunication card RS485.*

## 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.*

L'uso dei compressori a vite garantisce assenza di vibrazioni, bassi spunti in avviamento grazie all'avviamento part-winding o stella-triangolo. La protezione ai ritorni di liquido è garantita mediante il procedimento di pump-down.

*The use of screw compressors assures absence of vibrations; low starting current thanks to PW and star/delta starting methods. The liquid return protection is granted by pump-down system.*



## COMPRESSORE COMPRESSOR



**Compatto**  
**Compact**



**Affidabile**  
**Reliable**



**Flessibile**  
**Flexible**



**Efficiente**  
**Efficient**



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



Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione. Le unità utilizzano refrigerante ecologico R134a, senza impatto sullo strato di ozono stratosferico (ODP=0).

*Permette una produzione variabile gratuita di energia termica ad alta temperatura durante il funzionamento del gruppo frigorifero.*

*The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components. The units are equipped with ecological refrigerant R134a, without negative impact on stratospheric ozone layer (ODP=0). Free variable production of thermal Energy with high temperature during the operation of the chiller.*

# HEVW EA II ME



HYDRONIC SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Motoevaporanti da collegare a condensatore remoto con compressori semiermetici a vite.

*Condenserless units to be connected to remote condenser with semihermetic screw compressors.*

## Versioni - Versions

**VME** Motoevaporanti da collegare a condensatore remoto  
*Condenserless units to be connected to remote condenser*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori a vite.
- Evaporatore a fascio tubiero.
- Desurriscaldatore.
- Recuperatore.
- Valvola di espansione elettronica (permette doppio set point).
- Microprocessore.
- Strutture in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- Compressors screw type.
- Evaporator shell and tube type.
- Desuperheater.
- Total heat recovery.
- Electronic expansion valve (it allows to work with double set point).
- Microprocessor.
- Casing in galvanised and painted steel.



La gamma contrassegnata dal marchio EA utilizza scambiatori a fascio tubiero ad alto rendimento con bassi  $\Delta T$  refrigerante/fluido consentendo il raggiungimento di alte efficienze.

*The range marked by the trademark EA use shell & tube heat exchangers characterized by high performances and low refrigerant/fluid  $\Delta T$ , allows to reach high energy efficiencies.*

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 2450V        | 2470V | 2490V | 2520V | 2550V | 2600V | 2650V | 2680V | 2720V | 2770V |
|-------------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 369          | 386,3 | 403,7 | 428,3 | 453   | 492,2 | 531,5 | 562,6 | 593,6 | 631,1 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 111,9        | 117,9 | 123,8 | 127,2 | 130,6 | 140,7 | 150,7 | 162   | 173,3 | 184   |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 3,30         | 3,28  | 3,26  | 3,37  | 3,47  | 3,50  | 3,53  | 3,47  | 3,43  | 3,43  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Vite - Screw |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | dB(A)   | 67,0         | 67,0  | 67,0  | 67,0  | 68,4  | 69,3  | 69,9  | 70,0  | 70,2  | 70,2  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 95,0         | 95,0  | 95,0  | 95,0  | 96,4  | 97,3  | 97,9  | 98,0  | 98,2  | 98,2  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 143,6        | 150,9 | 158,2 | 175,1 | 192   | 193,8 | 195,6 | 208,6 | 221,6 | 231,4 |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 288          | 306   | 324   | 317   | 310   | 337   | 364   | 397   | 430   | 446   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 421,8        | 494,8 | 502,1 | 518,1 | 535   | 616   | 617,8 | 709,8 | 722,8 | 775,8 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                             |         | 2810V        | 2880V | 2950V | 21020V | 21090V | 21160V | 21230V | 21290V | 21340V |
|-------------------------------------------------------------|---------|--------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 668,5        | 725,1 | 781,7 | 842    | 902,3  | 958    | 1013,7 | 1063   | 1112,3 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 194,7        | 208,4 | 222,1 | 236,3  | 250,4  | 272    | 293,5  | 306,7  | 319,9  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 3,43         | 3,48  | 3,52  | 3,56   | 3,60   | 3,52   | 3,45   | 3,47   | 3,48   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 2            | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 2            | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Vite - Screw |       |       |        |        |        |        |        |        |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | dB(A)   | 70,2         | 69,5  | 69,0  | 69,0   | 69,0   | 69,0   | 69,6   | 70,2   | 70,5   |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 98,2         | 97,5  | 97,0  | 97,0   | 97,0   | 97,0   | 97,6   | 98,2   | 98,5   |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 241,2        | 266,6 | 292,0 | 310,8  | 329,6  | 353,6  | 377,6  | 393,8  | 410,0  |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 462          | 511   | 560   | 590    | 620    | 620    | 620    | 670    | 720    |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 785,6        | 556,6 | 582   | 611    | 629,8  | 750,8  | 774,8  | 838,8  | 855    |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50   |       |       |        |        |        |        |        |        |

① temperatura acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temperatura di condensazione 50°C

② calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① evaporator water temperature in/out 12/7° - condensing temperature 50°C

② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.   | A    | B    | C    | SW   |
|--------|------|------|------|------|
|        | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 2450V  | 2850 | 1355 | 1530 | 2033 |
| 2470V  | 2850 | 1355 | 1530 | 2054 |
| 2490V  | 2850 | 1355 | 1530 | 2068 |
| 2520V  | 3040 | 1355 | 1533 | 2451 |
| 2550V  | 3230 | 1355 | 1533 | 2768 |
| 2600V  | 3230 | 1355 | 1533 | 2799 |
| 2650V  | 3230 | 1355 | 1533 | 2843 |
| 2680V  | 3230 | 1355 | 1635 | 3058 |
| 2720V  | 3230 | 1355 | 1635 | 3098 |
| 2770V  | 3230 | 1355 | 1635 | 3137 |
| 2810V  | 3230 | 1355 | 1635 | 3165 |
| 2880V  | 3522 | 1355 | 1738 | 3645 |
| 2950V  | 3814 | 1355 | 1738 | 4084 |
| 21020V | 3814 | 1355 | 1738 | 4137 |
| 21090V | 3814 | 1355 | 1738 | 4177 |
| 21160V | 3829 | 1355 | 1777 | 4273 |
| 21230V | 3844 | 1355 | 1777 | 4375 |
| 21290V | 3844 | 1355 | 1777 | 4421 |
| 21340V | 3844 | 1355 | 1777 | 4463 |



SW Peso di spedizione  
SW Shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Protezione dispersione verso terra.
- Controllo variabile della capacità compressori.
- Soft start.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Valvola di espansione elettronica.
- Interruttori automatici per compressori.
- Cavi elettrici numerati.
- Avviamento stella triangolo.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Kit manometri gas.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale - sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto - sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Kit Victaulic.
- Filtro acqua.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Ground fault protection.*
- *Compressors step less capacity control.*
- *Soft start.*
- *Power factor correction to cos phi 0.91.*
- *Electronic expansion valve.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Numbered wires.*
- *Star - Delta.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Phase failure protection relay.*
- *Gas gauges.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local Pc.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Flow switch.*
- *Automatic water filling.*
- *Kit Victaulic.*
- *Water strainer.*
- *Water gauges.*
- *Rubber anti vibration mounts.*

## 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.*

L'uso dei compressori a vite garantisce assenza di vibrazioni, bassi spunti in avviamento grazie all'avviamento part-winding o stella-triangolo. La protezione ai ritorni di liquido è garantita mediante il procedimento di pump-down.

*The use of screw compressors assures absence of vibrations; low starting current thanks to PW and star/delta starting methods. The liquid return protection is granted by pump-down system.*



## PROCESSORE PROCESSOR



**Compatto**  
**Compact**



**Affidabile**  
**Reliable**



**Flessibile**  
**Flexible**



**Efficiente**  
**Efficient**



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



L'utilizzo di scambiatori a fascio tubiero ad alto rendimento con bassi  $\Delta T$  refrigerante/fluido consente il raggiungimento di efficienze molto alte.

Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione.

Le unità utilizzano refrigerante ecologico R134a, senza impatto sullo strato di ozono stratosferico (ODP=0).

Permette una produzione variabile gratuita di energia termica ad alta temperatura durante il funzionamento del gruppo frigorifero.

*The use of shell & tube heat exchangers characterized by high performances and low refrigerant/fluid  $\Delta T$ , allows to reach high energy efficiencies.*

*The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components.*

*The units are equipped with ecological refrigerant R134a, without negative impact on stratospheric ozone layer (ODP=0).*

*Free variable production of thermal Energy with high temperature during the operation of the chiller.*

# HYDROCOMPACT LC

HYDRONIC SYSTEM



**Grandimpianti**  
Line

Gruppi di pompaggio.

*Pump stations.*

## Versioni - Versions

|                                      |                                                                                                             |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1B</b><br><b>1D</b>               | 1 pompa a bassa prevalenza<br><i>low external static pressure single water pump</i>                         |
| <b>2B</b><br><b>2D</b>               | 2 pompe a bassa prevalenza<br><i>low external static pressure single + stand by water pump</i>              |
| <b>1E</b>                            | 1 pompa a media/bassa prevalenza<br><i>medium/low external static pressure single water pump</i>            |
| <b>2E</b>                            | 2 pompe a media/bassa prevalenza<br><i>medium/low external static pressure single + stand by water pump</i> |
| <b>1F1</b>                           | 1 pompa a media/alta prevalenza<br><i>medium/high external static pressure single water pump</i>            |
| <b>2F1</b>                           | 2 pompe a media/alta prevalenza<br><i>medium/high external static pressure single + stand by water pump</i> |
| <b>1L</b><br><b>1M</b><br><b>1L1</b> | 1 pompa ad alta prevalenza<br><i>high external static pressure single water pump</i>                        |
| <b>2L</b><br><b>2M</b><br><b>2L1</b> | 2 pompe ad alta prevalenza<br><i>high external static pressure single + stand by water pump</i>             |
| <b>1O</b><br><b>1P</b>               | 1 pompa ad altissima prevalenza<br><i>very high external static pressure single water pump</i>              |
| <b>2O</b><br><b>2P</b>               | 2 pompe ad altissima prevalenza<br><i>very high external static pressure single + stand by water pump</i>   |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Serbatoio acqua isolato termicamente.
- Pompa acqua.
- Vaso d'espansione.
- Valvola di sicurezza.
- Manometro acqua.
- Valvola di riempimento.
- Mobile con basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'esterno.
- Capacità disponibili: 300; 500; 1000; 1500; 2500 litri.
- *Water buffer tank: thermally insulated.*
- *Water pump.*
- *Expansion vessel.*
- *Security valve.*
- *Water gauge.*
- *Filling valve.*
- *Casing in galvanised steel based frame and panels in powder painted for outdoor installation.*
- *Available capacity tanks: 300; 500; 1000; 1500; 2500 litres.*

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Resistenza elettrica corazzata.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- Buffer tank electric heater.

### LOOSE ACCESSORIES

- Rubber antivibration mounts.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| TP | MOD.     | Cc max | Cc min | max WF | min WF | max DP WF | min DP WF |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
|    |          | kW     | kW     | m³/h   | m³/h   | kPa       | kPa       |
| B  | 300 1B   | 116    | 35     | 20     | 6      | 220       | 130       |
| E  | 300 1E   | 186    | 47     | 32     | 8      | 250       | 145       |
| B  | 500 1B   | 116    | 35     | 20     | 6      | 220       | 130       |
| E  | 500 1E   | 186    | 47     | 32     | 8      | 250       | 145       |
| D  | 1000 1D  | 174    | 70     | 30     | 12     | 225       | 135       |
| E  | 1000 1E  | 174    | 70     | 30     | 12     | 245       | 155       |
| F1 | 1000 1F1 | 320    | 140    | 55     | 24     | 235       | 165       |
| L  | 1000 1L  | 465    | 151    | 80     | 26     | 355       | 270       |
| M  | 1000 1M  | 465    | 151    | 80     | 26     | 415       | 340       |
| L1 | 1500 1L1 | 640    | 233    | 110    | 40     | 305       | 135       |
| M  | 1500 1M  | 640    | 233    | 110    | 40     | 405       | 250       |
| O  | 1500 1O  | 988    | 291    | 170    | 50     | 335       | 175       |
| P  | 1500 1P  | 988    | 291    | 170    | 50     | 385       | 240       |
| L1 | 2500 1L1 | 640    | 233    | 110    | 40     | 305       | 135       |
| M  | 2500 1M  | 640    | 233    | 110    | 40     | 405       | 250       |
| O  | 2500 1O  | 988    | 291    | 170    | 50     | 335       | 175       |
| P  | 2500 1P  | 988    | 291    | 170    | 50     | 385       | 240       |
| B  | 300 2B   | 116    | 35     | 20     | 6      | 220       | 130       |
| E  | 300 2E   | 186    | 47     | 32     | 8      | 250       | 145       |
| B  | 500 2B   | 116    | 35     | 20     | 6      | 220       | 130       |
| E  | 500 2E   | 186    | 47     | 32     | 8      | 250       | 145       |
| D  | 1000 2D  | 174    | 70     | 30     | 12     | 225       | 135       |
| E  | 1000 2E  | 174    | 70     | 30     | 12     | 245       | 155       |
| F1 | 1000 2F1 | 320    | 140    | 55     | 24     | 235       | 165       |
| L  | 1000 2L  | 465    | 151    | 80     | 26     | 355       | 270       |
| M  | 1000 2M  | 465    | 151    | 80     | 26     | 415       | 340       |
| L1 | 1500 2L1 | 640    | 233    | 110    | 40     | 305       | 135       |
| M  | 1500 2M  | 640    | 233    | 110    | 40     | 405       | 250       |
| O  | 1500 2O  | 988    | 291    | 170    | 50     | 335       | 175       |
| P  | 1500 2P  | 988    | 291    | 170    | 50     | 385       | 240       |
| L1 | 2500 2L1 | 640    | 233    | 110    | 40     | 305       | 135       |
| M  | 2500 2M  | 640    | 233    | 110    | 40     | 405       | 250       |
| O  | 2500 2O  | 988    | 291    | 170    | 50     | 335       | 175       |
| P  | 2500 2P  | 988    | 291    | 170    | 50     | 385       | 240       |

**TP** tipo pompa  
**Cc max** potenza massima associata  
**Cc min** potenza minima associata  
**max WF** massima portata d'acqua  
**min WF** minima portata d'acqua  
**max DP WF** DP utile a portata massima  
**min DP WF** DP utile a portata minima

**TP** pump Type  
**Cc max** maximum related power  
**Cc min** minimum related power  
**max WF** maximum water flow  
**min WF** minimum water flow  
**max DP WF** max. water flow useful DP  
**min DP WF** min. water flow useful DP

## DIMENSIONI [mm] - DIMENSIONS [mm]

|   | Capacità in litri - Storage tank capacity in litres |      |      |      |      |
|---|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|
|   | 300                                                 | 500  | 1000 | 1500 | 2500 |
| A | 1120                                                | 1120 | 1200 | 1900 | 1900 |
| B | 1504                                                | 1504 | 2044 | 2260 | 2260 |
| C | 1265                                                | 1265 | 1510 | 1782 | 1782 |



## PESI [kg] - WEIGHTS [kg]

| MOD. | Capacità in litri - Storage tank capacity in litres |     |      |      |      |
|------|-----------------------------------------------------|-----|------|------|------|
|      | 300                                                 | 500 | 1000 | 1500 | 2500 |
| 1B   | 229                                                 | 230 | -    | -    | -    |
| 1C   | -                                                   | -   | -    | -    | -    |
| 1D   | -                                                   | -   | 485  | -    | -    |
| 1E   | 229                                                 | 251 | 437  | -    | -    |
| 1F1  | -                                                   | -   | 364  | -    | -    |
| 1L   | -                                                   | -   | 462  | -    | -    |
| 1L1  | -                                                   | -   | -    | 619  | 680  |
| 1M   | -                                                   | -   | 579  | 667  | 728  |
| 1O   | -                                                   | -   | -    | 879  | 741  |
| 1P   | -                                                   | -   | -    | 691  | 751  |
| 2B   | 251                                                 | 273 | -    | -    | -    |
| 2C   | -                                                   | -   | -    | -    | -    |
| 2D   | -                                                   | -   | 574  | -    | -    |
| 2E   | 258                                                 | 253 | 466  | -    | -    |
| 2F1  | -                                                   | -   | 570  | -    | -    |
| 2L   | -                                                   | -   | 522  | -    | -    |
| 2L1  | -                                                   | -   | -    | 732  | 784  |
| 2M   | -                                                   | -   | 734  | 824  | 876  |
| 2O   | -                                                   | -   | -    | 926  | 926  |
| 2P   | -                                                   | -   | -    | 950  | 950  |

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.

# CR LC

## HYDRONIC SYSTEM



**Grandimpianti**  
Line

Condensatori assiali.  
Condensatori assiali ad alta efficienza.  
Condensatori a doppio pacco.

*Axial condensers.*  
*High efficiency axial condensers.*  
*Double coil condensers.*

### Versioni - Versions

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Refrigeratori<br><i>Chillers</i>     |
| <b>H</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pompe di calore<br><i>Heat pumps</i> |
| <b>Applicazioni acustiche - Acoustic applications</b><br><b>N:</b> Normale - <i>Normal</i><br><b>L:</b> Bassa rumorosità - <i>Low noise</i><br><b>Q:</b> Silenziato - <i>Quiet</i><br><br><b>Flusso dell'aria - Air flow</b><br><b>O:</b> Orizzontale - <i>Horizontal</i><br><b>V:</b> Verticale - <i>Vertical</i> |                                      |



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Batteria condensatori assiali e a doppio pacco: batteria a pacco alettato.
- Carpenteria condensatori assiali: la carenatura è costruita in Al Mg di spessore 2 e 2,5 mm, a seconda dei particolari e del modello, con pellicola protettiva antigraffio.
- Motoventilatori: in tutti i modelli a catalogo sono previsti ventilatori con protezione IP54.
- Fin & tube exchanger axial and double coil condensers: coils manufactured with copper tubes.*
- Casing axial condensers: the casing is made of Al Mg with 2 or 2,5 mm thickness according to the design and model parts and is finished with a protective anti-scratch film.*
- Fan motors: all the models in the catalogue are fitted with IP54 protected.*

### CR Q - DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Mod.     | Pfn | Qc  | Qa     | LpA   | LwA   | Nv  | Pa  | Ca  | Larghezza - Width |      | Lunghezza - Length |       | Altezza - Height |      | SW   |
|----------|-----|-----|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-------------------|------|--------------------|-------|------------------|------|------|
|          | O/V | O/V | O/V    | O/V   | O/V   | O/V | O/V | O/V | O                 | V    | O                  | V     | O                | V    | O/V  |
|          | kW  | kW  | m³/h   | dB(A) | dB(A) | n.  | kW  | A   | mm                | mm   | mm                 | mm    | mm               | mm   | kg   |
| CRQ 230  | 30  | 37  | 11660  | 45    | 76    | 1   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 1600               | 1600  | 1280             | 1180 | 101  |
| CRQ 232  | 32  | 40  | 9950   | 45    | 76    | 1   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 1600               | 1600  | 1280             | 1180 | 118  |
| CRQ 234  | 34  | 42  | 9195   | 45    | 76    | 1   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 1600               | 1600  | 1280             | 1180 | 134  |
| CRQ 260  | 60  | 75  | 23320  | 48    | 79    | 2   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 3000               | 3000  | 1280             | 1180 | 203  |
| CRQ 265  | 65  | 81  | 19900  | 48    | 79    | 2   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 3000               | 3000  | 1280             | 1180 | 236  |
| CRQ 267  | 67  | 84  | 18390  | 48    | 79    | 2   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 3000               | 3000  | 1280             | 1180 | 268  |
| CRQ 289  | 89  | 112 | 34980  | 50    | 81    | 3   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 4410               | 4410  | 1280             | 1180 | 304  |
| CRQ 297  | 97  | 121 | 29850  | 50    | 81    | 3   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 4410               | 4410  | 1280             | 1180 | 353  |
| CRQ 2101 | 101 | 126 | 27585  | 50    | 81    | 3   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 4410               | 4410  | 1280             | 1180 | 403  |
| CRQ 2119 | 119 | 149 | 46640  | 51    | 82    | 4   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 5810               | 5810  | 1280             | 1180 | 406  |
| CRQ 2130 | 130 | 162 | 39800  | 51    | 82    | 4   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 5810               | 5810  | 1280             | 1180 | 471  |
| CRQ 2135 | 135 | 169 | 36780  | 51    | 82    | 4   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 5810               | 5810  | 1280             | 1180 | 537  |
| CRQ 2149 | 149 | 186 | 58300  | 52    | 83    | 5   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 7210               | 7210  | 1280             | 1180 | 507  |
| CRQ 2162 | 162 | 202 | 49750  | 52    | 83    | 5   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 7210               | 7210  | 1280             | 1180 | 589  |
| CRQ 2169 | 169 | 211 | 45975  | 52    | 83    | 5   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 7210               | 7210  | 1280             | 1180 | 671  |
| CRQ 2179 | 179 | 224 | 69960  | 53    | 84    | 6   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 8610               | 8610  | 1280             | 1180 | 608  |
| CRQ 2194 | 194 | 243 | 59700  | 53    | 84    | 6   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 8610               | 8610  | 1280             | 1180 | 707  |
| CRQ 2202 | 202 | 253 | 55170  | 53    | 84    | 6   | 0,7 | 1,8 | 800               | 1340 | 8610               | 8610  | 1280             | 1180 | 805  |
| CRQ 2202 | 202 | 253 | 55170  | 53    | 84    | 6   | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 4410               | 4410  | 2480             | 1480 | 805  |
| CRQ 2239 | 239 | 298 | 93280  | 54    | 85    | 8   | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 5810               | 5810  | 2480             | 1480 | 811  |
| CRQ 2259 | 259 | 324 | 79600  | 54    | 85    | 8   | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 5810               | 5810  | 2480             | 1480 | 942  |
| CRQ 2270 | 270 | 337 | 73560  | 54    | 85    | 8   | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 5810               | 5810  | 2480             | 1480 | 1073 |
| CRQ 2298 | 298 | 373 | 116600 | 55    | 86    | 10  | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 7220               | 7220  | 2480             | 1480 | 1014 |
| CRQ 2324 | 324 | 405 | 99500  | 55    | 86    | 10  | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 7220               | 7220  | 2480             | 1480 | 1178 |
| CRQ 2337 | 337 | 421 | 91950  | 55    | 86    | 10  | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 7220               | 7220  | 2480             | 1480 | 1342 |
| CRQ 2358 | 358 | 447 | 139920 | 56    | 87    | 12  | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 8620               | 8620  | 2480             | 1480 | 1217 |
| CRQ 2389 | 389 | 486 | 119400 | 56    | 87    | 12  | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 8620               | 8620  | 2480             | 1480 | 1413 |
| CRQ 2404 | 404 | 506 | 110340 | 56    | 87    | 12  | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 8620               | 8620  | 2480             | 1480 | 1610 |
| CRQ 2418 | 418 | 522 | 163240 | 57    | 88    | 14  | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 10040              | 10040 | 2480             | 1480 | 1420 |
| CRQ 2453 | 453 | 567 | 139300 | 57    | 88    | 14  | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 10040              | 10040 | 2480             | 1480 | 1649 |
| CRQ 2472 | 472 | 590 | 128730 | 57    | 88    | 14  | 0,7 | 1,8 | 800               | 2540 | 10040              | 10040 | 2480             | 1480 | 1879 |

## CR N - DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Mod.     | Pfn | Qc   | Qa     | LpA   | LwA   | Nv  | Pa  | Ca  | Larghezza - Width |      | Lunghezza - Length |       | Altezza - Height |      | SW   |
|----------|-----|------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-------------------|------|--------------------|-------|------------------|------|------|
|          | O/V | O/V  | O/V    | O/V   | O/V   | O/V | O/V | O/V | O                 | V    | O                  | V     | O                | V    | O/V  |
|          | kW  | kW   | m³/h   | dB(A) | dB(A) | n.  | kW  | A   | mm                | mm   | mm                 | mm    | mm               | mm   | kg   |
| CRN 250  | 50  | 63   | 27700  | 61    | 92    | 1   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 1600               | 1600  | 1280             | 1180 | 101  |
| CRN 261  | 61  | 77   | 24500  | 61    | 92    | 1   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 1600               | 1600  | 1280             | 1180 | 118  |
| CRN 266  | 66  | 82   | 21715  | 61    | 92    | 1   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 1600               | 1600  | 1280             | 1180 | 134  |
| CRN 2100 | 100 | 126  | 55400  | 64    | 95    | 2   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 3000               | 3000  | 1280             | 1180 | 203  |
| CRN 2123 | 123 | 154  | 49000  | 64    | 95    | 2   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 3000               | 3000  | 1280             | 1180 | 236  |
| CRN 2132 | 132 | 165  | 43430  | 64    | 95    | 2   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 3000               | 3000  | 1280             | 1180 | 268  |
| CRN 2151 | 151 | 188  | 83100  | 66    | 97    | 3   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 4410               | 4410  | 1280             | 1180 | 304  |
| CRN 2184 | 184 | 230  | 73500  | 66    | 97    | 3   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 4410               | 4410  | 1280             | 1180 | 353  |
| CRN 2197 | 197 | 247  | 65145  | 66    | 97    | 3   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 4410               | 4410  | 1280             | 1180 | 403  |
| CRN 2201 | 201 | 251  | 110800 | 67    | 98    | 4   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 5810               | 5810  | 1280             | 1180 | 406  |
| CRN 2246 | 246 | 307  | 98000  | 67    | 98    | 4   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 5810               | 5810  | 1280             | 1180 | 471  |
| CRN 2263 | 263 | 329  | 86860  | 67    | 98    | 4   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 5810               | 5810  | 1280             | 1180 | 537  |
| CRN 2251 | 251 | 314  | 138500 | 68    | 99    | 5   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 7210               | 7210  | 1280             | 1180 | 507  |
| CRN 2307 | 307 | 384  | 122500 | 68    | 99    | 5   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 7210               | 7210  | 1280             | 1180 | 589  |
| CRN 2329 | 329 | 411  | 108575 | 68    | 99    | 5   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 7210               | 7210  | 1280             | 1180 | 671  |
| CRN 2301 | 301 | 377  | 166200 | 69    | 100   | 6   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 8610               | 8610  | 1280             | 1180 | 608  |
| CRN 2369 | 369 | 461  | 147000 | 69    | 100   | 6   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 8610               | 8610  | 1280             | 1180 | 707  |
| CRN 2395 | 395 | 494  | 130290 | 69    | 100   | 6   | 3,6 | 7,2 | 800               | 1340 | 8610               | 8610  | 1280             | 1180 | 805  |
| CRN 2395 | 395 | 494  | 130290 | 69    | 100   | 6   | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 4410               | 4410  | 2480             | 1480 | 805  |
| CRN 2402 | 402 | 502  | 221600 | 70    | 101   | 8   | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 5810               | 5810  | 2480             | 1480 | 811  |
| CRN 2491 | 491 | 614  | 196000 | 70    | 101   | 8   | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 5810               | 5810  | 2480             | 1480 | 942  |
| CRN 2527 | 527 | 658  | 173720 | 70    | 101   | 8   | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 5810               | 5810  | 2480             | 1480 | 1073 |
| CRN 2502 | 502 | 628  | 277000 | 71    | 102   | 10  | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 7220               | 7220  | 2480             | 1480 | 1014 |
| CRN 2614 | 614 | 768  | 245000 | 71    | 102   | 10  | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 7220               | 7220  | 2480             | 1480 | 1178 |
| CRN 2658 | 658 | 823  | 217150 | 71    | 102   | 10  | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 7220               | 7220  | 2480             | 1480 | 1342 |
| CRN 2603 | 603 | 754  | 332400 | 72    | 103   | 12  | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 8620               | 8620  | 2480             | 1480 | 1217 |
| CRN 2737 | 737 | 921  | 294000 | 72    | 103   | 12  | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 8620               | 8620  | 2480             | 1480 | 1413 |
| CRN 2790 | 790 | 987  | 260580 | 72    | 103   | 12  | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 8620               | 8620  | 2480             | 1480 | 1610 |
| CRN 2703 | 703 | 879  | 387800 | 73    | 104   | 14  | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 10040              | 10040 | 2480             | 1480 | 1420 |
| CRN 2860 | 860 | 1075 | 343000 | 73    | 104   | 14  | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 10040              | 10040 | 2480             | 1480 | 1649 |
| CRN 2922 | 922 | 1152 | 304010 | 73    | 104   | 14  | 3,6 | 7,2 | 800               | 2540 | 10040              | 10040 | 2480             | 1480 | 1879 |

## CR L - DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Mod.     | Pfn | Qc  | Qa     | LpA   | LwA   | Nv  | Pa  | Ca   | Larghezza - Width |      | Lunghezza - Length |       | Altezza - Height |      | SW   |
|----------|-----|-----|--------|-------|-------|-----|-----|------|-------------------|------|--------------------|-------|------------------|------|------|
|          | O/V | O/V | O/V    | O/V   | O/V   | O/V | O/V | O/V  | O                 | V    | O                  | V     | O                | V    | O/V  |
|          | kW  | kW  | m³/h   | dB(A) | dB(A) | n.  | kW  | A    | mm                | mm   | mm                 | mm    | mm               | mm   | kg   |
| CRL 245  | 45  | 57  | 22515  | 52    | 83    | 1   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 1600               | 1600  | 1280             | 1180 | 101  |
| CRL 253  | 53  | 66  | 19360  | 52    | 83    | 1   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 1600               | 1600  | 1280             | 1180 | 118  |
| CRL 254  | 54  | 68  | 16990  | 52    | 83    | 1   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 1600               | 1600  | 1280             | 1180 | 134  |
| CRL 291  | 91  | 113 | 45030  | 55    | 86    | 2   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 3000               | 3000  | 1280             | 1180 | 203  |
| CRL 2105 | 105 | 132 | 38720  | 55    | 86    | 2   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 3000               | 3000  | 1280             | 1180 | 236  |
| CRL 2108 | 108 | 136 | 33980  | 55    | 86    | 2   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 3000               | 3000  | 1280             | 1180 | 268  |
| CRL 2136 | 136 | 170 | 67545  | 57    | 88    | 3   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 4410               | 4410  | 1280             | 1180 | 304  |
| CRL 2158 | 158 | 198 | 58080  | 57    | 88    | 3   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 4410               | 4410  | 1280             | 1180 | 353  |
| CRL 2163 | 163 | 203 | 50970  | 57    | 88    | 3   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 4410               | 4410  | 1280             | 1180 | 403  |
| CRL 2181 | 181 | 227 | 90060  | 58    | 89    | 4   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 5810               | 5810  | 1280             | 1180 | 406  |
| CRL 2211 | 211 | 264 | 77440  | 58    | 89    | 4   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 5810               | 5810  | 1280             | 1180 | 471  |
| CRL 2217 | 217 | 271 | 67960  | 58    | 89    | 4   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 5810               | 5810  | 1280             | 1180 | 537  |
| CRL 2227 | 227 | 283 | 112575 | 59    | 90    | 5   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 7210               | 7210  | 1280             | 1180 | 507  |
| CRL 2264 | 264 | 329 | 96800  | 59    | 90    | 5   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 7210               | 7210  | 1280             | 1180 | 589  |
| CRL 2271 | 271 | 339 | 84950  | 59    | 90    | 5   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 7210               | 7210  | 1280             | 1180 | 671  |
| CRL 2272 | 272 | 340 | 135090 | 60    | 91    | 6   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 8610               | 8610  | 1280             | 1180 | 608  |
| CRL 2316 | 316 | 395 | 116160 | 60    | 91    | 6   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 8610               | 8610  | 1280             | 1180 | 707  |
| CRL 2325 | 325 | 407 | 101940 | 60    | 91    | 6   | 3,4 | 1,75 | 800               | 1340 | 8610               | 8610  | 1280             | 1180 | 805  |
| CRL 2325 | 325 | 407 | 101940 | 60    | 91    | 6   | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 4410               | 4410  | 2480             | 1480 | 805  |
| CRL 2363 | 363 | 453 | 180120 | 61    | 92    | 8   | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 5810               | 5810  | 2480             | 1480 | 811  |
| CRL 2422 | 422 | 527 | 154880 | 61    | 92    | 8   | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 5810               | 5810  | 2480             | 1480 | 942  |
| CRL 2434 | 434 | 542 | 135920 | 61    | 92    | 8   | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 5810               | 5810  | 2480             | 1480 | 1073 |
| CRL 2453 | 453 | 567 | 225150 | 62    | 93    | 10  | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 7220               | 7220  | 2480             | 1480 | 1014 |
| CRL 2527 | 527 | 659 | 193600 | 62    | 93    | 10  | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 7220               | 7220  | 2480             | 1480 | 1178 |
| CRL 2542 | 542 | 678 | 169900 | 62    | 93    | 10  | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 7220               | 7220  | 2480             | 1480 | 1342 |
| CRL 2544 | 544 | 680 | 270180 | 63    | 94    | 12  | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 8620               | 8620  | 2480             | 1480 | 1217 |
| CRL 2633 | 633 | 791 | 232320 | 63    | 94    | 12  | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 8620               | 8620  | 2480             | 1480 | 1413 |
| CRL 2650 | 650 | 813 | 203880 | 63    | 94    | 12  | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 8620               | 8620  | 2480             | 1480 | 1610 |
| CRL 2634 | 634 | 793 | 315210 | 64    | 95    | 14  | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 10040              | 10040 | 2480             | 1480 | 1420 |
| CRL 2738 | 738 | 922 | 271040 | 64    | 95    | 14  | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 10040              | 10040 | 2480             | 1480 | 1649 |
| CRL 2759 | 759 | 949 | 237860 | 64    | 95    | 14  | 3,4 | 1,75 | 800               | 2540 | 10040              | 10040 | 2480             | 1480 | 1879 |

**Pfn** Potenza frigorifera nominale.  
**Qc** Potenza nominale di condensazione.  
**Qa** Portata aria nominale.  
**LpA** Livello pressione sonora a 10 m.  
**LwA** Livello potenza sonora.  
**Nv** Numero dei ventilatori.  
**Pa** Potenza elettrica assorbita (singolo ventilatore).  
**Ca** Corrente elettrica assorbita (singolo ventilatore).  
**SW** Peso di spedizione.

**Pfn** Nominal cooling capacity.  
**Qc** Nominal condensing capacity.  
**Qa** Nominal air flow.  
**LpA** Sound pressure level at 10 m.  
**LwA** Sound power level.  
**Nv** Number of fans.  
**Pa** Electrical power input (each fan).  
**Ca** Absorbed current (each fan).  
**SW** Shipping weight.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

- Antivibranti montati.
- Interruttori di servizio su ogni ventilatore.
- Qe cablato marchiato CE.
- Regolatore a taglio di fase modulante.
- Batteria preverniciata epossidica.
- Batteria di trattamento Blygold.
- Batteria rame rame.
- Carenatura in alluminio e staffe inox per mandata versione **H**.
- Carenatura in alluminio e staffe inox per mandata versione **V**.
- Carenatura e staffe per mandata in acciaio inox versione **H**.
- Carenatura e staffe per mandata in acciaio inox versione **V**.
- Secondo Circuito.
- *Rubber mounted.*
- *Service switches on every fan.*
- *Wired electric panel marked CE.*
- *Modulating fan speed controller.*
- *Epoxy pre-painted condensing coil.*
- *Blygold Treated coil.*
- *Copper/copper condensing coil.*
- *Alluminium casing an inox supports for discharge for **H** version.*
- *Alluminium casing an inox supports for discharge for **V** version.*
- *Support and casing in stainless steel for discharge **H** version.*
- *Support and casing in stainless steel for discharge **V** version.*
- *Second circuit.*

## CR Q - ACCOPPIAMENTI - COMBINATIONS

| Mod.           | Taglia Size | Qc    | CR       | Q.tà |
|----------------|-------------|-------|----------|------|
| CWC ES PROZONE | 155Z        | 59,3  | CRQ 260  | 1    |
|                | 170Z        | 73,6  | CRQ 265  | 1    |
|                | 190Z        | 96,8  | CRQ 289  | 1    |
|                | 1120Z       | 126,8 | CRQ 297  | 1    |
|                | 1130Z       | 145   | CRQ 2119 | 1    |
|                | 1170Z       | 188,6 | CRQ 2179 | 1    |
|                | 1190Z       | 206,7 | CRQ 2179 | 1    |
|                | 1210Z       | 233,3 | CRQ 2202 | 1    |
|                | 1250Z       | 270,3 | CRQ 2239 | 1    |
|                | 1320Z       | 349,9 | CRQ 2324 | 1    |
|                | 2370Z       | 413,5 | CRQ 2358 | 1    |
|                | 2420Z       | 466,5 | CRQ 2418 | 1    |
|                | 2440Z       | 486,2 | CRQ 2418 | 1    |
|                | 2490Z       | 540,7 | CRQ 2453 | 1    |
|                | 2560Z       | 620,2 | CRQ 2472 | 1    |
|                | 2630Z       | 699,8 | CRQ 2239 | 2    |
| HEVW EA II     | 2450V       | 531   | CRQ 2453 | 1    |
|                | 2470V       | 556   | CRQ 2453 | 1    |
|                | 2490V       | 582   | CRQ 2453 | 1    |
|                | 2520V       | 614   | CRQ 2259 | 2    |
|                | 2550V       | 647   | CRQ 2259 | 2    |
|                | 2600V       | 702   | CRQ 2270 | 2    |
|                | 2650V       | 757   | CRQ 2298 | 2    |
|                | 2680V       | 803   | CRQ 2324 | 2    |
|                | 2720V       | 849   | CRQ 2337 | 2    |
|                | 2770V       | 902   | CRQ 2358 | 2    |
|                | 2810V       | 956   | CRQ 2389 | 2    |
|                | 2880V       | 1035  | CRQ 2404 | 2    |
|                | 2950V       | 1113  | CRQ 2453 | 2    |
|                | 21020V      | 1197  | CRQ 2453 | 2    |
|                | 21090V      | 1280  | CRQ 2259 | 4    |
|                | 21160V      | 1364  | CRQ 2270 | 4    |
| HEVW II        | 21230V      | 1448  | CRQ 2298 | 4    |
|                | 21290V      | 1518  | CRQ 2298 | 4    |
|                | 21340V      | 1587  | CRQ 2324 | 4    |
|                | 2380V       | 424   | CRQ 2324 | 1    |
|                | 2400V       | 446   | CRQ 2324 | 1    |
|                | 2420V       | 469   | CRQ 2358 | 1    |
|                | 2440V       | 495   | CRQ 2358 | 1    |
|                | 2460V       | 519   | CRQ 2418 | 1    |
|                | 2510V       | 564   | CRQ 2418 | 1    |
|                | 2550V       | 609   | CRQ 2453 | 1    |
|                | 2580V       | 645   | CRQ 2453 | 1    |
|                | 2610V       | 681   | CRQ 2270 | 2    |
|                | 2650V       | 726   | CRQ 2298 | 2    |
|                | 2690V       | 772   | CRQ 2544 | 2    |
|                | 2750V       | 833   | CRQ 2324 | 2    |
|                | 2800V       | 895   | CRQ 2324 | 2    |
| CWC ES GHP     | 2870V       | 965   | CRQ 2358 | 2    |
|                | 2930V       | 1036  | CRQ 2418 | 2    |
|                | 2990V       | 1103  | CRQ 2418 | 2    |
|                | 21040V      | 1169  | CRQ 2418 | 2    |
|                | 21090V      | 1225  | CRQ 2453 | 2    |
|                | 21140V      | 1281  | CRQ 2453 | 2    |
|                | 240Z        | 43,9  | CRQ 234  | 1    |
|                | 245Z        | 53,2  | CRQ 260  | 1    |
|                | 255Z        | 63,7  | CRQ 260  | 1    |
|                | 265Z        | 73,9  | CRQ 260  | 1    |
|                | 280Z        | 91,5  | CRQ 289  | 1    |
|                | 290Z        | 114   | CRQ 289  | 1    |

## CR N - ACCOPPIAMENTI - COMBINATIONS

| Mod.           | Taglia Size | Qc    | CR       | Q.tà |
|----------------|-------------|-------|----------|------|
| CWC ES PROZONE | 155Z        | 59,3  | CRN 250  | 1    |
|                | 170Z        | 73,6  | CRN 266  | 1    |
|                | 190Z        | 96,8  | CRN 2100 | 1    |
|                | 1120Z       | 126,8 | CRN 2100 | 1    |
|                | 1130Z       | 145   | CRN 2123 | 1    |
|                | 1170Z       | 188,6 | CRN 2184 | 1    |
|                | 1190Z       | 206,7 | CRN 2184 | 1    |
|                | 1210Z       | 233,3 | CRN 2201 | 1    |
|                | 1250Z       | 270,3 | CRN 2246 | 1    |
|                | 1320Z       | 349,9 | CRN 2329 | 1    |
|                | 2370Z       | 413,5 | CRN 2369 | 1    |
|                | 2420Z       | 466,5 | CRN 2402 | 1    |
|                | 2440Z       | 486,2 | CRN 2402 | 1    |
|                | 2490Z       | 540,7 | CRN 2491 | 1    |
|                | 2560Z       | 620,2 | CRN 2614 | 1    |
|                | 2630Z       | 699,8 | CRN 2614 | 1    |
| HEVW EA II     | 2450V       | 531   | CRN 2491 | 1    |
|                | 2470V       | 556   | CRN 2491 | 1    |
|                | 2490V       | 582   | CRN 2491 | 1    |
|                | 2520V       | 614   | CRN 2527 | 1    |
|                | 2550V       | 647   | CRN 2603 | 1    |
|                | 2600V       | 702   | CRN 2603 | 1    |
|                | 2650V       | 757   | CRN 2614 | 1    |
|                | 2680V       | 803   | CRN 2658 | 1    |
|                | 2720V       | 849   | CRN 2737 | 1    |
|                | 2770V       | 902   | CRN 2737 | 1    |
|                | 2810V       | 956   | CRN 2790 | 1    |
|                | 2880V       | 1035  | CRN 2860 | 1    |
|                | 2950V       | 1113  | CRN 2922 | 1    |
|                | 21020V      | 1197  | CRN 2491 | 2    |
|                | 21090V      | 1280  | CRN 2527 | 2    |
|                | 21160V      | 1364  | CRN 2603 | 2    |
| HEVW II        | 21230V      | 1448  | CRN 2614 | 2    |
|                | 21290V      | 1518  | CRN 2614 | 2    |
|                | 21340V      | 1587  | CRN 2658 | 2    |
|                | 2380V       | 424   | CRN 2307 | 1    |
|                | 2400V       | 446   | CRN 2329 | 1    |
|                | 2420V       | 469   | CRN 2369 | 1    |
|                | 2440V       | 495   | CRN 2395 | 1    |
|                | 2460V       | 519   | CRN 2395 | 1    |
|                | 2510V       | 564   | CRN 2402 | 1    |
|                | 2550V       | 609   | CRN 2402 | 1    |
|                | 2580V       | 645   | CRN 2491 | 1    |
|                | 2610V       | 681   | CRN 2502 | 1    |
|                | 2650V       | 726   | CRN 2502 | 1    |
|                | 2690V       | 772   | CRN 2614 | 1    |
|                | 2750V       | 833   | CRN 2614 | 1    |
|                | 2800V       | 895   | CRN 2658 | 1    |
|                | 2870V       | 965   | CRN 2737 | 1    |
| CWC ES GHP     | 2930V       | 1036  | CRN 2790 | 1    |
|                | 2990V       | 1103  | CRN 2790 | 1    |
|                | 21040V      | 1169  | CRN 2860 | 1    |
|                | 21090V      | 1225  | CRN 2860 | 1    |
|                | 21140V      | 1281  | CRN 2922 | 1    |
|                | 240Z        | 43,9  | CRN 250  | 1    |
|                | 245Z        | 53,2  | CRN 250  | 1    |
|                | 255Z        | 63,7  | CRN 250  | 1    |
|                | 265Z        | 73,9  | CRN 261  | 1    |
|                | 280Z        | 91,5  | CRN 2100 | 1    |
|                | 290Z        | 114   | CRN 2100 | 1    |

## CR L - ACCOPPIAMENTI - COMBINATIONS

| Mod.           | Taglia Size | Qc    | CR       | Q.tà |
|----------------|-------------|-------|----------|------|
| CWC ES PROZONE | 155Z        | 59,3  | CRL 245  | 1    |
|                | 170Z        | 73,6  | CRL 254  | 1    |
|                | 190Z        | 96,8  | CRL 291  | 1    |
|                | 1120Z       | 126,8 | CRL 2105 | 1    |
|                | 1130Z       | 145   | CRL 2136 | 1    |
|                | 1170Z       | 188,6 | CRL 2181 | 1    |
|                | 1190Z       | 206,7 | CRL 2181 | 1    |
|                | 1210Z       | 233,3 | CRL 2211 | 1    |
|                | 1250Z       | 270,3 | CRL 2227 | 1    |
|                | 1320Z       | 349,9 | CRL 2325 | 1    |
|                | 2370Z       | 413,5 | CRL 2363 | 1    |
|                | 2420Z       | 466,5 | CRL 2422 | 1    |
|                | 2440Z       | 486,2 | CRL 2422 | 1    |
|                | 2490Z       | 540,7 | CRL 2434 | 1    |
|                | 2560Z       | 620,2 | CRL 2633 | 1    |
|                | 2630Z       | 699,8 | CRL 2633 | 1    |
| HEVW EA II     | 2450V       | 531   | CRL 2453 | 1    |
|                | 2470V       | 556   | CRL 2453 | 1    |
|                | 2490V       | 582   | CRL 2453 | 1    |
|                | 2520V       | 614   | CRL 2527 | 1    |
|                | 2550V       | 647   | CRL 2527 | 1    |
|                | 2600V       | 702   | CRL 2633 | 1    |
|                | 2650V       | 757   | CRL 2633 | 1    |
|                | 2680V       | 803   | CRL 2633 | 1    |
|                | 2720V       | 849   | CRL 2738 | 1    |
|                | 2770V       | 902   | CRL 2738 | 1    |
|                | 2810V       | 956   | CRL 2759 | 1    |
|                | 2880V       | 1035  | CRL 2422 | 2    |
|                | 2950V       | 1113  | CRL 2434 | 2    |
|                | 21020V      | 1197  | CRL 2453 | 2    |
|                | 21090V      | 1280  | CRL 2527 | 2    |
|                | 21160V      | 1364  | CRL 2633 | 2    |
| HEVW II        | 21230V      | 1448  | CRL 2633 | 2    |
|                | 21290V      | 1518  | CRL 2633 | 2    |
|                | 21340V      | 1587  | CRL 2633 | 2    |
|                | 2380V       | 424   | CRL 2325 | 1    |
|                | 2400V       | 446   | CRL 2325 | 1    |
|                | 2420V       | 469   | CRL 2363 | 1    |
|                | 2440V       | 495   | CRL 2363 | 1    |
|                | 2460V       | 519   | CRL 2422 | 1    |
|                | 2510V       | 564   | CRL 2422 | 1    |
|                | 2550V       | 609   | CRL 2453 | 1    |
|                | 2580V       | 645   | CRL 2453 | 1    |
|                | 2610V       | 681   | CRL 2527 | 1    |
|                | 2650V       | 726   | CRL 2542 | 1    |
|                | 2690V       | 772   | CRL 2544 | 1    |
|                | 2750V       | 833   | CRL 2633 | 1    |
|                | 2800V       | 895   | CRL 2650 | 1    |
|                | 2870V       | 965   | CRL 2738 | 1    |
| CWC ES GHP     | 2930V       | 1036  | CRL 2738 | 1    |
|                | 2990V       | 1103  | CRL 2759 | 1    |
|                | 21040V      | 1169  | CRL 2422 | 2    |
|                | 21090V      | 1225  | CRL 2453 | 2    |
|                | 21140V      | 1281  | CRL 2453 | 2    |
|                | 240Z        | 43,9  | CRL 245  | 1    |
|                | 245Z        | 53,2  | CRL 245  | 1    |
|                | 255Z        | 63,7  | CRL 253  | 1    |
|                | 265Z        | 73,9  | CRL 291  | 1    |
|                | 280Z        | 91,5  | CRL 291  | 1    |
|                | 290Z        | 114   | CRL 291  | 1    |

Qc Potenza nominale di condensazione.  
Qc Nominal condensing capacity.

# AWAM II



DIRECT EXPANSION SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Motocondensanti solo freddo con ventilatori elicoidali e compressori ermetici scroll.

*Cooling only condensing units with propeller fans and hermetic scroll compressors.*

## Versioni - Versions

|             |                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>ZC M</b> | Motocondensanti solo freddo<br><i>Cooling only condensing units</i> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|

## Allestimenti - Settings-up

|                   |                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NT<br/>HT</b>  | Applicazioni per differenti temperature dell'aria<br><i>Applications for different air temperatures</i> |
| <b>LN<br/>SLN</b> | Allestimenti per applicazioni acustiche<br><i>Acoustic applications settings-up</i>                     |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Scambiatore lato aria batterie a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio.
- Ventilatori elicoidali con profilo OWLET.
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.
- *Compressors scroll.*
- *Air side heat exchanger high efficiency finned coils with seamless copper tubes expanded into corrugated aluminium.*
- *Fans propeller type with OWLET profile.*
- *Microprocessor.*
- *Casing and panels in galvanised and painted steel.*

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

**NT:** Allestimento standard (temperatura esterna max 42°C).

**NT:** *Standard setting-up (outdoor temperature max 42°C).*

**HT:** Allestimento per alta efficienza energetica e alte temperature con batterie maggiorate (temperatura esterna max 45°C).

**HT:** *High energy efficiency and high temperatures setting-up with oversized coils (outdoor temperature max 45°C).*

**LN:** Silenziato con protezione fonoassorbente per compressori e ventilatori a due velocità.

**LN:** *Low noise with compressors jackets sound attenuator and two speed fan motors.*

**SLN:** Supersilenziato con protezione fonoassorbente per compressori, batterie maggiorate e regolazione modulante della velocità dei ventilatori.

**SLN:** *Super low noise with compressors jackets sound attenuator, oversized coils and variable fan speed regulation.*

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |           | 1120Z      | 1130Z | 1140Z | 1160Z | 1180Z | 1210Z | 2230Z | 2260Z | 2280Z | 2310Z | 2350Z | 2380Z | 2420Z |
|-------------------------------------------------------------|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW        | 125,9      | 140,7 | 155,4 | 173,5 | 191,6 | 233,1 | 251,7 | 281,3 | 310,9 | 347   | 383,2 | 422   | 466,3 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW        | 37,4       | 41,6  | 45,8  | 50,7  | 55,7  | 68,6  | 74,8  | 83,2  | 91,5  | 101,5 | 111,4 | 124,7 | 137,3 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |           | 3,04       | 3,09  | 3     | 3,06  | 3,1   | 3,04  | 3,04  | 3,09  | 3     | 3,06  | 3,1   | 3,09  | 3,12  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.        | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.        | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 3     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 6     | 6     |
| tipo compressori - type of compressors                      |           | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | NT dB(A)  | 59,8       | 60,3  | 60,3  | 62,0  | 62,8  | 62,3  | 62,8  | 63,3  | 63,3  | 65,0  | 65,0  | 64,8  | 65,3  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | NT dB(A)  | 87,8       | 88,3  | 88,3  | 90,0  | 90,8  | 90,3  | 90,8  | 91,3  | 91,3  | 93,0  | 93,0  | 92,8  | 93,3  |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②         | SLN dB(A) | 53,8       | 54,3  | 54,3  | 56,0  | 56,8  | 56,3  | 56,8  | 57,3  | 57,3  | 59,0  | 59,0  | 58,8  | 59,3  |
| livello potenza sonora - power sound level                  | SLN dB(A) | 81,8       | 82,3  | 82,3  | 84,0  | 84,8  | 84,3  | 84,8  | 85,3  | 85,3  | 87,0  | 87,0  | 86,8  | 87,3  |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW        | 52         | 57    | 64    | 71    | 78    | 95    | 104   | 114   | 128   | 142   | 156   | 171   | 186   |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A         | 86         | 95    | 108   | 112   | 128   | 160   | 172   | 190   | 216   | 236   | 256   | 285   | 312   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A         | 262        | 317   | 330   | 380   | 390   | 382   | 348   | 412   | 438   | 498   | 518   | 507   | 534   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz   | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

① temperatura esterna 35°C - temperatura evaporazione 5°C

② calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① outdoor temperature 35°C - evaporating temperature 5°C

② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW   |
|-------|------|------|------|------|
|       | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 1120Z | 3390 | 1377 | 1470 | 1118 |
| 1130Z | 3390 | 1377 | 1470 | 1158 |
| 1140Z | 4000 | 1377 | 1470 | 1261 |
| 1160Z | 4000 | 1377 | 1470 | 1336 |
| 1180Z | 4000 | 1377 | 1470 | 1361 |
| 1210Z | 4970 | 1377 | 1470 | 1745 |
| 2230Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2677 |
| 2260Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2714 |
| 2280Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2910 |
| 2310Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3247 |
| 2350Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3464 |
| 2380Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3657 |
| 2420Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3914 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità dei ventilatori.
- 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.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Kit manometri gas.
- Ricevitore di liquido.
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore - solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore - solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnate (refrigeratore - solo NT e LN).
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore - solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore - solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnate (refrigeratore - solo HT e SLN).
- Griglie anti intrusione.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla.

### MOUNTED ACCESSORIES

- On/off condensing control.
- Condensing control with variable fan speed modulation.
- Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Automatic circuit breakers for fans.
- Numbered wires on electric board.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- Condensing coil protection grilles.
- Gas gauges.
- Liquid receiver.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coil fins - NT and LN settings.
- Copper/copper condensing coils - NT and LN settings.
- Tinned copper/copper condensing coils - NT and LN settings.
- Epoxy coated condensing coil fins - HT and SLN settings.
- Copper/copper condensing coils - HT and SLN settings.
- Tinned copper/copper condensing coils - HT and SLN settings.
- Anti intrusion grilles.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Communication card RS485.
- Local plant visor - supervising sistem on local Pc.
- Local plant visor - remot supervising system.
- LON adapter.
- Rubber anti vibration mounts.
- Spring anti vibration mounts.

## 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.*



## PLUS

Grazie all'utilizzo della tecnologia Multi Scroll, le unità 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 conseguente basse emissioni di anidride carbonica in atmosfera (indice TEWI basso), secondo quanto prescritto dai dettami del protocollo di Kyoto.

*Thanks to the MULTISCROLL technology, the units are 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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR

R407C



Grazie agli ingombri limitati permette un'estrema flessibilità d'installazione. Una studiata disposizione dei componenti facilita le operazioni di manutenzione. Ecologico grazie all'utilizzo del refrigerante R407C, con ridotti consumi elettrici derivanti dall'utilizzo di scambiatori con superficie maggiorata.

Di facile installazione grazie ai numerosi allestimenti e accessori montati a bordo macchina, dispone di: allestimenti per la riduzione del rumore silenziosi (LN) e super silenziosi (SLN); per funzionamento al 100% della potenza fino a 45°C di aria esterna (HT).

*Its particular shape, thanks to its small footprint, allows extremely flexible installations. The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components. The use of refrigerant R407C allows environmental respect with low electrical consumptions through the use of heat exchangers with increased surface areas.*

*Thanks to its many settings and accessories fitted on board it is really easy to install these units. They foresee: acoustic settings with low noise (LN) and super low noise (SLN) versions; high temperature setting (HT) for 100% working up to 45°C external air temperature.*



|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| Compatto<br><i>Compact</i>                            |  |
| Flessibile<br><i>Flexible</i>                         |  |
| Affidabile<br><i>Reliable</i>                         |  |
| Comfort<br><i>Comfort</i>                             |  |
| Efficiente<br><i>Efficient</i>                        |  |
| Ecologico<br><i>Ecological</i>                        |  |
| Facilità di installazione<br><i>Easy Installation</i> |  |

# AWAM PROZONE II



DIRECT EXPANSION SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Motocondensanti solo freddo con ventilatori elicoidali e compressori ermetici scroll.

*Cooling only condensing units with propeller fans and hermetic scroll compressors.*

## Versioni - Versions

|             |                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>ZC M</b> | Motocondensanti solo freddo<br><i>Cooling only condensing units</i> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|

## Allestimenti - Settings-up

|              |                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NT HT</b> | Applicazioni per differenti temperature dell'aria<br><i>Applications for different air temperatures</i> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LN SLN</b> | Allestimenti per applicazioni acustiche<br><i>Acoustic applications settings-up</i> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressori scroll.</li> <li>• Scambiatore lato aria batterie a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio.</li> <li>• Ventilatori elicoidali con profilo OWLET.</li> <li>• Microprocessore.</li> <li>• Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Compressors scroll.</i></li> <li>• <i>Air side heat exchanger high efficiency finned coils with seamless copper tubes expanded into, corrugated aluminium.</i></li> <li>• <i>Fans propeller type with OWLET profile.</i></li> <li>• <i>Microprocessor.</i></li> <li>• <i>Casing and panels in galvanised and painted steel.</i></li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Descrizione allestimenti - Settings-up descriptions

**NT:** Allestimento standard (temperatura esterna max 42°C).

**NT:** *Standard setting-up (outdoor temperature max 42°C).*

**HT:** Allestimento per alta efficienza energetica e alte temperature con batterie maggiorate (temperatura esterna max 45°C).

**HT:** *High energy efficiency and high temperatures setting-up with oversized coils (outdoor temperature max 45°C).*

**LN:** Silenziato con protezione fonoassorbente per compressori e ventilatori a due velocità.

**LN:** *Low noise with compressors jackets sound attenuator and two speed fan motors.*

**SLN:** Supersilenziato con protezione fonoassorbente per compressori, batterie maggiorate e regolazione modulante della velocità dei ventilatori.

**SLN:** *Super low noise with compressors jackets sound attenuator, oversized coils and variable fan speed regulation.*

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                            |         | 1100Z      | 1120Z | 1150Z | 1160Z | 1180Z | 1210Z | 1270Z | 2320Z | 2360Z | 2420Z | 2480Z | 2540Z |
|------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ■ potenza frigorifera ① - cooling capacity ①               | kW      | 105,1      | 120,5 | 155,6 | 171   | 192,9 | 223,7 | 289,4 | 342   | 385,8 | 447,4 | 513   | 578,7 |
| ■ pot. assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 28,9       | 35,1  | 45,6  | 49,8  | 56,3  | 64,9  | 84,5  | 99,6  | 112,6 | 129,8 | 149,4 | 168,9 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                        |         | 3,23       | 3,11  | 3,16  | 3,10  | 3,13  | 3,10  | 3,16  | 3,10  | 3,13  | 3,18  | 3,20  | 3,16  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                | N.      | 1          | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                 | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 3     | 3     | 4     | 4     | 6     | 6     | 8     |
| tipo compressori - type of compressors                     |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②        | NT      | dB(A)      | 56,3  | 58    | 58,8  | 60,2  | 60,2  | 62    | 62    | 63,2  | 63,2  | 64,8  | 65    |
| livello potenza sonora - power sound level                 | NT      | dB(A)      | 85,3  | 87    | 87,8  | 89,2  | 89,2  | 91    | 91    | 92,2  | 92,2  | 93,8  | 94    |
| livello pressione sonora ② - pressure sound level ②        | SLN     | dB(A)      | 50,3  | 52    | 52,8  | 54,2  | 54,2  | 56    | 56    | 57,2  | 57,2  | 58,8  | 59    |
| livello potenza sonora - power sound level                 | SLN     | dB(A)      | 79,3  | 81    | 81,8  | 83,2  | 83,2  | 85    | 85    | 86,2  | 86,2  | 87,8  | 88    |
| potenza assorbita max - maximum power input                | kW      | 43,3       | 48    | 62,2  | 68,7  | 77,4  | 89,1  | 115,2 | 137,4 | 154,8 | 174,6 | 200,7 | 230,4 |
| corrente assorbita max - maximum full load current         | A       | 74,7       | 83,2  | 102,7 | 114,8 | 128,8 | 149,4 | 191,4 | 229,6 | 257,6 | 291,6 | 333,6 | 382,8 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current     | A       | 263,2      | 310,2 | 353,7 | 365,8 | 379,8 | 376,4 | 442,4 | 480,6 | 508,6 | 518,6 | 584,6 | 633,8 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

① temperatura esterna 35°C - temperatura evaporazione 5°C

② calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① outdoor temperature 35°C - evaporating temperature 5°C

② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW   |
|-------|------|------|------|------|
|       | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 1100Z | 3390 | 1377 | 1470 | 1210 |
| 1120Z | 3390 | 1377 | 1470 | 1250 |
| 1150Z | 3390 | 1377 | 1470 | 1280 |
| 1160Z | 4000 | 1377 | 1470 | 1460 |
| 1180Z | 4000 | 1377 | 1470 | 1480 |
| 1210Z | 4970 | 1377 | 1470 | 1900 |
| 1270Z | 4970 | 1377 | 1470 | 2035 |
| 2320Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3300 |
| 2360Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3520 |
| 2420Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3720 |
| 2480Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3980 |
| 2540Z | 4500 | 2260 | 2350 | 5150 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità dei ventilatori.
- 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.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Griglie antintrusione.
- Kit manometri gas.
- Ventilatori brushless alta efficienza a carichi parziali.
- Ricevitore di liquido.
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore - solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore - solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnate (refrigeratore - solo NT e LN).
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (refrigeratore - solo HT e SLN).
- Batterie condensanti rame/rame (refrigeratore - solo NT e LN).
- Batterie condensanti rame/rame stagnate (refrigeratore - solo HT e SLN).

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla.

### MOUNTED ACCESSORIES

- On/off condensing control.
- Condensing control with variable fan speed modulation.
- Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Automatic circuit breakers for fans.
- Numbered wires on electric board.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- Condensing coil protection grilles.
- Anti intrusion grilles.
- Gas gauges.
- EC motor brushless fans.
- Liquid receiver.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coil fins - NT and LN settings.
- Copper/copper condensing coils - NT and LN settings.
- Tinned copper/copper condensing coils - NT and LN settings.
- Epoxy coated condensing coil fins - HT and SLN settings.
- Copper/copper condensing coils - HT and SLN settings.
- Tinned copper/copper condensing coils - HT and SLN settings.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Communication card RS485.
- Local plant visor - supervising sistem on local Pc.
- Local plant visor - remot supervising sistem.
- LON adapter.
- Rubber anti vibration mounts.
- Spring anti vibration mounts.

## 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 conseguente 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 allow an high reliability as well as to optimize the energy efficiency at partial loads with excellent values of ESEER and IPLV. This allows a low level electrical consumption with low emissions of carbon dioxide in the atmosphere (low index TEWI), according to KYOTO protocol.*



**Compatto**  
*Compact*



**Flessibile**  
*Flexible*



**Affidabile**  
*Reliable*



**Comfort**  
*Comfort*



**Efficiente**  
*Efficient*



**Ecologico**  
*Ecological*



**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. Ecologico grazie all'utilizzo del refrigerante R410A, con ridotti consumi elettrici derivanti dall'utilizzo di scambiatori con superficie maggiorata. Di facile installazione grazie ai numerosi allestimenti e accessori montati a bordo macchina, dispone di: allestimenti per la riduzione del rumore silenziosi (LN) e super silenziosi (SLN); per funzionamento al 100% della potenza fino a 45°C di aria esterna (HT).

*Its particular shape, thanks to its small footprint, allows extremely flexible installations. The maintenance operations are very easy thanks to the location of the components. The use of refrigerant R410A allows environmental respect with low electrical consumptions through the use of heat exchangers with increased surface areas. Thanks to its many settings and accessories fitted on board it is really easy to install these units. They foresee: acoustic settings with low noise (LN) and super low noise (SLN) versions; high temperature setting (HT) for 100% working up to 45°C external air temperature.*

# AWCM



**DIRECT EXPANSION SYSTEM**



**Grandimpianti**  
Line

Motocondensanti solo freddo con ventilatori centrifughi e compressori scroll.

*Condensing units cooling only with centrifugal fans and scroll compressors.*

## Versioni - Versions

|            |                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>ZCM</b> | Motocondensanti solo freddo<br><i>Cooling only condensing units</i> |
|------------|---------------------------------------------------------------------|



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressori scroll.</li> <li>• Scambiatore lato aria batteria a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio.</li> <li>• Ventilatori centrifughi.</li> <li>• Microprocessore.</li> <li>• Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato per installazione all'interno.</li> <li>• Espulsione aria orizzontale (standard) o verticale (a richiesta).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressors scroll.</li> <li>• Air side heat exchanger high efficiency finned coils with seamless copper tubes expanded into corrugated aluminium.</li> <li>• Fans centrifugal type.</li> <li>• Microprocessor.</li> <li>• Casing and panels in galvanised and painted steel for indoor installation.</li> <li>• Horizontal (standard) or vertical (on demand) air fans discharger.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                         |         | 2100Z      | 2116Z | 2135Z | 2170Z | 2190Z | 2220Z | 2250Z | 2280Z |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                              | kW      | 115        | 133   | 164   | 197   | 217   | 246   | 277   | 307   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input             | kW      | 34,4       | 39,5  | 48,4  | 59,8  | 61,5  | 68,8  | 77    | 85,2  |
| portata aria nominale (sorgente) - nominal air flow (source)            | m³/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%                                     |         | 2,85       | 2,92  | 3,01  | 2,74  | 2,80  | 2,90  | 2,98  | 2,92  |
| 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 ② - pressure sound level ②                     | dB(A)   | 60         | 61    | 61    | 63    | 64    | 64    | 65    | 66    |
| livello potenza sonora - power sound level                              | dB(A)   | 92         | 93    | 93    | 95    | 96    | 96    | 97    | 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 | 356,8 | 375,5 | 409,8 | 436,7 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply              | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |       |

① outdoor temperature 35°C - evaporating temperature 5°C

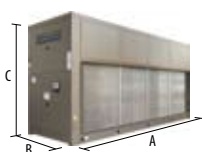
② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

① outdoor temperature 35°C - evaporating temperature 5°C

② calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW   |
|-------|------|------|------|------|
|       | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 2100Z | 3050 | 1530 | 2350 | 1904 |
| 2116Z | 3050 | 1530 | 2350 | 1934 |
| 2135Z | 3050 | 1530 | 2350 | 1961 |
| 2170Z | 3800 | 1530 | 2350 | 2278 |
| 2190Z | 4888 | 1530 | 2350 | 2536 |
| 2220Z | 4888 | 1530 | 2350 | 2662 |
| 2250Z | 4888 | 1530 | 2350 | 2920 |
| 2280Z | 5976 | 1530 | 2350 | 3276 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità dei ventilatori.
- Rifasamento compressori  $\cos \phi$  0.91.
- Interruttori automatici per compressori.
- Interruttori automatici per ventilatori.
- Interruttori automatici per carichi.
- Cavi elettrici numerati.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Kit manometri gas.
- Ricevitore di liquido.
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica.
- Batterie condensanti rame/rame.
- Batterie condensanti rame/rame stagnata.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *On/off condensing control.*
- *Condensing control with variable fan speed modulation.*
- *Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Automatic circuit breakers for fans.*
- *Automatic circuit breakers for load.*
- *Numbered wires.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Phase failure protection relay.*
- *Condensing coil protection grilles.*
- *Gas gauges.*
- *Liquid receiver.*
- *Pre-painting condensing coil.*
- *Epoxy coated coils fins.*
- *copper/copper condensing coil.*
- *Tinned copper/copper condensing coil.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local Pc.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Rubber anti vibration mounts.*
- *Spring anti vibration mounts.*

## 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.*

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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR

R407C



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.*

# AIRE LC



DIRECT EXPANSION SYSTEM



**Grandimpianti**  
Line

Condizionatori autonomi monoblocco o split in versione solo freddo e pompa di calore con ventilatori centrifughi e compressori scroll.

*Packaged and split system air conditioning units cooling only and reversible heat pump with centrifugal fans and scroll compressors.*

## Versioni - Versions

|           |                                                                                                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZC</b> | Condizionatori autonomi solo freddo<br><i>Cooling only air conditioners</i>                                                                               |
| <b>ZH</b> | Condizionatori autonomi con inversione di ciclo per funzionamento a pompa di calore<br><i>Air conditioners with reverse cycle for heat pump operation</i> |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressore scroll.</li> <li>• Scambiatori di calore a pacco alettato di ampia superficie, con tubi di rame espansi meccanicamente nelle alette corrugate d'alluminio.</li> <li>• Ventilatori centrifughi.</li> <li>• Microprocessore.</li> <li>• Quadro elettrico con sezionatore generale.</li> <li>• Mobile basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'interno.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressor scroll.</li> <li>• Heat exchangers finned coils of large surface with seamless copper tubes expanded into aluminium corrugated fins.</li> <li>• Fans centrifugal.</li> <li>• Microprocessor.</li> <li>• Electrical panel with main switch.</li> <li>• Casing in galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanised steel sheet for indoor installation.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                                                 |         | 245Z       | 254Z  | 263Z | 276Z |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|------|------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                                                      | kW      | 42,2       | 50,9  | 59,1 | 73,9 |
| potenza frigorifera sensibile - cooling capacity sensible                                                       | kW      | 30         | 36,2  | 42   | 51   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                                                           | kW      | 11,2       | 15,2  | 17,7 | 21,7 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                                                          | kW      | 49,3       | 58    | 68,6 | 82,1 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                                                           | kW      | 10,7       | 14,7  | 16,9 | 20,9 |
| portata d'aria nominale motocondensante (sorgente) - nominal air flow condensing unit (source)                  | m³/s    | 3,9        | 4,5   | 5,0  | 5,4  |
| prevalenza utile all'impianto motocondensante (sorgente) - external static pressure condensing unit (source)    | Pa      | 90         | 90    | 90   | 90   |
| portata d'aria nominale unità evaporante (trattamento) - nominal air flow evaporating unit (user)               | m³/s    | 2,64       | 2,91  | 3,36 | 4,06 |
| prevalenza utile all'impianto unità evaporante (trattamento) - external static pressure evaporating unit (user) | Pa      | 100        | 100   | 100  | 100  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                                                     | N.      | 2          | 2     | 2    | 2    |
| numero compressori - number of compressors                                                                      | N.      | 2          | 2     | 2    | 2    |
| tipo compressori - type of compressors                                                                          |         | Scroll     |       |      |      |
| livello pressione sonora motocondensante (sorgente) ③ - pressure sound level condensing unit (source) ③         | dB(A)   | 59         | 60    | 61   | 61   |
| livello potenza sonora motocondensante (sorgente) - power sound level condensing unit (source)                  | dB(A)   | 85         | 86    | 87   | 87   |
| livello pressione sonora unità evaporante (trattamento) ③ - pressure sound level evaporating unit (user) ③      | dB(A)   | 65         | 66    | 66   | 66   |
| livello potenza sonora unità evaporante (trattamento) - power sound level evaporating unit (user)               | dB(A)   | 84         | 85    | 86   | 86   |
| livello pressione sonora unità monoblocco ③ - power sound level packaged unit ③                                 | dB(A)   | 60         | 61    | 62   | 62   |
| livello potenza sonora unità monoblocco - power sound level packaged unit                                       | dB(A)   | 87         | 88    | 89   | 89   |
| potenza assorbita max - maximum power input                                                                     | kW      | 20,8       | 26,5  | 29,8 | 36,8 |
| corrente assorbita max - maximum full load current                                                              | A       | 43,3       | 62,1  | 62,2 | 77   |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                                                          | A       | 133,2      | 134,2 | 175  | 217  |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                                                      | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |      |      |

① temperatura aria esterna 35°C b.s. - temperatura aria ambiente 27°C b.s. 19,4°C b.u.

② temp. aria esterna 7°C 90% U.R. - temp. aria ambiente 21°C

③ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① outdoor air temperature 35°C d.b. - ambient air temperature 27°C d.b. 19,4°C w.b.

② outdoor air temp. 7°C 90% R.H. - ambient air temperature 21°C

③ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI - DIMENSIONS

| Modello<br>Model | A   | B    | C                                    |                                    |                                   |
|------------------|-----|------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                  |     |      | Unità evaporante<br>Evaporating unit | Motocondensante<br>Condensing unit | Unità monoblocco<br>Packaged unit |
|                  | C/H | C/H  | C/H                                  | C/H                                | C/H                               |
|                  | mm  | mm   | mm                                   | mm                                 | mm                                |
| 245Z             | 937 | 2000 | 720                                  | 1427                               | 2147                              |
| 254Z             | 937 | 2000 | 720                                  | 1427                               | 2147                              |
| 263Z             | 937 | 2350 | 720                                  | 1602                               | 2322                              |
| 276Z             | 937 | 2350 | 830                                  | 1602                               | 2432                              |



## PESI - WEIGHTS

| Modello<br>Model | Peso di spedizione - Shipping weight |                                    |      |                                   |      |
|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------|-----------------------------------|------|
|                  | Unità evaporante<br>Evaporating unit | Motocondensante<br>Condensing unit |      | Unità monoblocco<br>Packaged unit |      |
|                  | C/H                                  | C                                  | H    | C                                 | H    |
|                  | kg                                   | kg                                 | kg   | kg                                | kg   |
| 245Z             | 289                                  | 619                                | 625  | 905                               | 911  |
| 254Z             | 289                                  | 759                                | 766  | 1048                              | 1055 |
| 263Z             | 355                                  | 1009                               | 1017 | 1364                              | 1372 |
| 276Z             | 540                                  | 1034                               | 1046 | 1574                              | 1586 |

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità ei ventilatori.
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza/mancanza fase.
- Griglia di protezione batteria condensante.
- Batteria acqua calda a 2 ranghi.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 4,5 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 6 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 9 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 12 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 18 kW.
- Resistenza elettrica di riscaldamento da 24 kW.
- Prevalenza statica utile 200 Pa (unità interna).
- Prevalenza statica utile 200 Pa (unità esterna).
- Batterie con alette preverniciate unità esterna (versione solo freddo).
- Batterie con alette preverniciate unità esterna (versione pompa di calore).
- Batterie con alette preverniciate unità interna.
- Manometri alta/bassa pressione.
- Espulsione aria verticale versione monoblocco.
- Espulsione aria verticale unità esterna vers. split.
- Espulsione aria verticale unità interna vers. split.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Termostato ambiente elettronico base (necessario per il funzionamento della macchina).
- Termostato ambiente elettronico con orologio.
- Termostato ambiente elettronico con orologio illuminato.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *On/off condensing control.*
- *Condensing control with variable fan speed modulation.*
- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*
- *Condensing coils protection grille.*
- *Hot water heating coil 2 rows.*
- *Electric heater 4,5 KW.*
- *Electric heater 6 kW.*
- *Electric heater 9 kW.*
- *Electric heater 12 kW.*
- *Electric heater 18 kW.*
- *Electric heater 24 kW.*
- *Externa static pressure 200Pa (int. Unit).*
- *Externa static pressure 200Pa (ext. Unit).*
- *Epoxy coated coil fins (ext. Unit - chiller version).*
- *Epoxy coated coil fins (ext. Unit - heat pump version).*
- *Epoxy coated coil fins (int. Unit).*
- *Gas gauges.*
- *Vertical air discharge (packaged unit).*
- *Vertical air discharge (ext. Unit - split version).*
- *Vertical air discharge (int. Unit - split version).*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Electronic room thermostat standard (necessary for the operation of the units).*
- *Electronic room thermostat with clock.*
- *Electronic room thermostat with lighted clock.*
- *Rubber antivibration mounts.*



Adatto per: serre,  
negozi di grandi  
dimensioni.

*Suitable for:  
greenhouses, large  
stores.*

## MICROPROCESSORE - MICROPROCESSOR



Aria è un controllore elettronico di facile utilizzo ed impiego, è organizzato in due sistemi integrati: un terminale da porre in ambiente e una scheda di potenza per la gestione degli attuatori.

*Aria is an electronic controller easy to handle, it is divided into two integrated systems: one terminal located in the room and one control card located on the unit, able to manage the actuators.*

## COMPRESSORE - COMPRESSOR

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



Compatto  
*Compact*



Condizionatore monoblocco o split autonomo da interno compatto e flessibile.

Flessibile  
*Flexible*



*Airconditioners for packaged or split installation compact and flexible.*

# ROOM AIRE LC



DIRECT EXPANSION SYSTEM



**Grandimpianti**  
Line

Condizionatori autonomi monoblocco raffreddati ad acqua da interno con ventilatori centrifughi e compressori scroll.

*Indoor water cooled air conditioning units with centrifugal fans and scroll compressors.*

## Versioni ❶ - Versions ❶

**ZC**

Condizionatori solo freddo  
*Air conditioners for cooling only*

- ❶ monoblocco
- ❶ packaged



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressore ermetico a spirali orbitanti scroll.
- Mobile in acciaio zincato verniciato.
- Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione.
- Filtro dell'aria in tessuto acrilico con telaio e doppia rete di contenimento, entrambi metallici.
- Scambiatore di calore lato aria del tipo a pacco alettato con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Scambiatore di calore di condensazione lato acqua a piastre saldobrasate.
- Microprocessore Aria.
- Compressor scroll hermetic type.
- Casing made of galvanised steel.
- Fan is direct drive double inlet centrifugal type.
- Air filter of synthetic media cleanable type, complete with metal frame and protected by galvanised steel nets on both side.
- Air side heat exchanger with seamless copper tubes and plate type aluminium fins mechanically bonded to the tubes.
- Water side condensing heat exchanger stainless steel brazed plate type.
- Microprocessor Aria.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                               |         | 240Z       | 245Z | 250Z | 260Z | 265Z  | 275Z  | 285Z  | 2100Z |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                    | kW      | 42,1       | 50,6 | 56,4 | 65,3 | 73    | 80,8  | 99,4  | 112,7 |
| potenza frigorifera sensibile - cooling capacity sensible                     | kW      | 24,5       | 29,5 | 33,0 | 38,1 | 42,8  | 47,2  | 57,9  | 66,1  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                         | kW      | 9,0        | 10,1 | 12,7 | 14,5 | 16,2  | 17,9  | 22,0  | 25,3  |
| portata d'aria nominale (trattamento) - nominal air flow (user)               | m³/h    | 4896       | 6660 | 8280 | 8280 | 10080 | 12240 | 12960 | 14976 |
| prevalenza utile all'impianto (trattamento) ② - ext. static pressure (user) ② | Pa      | 150        | 150  | 140  | 130  | 130   | 120   | 120   | 120   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                   | N.      | 2          | 2    | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                                    | N.      | 2          | 2    | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - type of compressors                                        |         | Scroll     |      |      |      |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - pressure sound level ③                           | dB(A)   | 49         | 52   | 52   | 52   | 52    | 53    | 54    | 55    |
| livello potenza sonora - power sound level                                    | dB(A)   | 75         | 78   | 78   | 79   | 79    | 80    | 81    | 82    |
| potenza assorbita max - maximum power input                                   | kW      | 9,6        | 10,8 | 13,7 | 15,4 | 17,3  | 19,3  | 23,5  | 27,6  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                            | A       | 18,5       | 20   | 25   | 27   | 29    | 33    | 40    | 50    |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                        | A       | 101        | 112  | 123  | 127  | 127   | 167   | 198   | 123   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                    | V/Ph/Hz | 400-3+N-50 |      |      |      |       |       |       |       |

① temperatura aria esterna 35°C b.s. - temperatura aria entrante alla batteria interna 27°C b.s. 50% U.R.

② la pressione statica utile tiene conto delle perdite di carico sulla batteria ad espansione diretta e sui filtri, per l'inserimento di altri accessori andranno detratte, alle prevalenze utili indicate in tabella, le perdite di carico corrispondenti agli accessori montati.

③ calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità

① outdoor air temperature 35°C d.b. - air temperature to the coil of indoor unit 27°C d.b. 50% R.H.

② the external static pressure considers the pressure drop through the expansion coil and the clean air filter; additional components fitted as optionals should be separately considered for the effective static pressure.

③ calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B   | C    | SW  |
|-------|------|-----|------|-----|
|       | mm   | mm  | mm   | kg  |
| 240Z  | 1865 | 670 | 1995 | 275 |
| 245Z  | 1865 | 670 | 1995 | 295 |
| 250Z  | 1865 | 670 | 1995 | 310 |
| 260Z  | 2065 | 670 | 1995 | 410 |
| 265Z  | 2065 | 670 | 1995 | 430 |
| 275Z  | 2065 | 670 | 1995 | 445 |
| 285Z  | 2065 | 670 | 1995 | 450 |
| 2100Z | 2065 | 670 | 1995 | 465 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Controllo di condensazione on/off per basse temperature.
- Limitatore alta/bassa tensione + protezione sequenza/mancanza fase.
- Batteria acqua calda a 2 ranghi.
- Batteria elettrica 9 kW.
- Batteria elettrica 12 kW.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Termostato ambiente elettronico base.
- Termostato ambiente elettronico con orologio.
- Termostato ambiente elettronico con orologio illuminato.
- Plenum mandata con bocchetta a doppio filare di alette orientabili sul lato frontale.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *On/off condensing control.*
- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*
- *Hot water coil - 2 rows.*
- *Electric heater - 9 KW.*
- *Electric heater - 12 KW.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Electronic room thermostat standard.*
- *Electronic room thermostat with clock.*
- *Electronic room thermostat with lighted clock.*
- *Air supply plenum with double regulated fins. grilled (front side).*
- *Rubber antivibration mounts.*
- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*



Adatto per: banche, palestre, negozi di grandi dimensioni.

*Suitable for:*  
banks, gyms, large stores.

## MICROPROCESSORE - MICROPROCESSOR



Aria è un controllore elettronico di facile utilizzo ed impiego, è organizzato in due sistemi integrati: un terminale da porre in ambiente e una scheda di potenza per la gestione degli attuatori.

*Aria is an electronic controller easy to handle, it is divided into two integrated systems: one terminal located in the room and one control card located on the unit, able to manage the actuators.*

## COMPRESSORE - COMPRESSOR

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



Piccole dimensioni  
*Small size*

Design accurato  
*Design accurate*

Silenzioso  
*Silent*



Design elegante, ben curato, ridotto ingombro in pianta; caratterizzato da una bassa rumorosità che permette l'installazione ideale in uffici, banche e negozi.

*Fine and careful design, small foot print and low noise emissions make this units perfect to be placed in offices, banks and shops.*

# ROOF AIRE LC



DIRECT EXPANSION SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Condizionatori autonomi monoblocco per esterno in versione roof-top solo freddo e pompa di calore con compressori scroll.

*Packaged outdoor roof-top type air conditioning units cooling only and reversible heat pump with scroll compressors.*

## Versioni ❶ - Versions ❶

|    |                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZC | Condizionatori solo freddo<br><i>Air conditioners for cooling only</i>                                                                           |
| ZH | Condizionatori con inversione di ciclo per funzionamento a pompa di calore<br><i>Air conditioners with reverse cycle for heat pump operation</i> |



❶ disponibili con:  
❶ available with:

|      |                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 MC | Camera di miscela con una serranda<br><i>Mixing chamber with one damper</i>    |
| 2 MC | Camera di miscela con due serrande<br><i>Mixing chamber with two dampers</i>   |
| 3 MC | Camera di miscela con tre serrande<br><i>Mixing chamber with three dampers</i> |

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Scambiatori di calore a pacco alettato di ampia superficie, con tubi di rame espansi nelle alette corrugate d'alluminio.
- Ventilatore sezione trattamento aria e ricircolo/espulsione centrifugo.
- Ventilatore sezione condensante elicoidale.
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in lamiera di acciaio zincato e verniciato.

- Compressors scroll.
- Heat exchangers finned coils of large surface with seamless copper tubes expanded into aluminium corrugated fins.
- Air handling and exhaust/recycling section fan centrifugal type.
- Condensing section fan propeller type.
- Microprocessor.
- Casing and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                    |         | 260Z       | 280Z  | 2110Z | 2120Z | 2140Z | 2160Z  | 2170Z  | 2180Z  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                         | kW      | 50,4       | 75,9  | 101,3 | 116,8 | 134,3 | 151,7  | 160,5  | 169,3  |
| potenza frigorifera sensibile - cooling capacity sensible                          | kW      | 40,88      | 53,13 | 70,91 | 81,76 | 94,01 | 106,16 | 112,35 | 118,51 |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                              | kW      | 18,1       | 23,1  | 31,6  | 35,7  | 40,9  | 46     | 49,3   | 52,5   |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                             | kW      | 63,2       | 82,2  | 110   | 126,7 | 145,6 | 164,5  | 174,4  | 186,6  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                              | kW      | 18,2       | 23,6  | 32,2  | 36,7  | 41,9  | 47     | 50,4   | 55,3   |
| portata d'aria nominale (trattamento) - nominal air flow (air handling)            | m³/h    | 12000      | 14500 | 19000 | 23000 | 25000 | 28000  | 30000  | 32000  |
| prevalenza statica utile (trattamento) ③ - external head pressure (air handling) ③ | Pa      | 350        | 320   | 320   | 360   | 330   | 310    | 310    | 300    |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                        | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      |
| numero compressori - number of compressors                                         | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      |
| tipo compressori - type of compressors                                             |         | Scroll     |       |       |       |       |        |        |        |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                                | dB(A)   | 57         | 59    | 56    | 54    | 55    | 57     | 54     | 56     |
| livello potenza sonora - power sound level                                         | dB(A)   | 89         | 91    | 89    | 87    | 88    | 90     | 87     | 89     |
| potenza assorbita max - maximum power input                                        | kW      | 25,76      | 31,76 | 49,76 | 49,76 | 61,52 | 61,52  | 75,52  | 79,2   |
| corrente assorbita max - maximum full load current                                 | A       | 43,3       | 53,3  | 81,3  | 81,3  | 102,6 | 102,6  | 122,6  | 131,2  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                             | A       | 153,3      | 186,3 | 257,3 | 257,3 | 324,6 | 324,6  | 384,6  | 393,2  |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                         | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |        |        |        |

① temperatura aria entrante batteria trattamento 27°C/50 u.r. - temperatura dell'aria esterna 35°C

② temperatura aria esterna 7°C 90% U.R. - temperatura aria ambiente 21°C

③ la pressione statica utile tiene conto delle perdite di carico sulla batteria ad espansione diretta e sui filtri, per l'inserimento di altri accessori andranno detratte, alle prevalenze utili indicate in tabella, le perdite di carico corrispondenti agli accessori montati

④ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① indoor air temperature User side 27°C/50% r.h. - external air temperature 35°C

② outdoor air temperature 7°C 90% R.H. - ambient air temperature 21°C

③ the external static pressure considers the pressure drop through the expansion coil and the clean air filter; additional components fitted as optional should be separately considered for the effective static pressure

④ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI - DIMENSIONS

| Modello<br>Model | A                                                 |                                                                                     |                                                                            | B         | C         |
|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                  | senza camera di miscela<br>without mixing chamber | con camera di miscela con 1 o 2 serrande<br>with mixing chamber with 1 or 2 dampers | con camera di miscela con 3 serrande<br>with mixing chamber with 3 dampers |           |           |
|                  | C/H<br>mm                                         | C/H<br>mm                                                                           | C/H<br>mm                                                                  | C/H<br>mm | C/H<br>mm |
| 260Z             | 3000                                              | 3550                                                                                | 4730                                                                       | 2020      | 1370      |
| 280Z             | 3000                                              | 3550                                                                                | 4730                                                                       | 2020      | 1370      |
| 2110Z            | 4640                                              | 5190                                                                                | 6560                                                                       | 2160      | 1570      |
| 2120Z            | 5030                                              | 5830                                                                                | 7280                                                                       | 2160      | 1960      |
| 2140Z            | 5030                                              | 5830                                                                                | 7280                                                                       | 2160      | 1960      |
| 2160Z            | 5030                                              | 5830                                                                                | 7280                                                                       | 2160      | 1960      |
| 2170Z            | 5710                                              | 6460                                                                                | 8060                                                                       | 2260      | 2060      |
| 2180Z            | 5710                                              | 6460                                                                                | 8060                                                                       | 2260      | 2060      |



## PESI - WEIGHTS

| Modello<br>Model | Peso di spedizione - Shipping weight              |         |                                                                           |         |                                                                            |         |                                                                            |         |
|------------------|---------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|---------|
|                  | senza camera di miscela<br>without mixing chamber |         | con camera di miscela con 1 serranda<br>with mixing chamber with 1 damper |         | con camera di miscela con 2 serrande<br>with mixing chamber with 2 dampers |         | con camera di miscela con 3 serrande<br>with mixing chamber with 3 dampers |         |
|                  | C<br>kg                                           | H<br>kg | C<br>kg                                                                   | H<br>kg | C<br>kg                                                                    | H<br>kg | C<br>kg                                                                    | H<br>kg |
| 260Z             | 2150                                              | 2270    | 2400                                                                      | 2520    | 2450                                                                       | 2570    | 3100                                                                       | 3220    |
| 280Z             | 2175                                              | 2305    | 2425                                                                      | 2555    | 2475                                                                       | 2605    | 3125                                                                       | 3255    |
| 2110Z            | 2905                                              | 3035    | 3155                                                                      | 3285    | 3205                                                                       | 3335    | 3955                                                                       | 4085    |
| 2120Z            | 3340                                              | 3480    | 3640                                                                      | 3780    | 3690                                                                       | 3830    | 4590                                                                       | 4730    |
| 2140Z            | 3400                                              | 3540    | 3700                                                                      | 3840    | 3750                                                                       | 3890    | 4650                                                                       | 4790    |
| 2160Z            | 3520                                              | 3680    | 3820                                                                      | 3980    | 3870                                                                       | 4030    | 4770                                                                       | 4930    |
| 2170Z            | 3830                                              | 3990    | 4130                                                                      | 4290    | 4180                                                                       | 4340    | 5180                                                                       | 5340    |
| 2180Z            | 4030                                              | 4210    | 4330                                                                      | 4510    | 4380                                                                       | 4560    | 5380                                                                       | 5560    |

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.

### ACCESSORI MONTATI

- Prevalenza statica maggiorata (mandata).
- Prevalenza statica maggiorata (ripresa).
- Controllo di condensazione on/off.
- Regolazione modulante velocità dei ventilatori.
- Rifasamento compressori  $\cos \phi$  0.91.
- Interruttori automatici per compressori.
- Interruttori automatici per ventilatori condensazione.
- Cavi elettrici numerati.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Kit manometri gas.
- Insonorizzazione compressori tramite cuffie afonizzanti (cappottine).
- Valvola espansione elettronica.
- Esecuzione flusso verso l'alto (mandata).
- Esecuzione flusso verso l'alto (ripresa).
- Esecuzione flusso verso il basso (mandata).
- Esecuzione flusso verso il basso (ripresa).
- Esecuzione flusso aria orizzontale (mandata).
- Esecuzione flusso aria orizzontale (ripresa).
- Batterie condensanti verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (versione solo freddo).
- Batterie condensanti rame/rame (vers. solo freddo).
- Batterie condensanti rame/rame stagnate (versione solo freddo).
- Batterie condensanti Blygold (vers. solo freddo).
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica (versione PDC).
- Batterie condensanti rame/rame (versione PDC).
- Batterie condensanti rame/rame stagnate (vers. PDC).
- Batterie condensanti Blygold (versione PDC).
- Batterie di trattamento con alette preverniciate con vernice epossidica.
- Batterie di trattamento rame/rame.
- Batterie di trattamento rame/rame stagnate.
- Batterie di trattamento Blygold.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Plant Visor Locale sistema monitoraggio su PC locale.
- Plant Visor Remoto sistema monitoraggio remoto.
- Adattatore rete LON.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Static pressure increased (supply).*
- *Static pressure increased (return).*
- *On/off condensing control.*
- *Condensing control with variable fan speed modulation.*
- *Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.*
- *Automatic circuit breakers for compressors.*
- *Automatic circuit breakers for fans.*
- *Numered wires on electric board.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Phase failure protection relay.*
- *Condensing coil protection grille.*
- *Gas gauges.*
- *Compressor jacket sound attenuators.*
- *Electronic expansion valve.*
- *Vertical (top) air discharge (supply).*
- *Vertical (top) air discharge (return).*
- *Vertical (bottom) air discharge (supply).*
- *Vertical (bottom) air discharge (return).*
- *Horizontal air discharge (supply).*
- *Horizontal air discharge (return).*
- *Pre painted condensing coils.*
- *Epoxy coated condensing coils fins (only for chiller).*
- *Copper/copper condensing coils (only for chiller).*
- *Tinned copper/copper condensing coils (only for chiller).*
- *Blygold condensing coil (only for chiller).*
- *Epoxy coated condensing coils fins (only for heat pump).*
- *Copper/copper condensing coils (only for heat pump).*
- *Tinned copper/copper condensing coils (only for heat pump).*
- *Blygold condensing coil (only for heat pump).*
- *Epoxy coated condensing coils fins.*
- *Copper/copper condensing coils.*
- *Tinned copper/copper condensing coils.*
- *Blygold condensing coil.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local PC.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Rubber anti vibration mounts.*



Adatto per: centri congressi, cinema, teatri.

Suitable for: conference centres, cinemas, theatres.

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



Design accurato  
*Design accurate*



Compatto  
*Compact*



Silenzioso  
*Silent*



Efficiente  
*Efficient*



Roof top per applicazione esterna, caratterizzato da bassa rumorosità ed alta efficienza energetica. Le macchine sono dotate di una camera di miscela che consente la regolazione ottimale delle portate d'aria di espulsione, ricircolo e rinnovo e dalla possibilità di funzionamento in freecooling in ogni stagione dell'anno per massimizzare il risparmio energetico.

*Roof top units for external applications. Fine and careful design, low noise emissions. All units may be equipped with mixing chamber to ensure the best regulation of handling, exhaust and recycle air flows managed by microprocessor, that also allows to make exhaust recycling and fresh air handling (free cooling) during every season to obtain energetic saving.*

# ROOF AIRE HP



DIRECT EXPANSION SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Condizionatori e pompa di calore monoblocco per installazione esterna roof-top raffreddati ad aria, con sistema di recupero energetico e compressori scroll.

*Packaged outdoor roof-top type air conditioning and heat pump units, with energy recovery system and scroll compressors.*

## Versioni ❶ - Versions ❶

|    |                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZC | Condizionatori solo freddo<br><i>Air conditioners for cooling only</i>                                                                           |
| ZH | Condizionatori con inversione di ciclo per funzionamento a pompa di calore<br><i>Air conditioners with reverse cycle for heat pump operation</i> |

- ❶ disponibili split o monoblocco
- ❶ for split or packaged installation



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori ermetici scroll.
- Scambiatori di calore a pacco alettato con tubi in rame a rigatura interna di tipo cross-fin ed alette corrugate in alluminio.
- Ventilatori di estrazione e trattamento di tipo centrifugo a doppia aspirazione.
- Ventilatori sezione condensante di tipo elicoidale.
- Microprocessore.
- Strutture e pannelli in acciaio zincato e verniciato.
- Compressors scroll hermetic.
- Air side heat exchangers finned coil with seamless copper tubes and plate type aluminium fins mechanically bonded to the tubes.
- Fan (Air handling and exhaust/recycling section) are centrifugal type.
- Fans (Condensing section) propeller type.
- Microprocessor.
- Structure and panels in galvanised and painted steel.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                    |         | 135Z       | 142Z  | 250Z | 262Z  | 275Z  | 285Z  | 2100Z | 2115Z |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                         | kW      | 34,5       | 41,3  | 50,7 | 62,5  | 75,2  | 84,6  | 95,8  | 112,7 |
| potenza frigorifera sensibile - cooling capacity sensible                          | kW      | 17,6       | 21,1  | 25,9 | 31,9  | 38,4  | 43,1  | 48,9  | 57,5  |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                              | kW      | 11,9       | 12    | 15,8 | 19,1  | 21,7  | 25,1  | 26,6  | 33,4  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                             | kW      | 33         | 37,6  | 46,7 | 56,7  | 67,5  | 74,8  | 85,9  | 101   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors input                              | kW      | 8,2        | 8,25  | 10,4 | 13,1  | 14,9  | 17,4  | 18,6  | 24,2  |
| portata d'aria standard (trattamento) - nominal air flow (air handling) ③          | m³/s    | 0,7        | 0,84  | 0,98 | 1,23  | 1,48  | 1,67  | 1,9   | 2,22  |
| massima pressione statica (trattamento) ③ - max external pressure (air handling) ③ | Pa      | 200        | 200   | 200  | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                        | N.      | 1          | 1     | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                                         | N.      | 1          | 1     | 1    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| tipo compressori - type of compressors                                             |         | Scroll     |       |      |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④                                | dB(A)   | 55         | 56    | 57   | 57    | 56    | 58    | 58    | 59    |
| livello potenza sonora - power sound level                                         | dB(A)   | 82         | 83    | 84   | 84    | 84    | 86    | 86    | 87    |
| potenza assorbita max - maximum power input                                        | kW      | 10,78      | 12,23 | 15,4 | 18,41 | 21,95 | 25,6  | 28,42 | 33,77 |
| corrente assorbita max - maximum full load current                                 | A       | 20,43      | 24,5  | 30   | 37,9  | 41,52 | 51,3  | 57,5  | 67,7  |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                             | A       | 86,2       | 115,5 | 75,6 | 94,2  | 107,3 | 142,3 | 144,9 | 182,1 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                         | V/Ph/Hz | 400/3+N/50 |       |      |       |       |       |       |       |

① temperatura aria entrante batteria trattamento 27°C/50 u.r. - temperatura dell'aria esterna 35°C

② temperatura aria esterna 7°C 90% U.R. - temperatura aria ambiente 21°C

③ la pressione statica utile tiene conto delle perdite di carico sulla batteria ad espansione diretta e sui filtri, per l'inserimento di altri accessori andranno detratte, alle prevalenze utili indicate in tabella, le perdite di carico corrispondenti agli accessori montati

④ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① indoor air temperature User side 27°C/50% r.h. - external air temperature 35°C

② outdoor air temperature 7°C 90% R.H. - ambient air temperature 21°C

③ the external static pressure considers the pressure drop through the expansion coil and the clean air filter; additional components fitted as optionals should be separately considered for the effective static pressure

④ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW   |      |
|-------|------|------|------|------|------|
|       |      |      |      | C    | H    |
|       | mm   | mm   | mm   | kg   | kg   |
| 135Z  | 4700 | 1850 | 1625 | 1550 | 1610 |
| 142Z  | 4700 | 1850 | 1625 | 1615 | 1680 |
| 250Z  | 5200 | 2000 | 1625 | 1960 | 2030 |
| 262Z  | 5200 | 2000 | 1625 | 2010 | 2080 |
| 275Z  | 5500 | 2200 | 2025 | 2250 | 2330 |
| 285Z  | 5500 | 2200 | 2025 | 2280 | 2360 |
| 2100Z | 5500 | 2200 | 2025 | 2315 | 2400 |
| 2115Z | 5500 | 2200 | 2025 | 2380 | 2460 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Batteria riscaldante elettrica da 10 kW a 2 stadi con termostato di sicurezza.
- Batteria riscaldante elettrica da 25 kW a 2 stadi con termostato di sicurezza.
- Batteria acqua calda a 2 ranghi.
- Batterie condensanti con alette in verniciatura epossidica.
- Batterie condensanti in rame/rame.
- Batterie evaporanti con alette in alluminio preverniciato.
- Batterie di evaporazione rame/rame.

### 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.
- Antivibranti in gomma.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *10 Kw electric heater coil at two stages with safety thermostat.*
- *25 Kw electric heater coil at two stages with safety thermostat.*
- *Hot water coil - 2 rows.*
- *Batterie condensanti con alette in verniciatura epossidica.*
- *Epoxy coated condensing coils fins.*
- *Finned vaporating coil in pre painted aluminium.*
- *Copper/copper evaporating coil.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Comunication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local PC.*
- *Remote plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Rubber anti vibration mounts.*



Adatto per: centri commerciali, cinema multisala.

Suitable for: malls, multi rooms cinemas.



Compatto  
Compact



Flessibile  
Flexible



Affidabile  
Reliable



Efficiente  
Efficient



Facilità di installazione  
Easy Installation



## 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.*



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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



Roof top per installazione in aree esterne, specialmente studiati per risolvere le problematiche degli ambienti caratterizzati da un elevato affollamento. Le macchine di questa linea sono caratterizzate da una bassa rumorosità ed alta efficienza energetica.

Ottima qualità dell'aria: studiato appositamente per il funzionamento in ambienti affollati, Roof Aire HP garantisce una perfetta qualità dell'aria in ogni condizione.

Funzionamento a tutta aria esterna: è l'unico prodotto di questo tipo in grado di funzionare con totale portata d'aria esterna, sia in estate che in inverno.

Sfruttamento del free-cooling: l'elevata portata d'aria esterna permette di massimizzare lo sfruttamento del free-cooling tutte le volte che le condizioni dell'aria esterna permettano di raffreddare gratuitamente tutta o parte dell'aria immessa nell'ambiente.

Alta efficienza energetica: i compressori utilizzati, il dimensionamento generoso degli scambiatori di calore e lo sfruttamento del free-cooling permettono di ridurre al minimo i consumi elettrici e l'impatto ambientale.

Roof top units for external applications studied to solve the typical problems of installations in areas with high people concentration. These units are characterized by a fine and careful design and low noise emissions.

Excellent air quality: specially designed for operation in crowded environments, Roof Aire Hp guarantees perfect air quality in all conditions.

Operation with all external air: it is the only product of this kind capable of operating with total external air flow, both in the summer and in winter.

Exploitation of free-cooling: the high external air flow allows the exploitation of free-cooling to be maximised each time the external air conditions allows all or part of the air let into the environment to be cooled.

High energy efficiency: the compressors used, the generous size of the heat exchangers and the exploitation of free-cooling allow the electrical consumption and the environmental impact to be kept down to a minimum.

# DA/DAW



DIRECT EXPANSION SYSTEM



**Grandimpianti**  
Line

Deumidificatori di piscine e di ambienti con cessione di calore all'aria interna e all'acqua o solo all'aria interna.

*Ambient and swimming pools dehumidifiers with heat transfer to the air and to the water or to the air only.*

## Versioni ① - Versions ①

|            |                                                                                                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DA</b>  | Deumidificatore con cessione di calore solo all'aria (senza scambiatore lato acqua)<br><i>Dehumidifier transferring heat to the air only (without water condenser)</i> |
| <b>DAW</b> | Deumidificatore con cessione di calore all'aria (55%) e all'acqua (45%)<br><i>Dehumidifier transferring heat to the air (55%) and to the water (45%)</i>               |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Scambiatore lato acqua a piastre saldoabrasate isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Batteria di evaporazione con tubi ed alette di rame.
- Batteria di condensazione con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Batteria acqua calda ausiliaria con tubi in rame ed alette in alluminio (a richiesta).
- Batteria elettrica ausiliaria ad uno, due o tre stadi (a richiesta).
- Ventilatore centrifugo con mandata verticale (a richiesta orizzontale).
- Microprocessore.
- Mobile basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'interno.
- Compressors scroll.
- Water condenser stainless steel brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Evaporator coil with seamless copper tubes and copper fins.
- Condenser coil with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Auxiliary water coil with seamless copper tubes and aluminium fins (on request).
- Auxiliary electric coil with one, two or three stages.
- Fan centrifugal type with vertical discharge (horizontal on request).
- Microprocessor.
- Casing in galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanised steel sheet for indoor installation.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                                                                                            |         | 108Z       | 110Z | 113Z | 115Z | 118Z | 122Z | 125Z | 132Z |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| capacità di deumidificazione cedendo calore all'aria e all'acqua ① - <i>dehumidification capacity transferring heat to air and water</i> ① | kg/h    | 8,3        | 10,2 | 12,4 | 14,9 | 18,3 | 21,5 | 25,1 | 31,5 |
| potenza termica ceduta all'aria 55% ① - <i>heating capacity transferring to the air 55%</i> ①                                              | kW      | 7,8        | 9,8  | 12   | 14,2 | 17,8 | 21   | 23,9 | 29,6 |
| potenza termica ceduta all'acqua 45% ① - <i>heating capacity transferring to the water 45%</i> ①                                           | kW      | 6,4        | 8    | 9,6  | 11,6 | 13,9 | 17,2 | 19,5 | 24   |
| potenza assorbita dai compressori cedendo calore all'aria e all'acqua ① - <i>compressors input transferring heat to air and water</i> ①    | kW      | 2,1        | 2,6  | 3,2  | 3,8  | 4,7  | 5,6  | 6,5  | 8,1  |
| capacità di deumidificazione cedendo calore solo all'aria ② - <i>dehumidification capacity transferring heat to air only</i> ②             | kg/h    | 7,2        | 8,9  | 11   | 13,1 | 16,3 | 19,6 | 22,1 | 28,4 |
| potenza termica ceduta all'aria 100% ② - <i>heating capacity transferring to the air 100%</i> ②                                            | kW      | 14         | 17,4 | 21,1 | 25,1 | 31,7 | 37,1 | 42,3 | 52,5 |
| potenza assorbita dai compressori cedendo calore all'aria ② - <i>compressors input transferring heat to air only</i> ②                     | kW      | 2,7        | 3,4  | 4,1  | 4,8  | 6    | 7,2  | 8,3  | 10,2 |
| portata aria nominale - nominal air flow                                                                                                   | m³/h    | 1795       | 2294 | 2793 | 3241 | 4028 | 4834 | 5486 | 6184 |
| prevalenza statica utile (trattamento) - <i>external static pressure (user side)</i>                                                       | Pa      | 100        | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| circuiti refrigeranti - <i>refrigerant circuit</i>                                                                                         | N.      | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| numero compressori - <i>number of compressors</i>                                                                                          | N.      | 1          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| tipo compressori - <i>type of compressors</i>                                                                                              |         | Scroll     |      |      |      |      |      |      |      |
| livello pressione sonora ③ - <i>pressure sound level</i> ③                                                                                 | dB(A)   | 54         | 55   | 56   | 57   | 58   | 60   | 61   | 63   |
| livello potenza sonora - <i>power sound level</i>                                                                                          | dB(A)   | 80         | 81   | 82   | 83   | 84   | 86   | 87   | 89   |
| intensità massima - <i>maximum current</i>                                                                                                 | A       | 9          | 12   | 16   | 21   | 24   | 35   | 38   | 44   |
| intensità massima di spunto - <i>starting current</i>                                                                                      | A       | 58         | 78   | 94   | 116  | 134  | 175  | 213  | 232  |
| alimentazione elettrica standard - <i>electrical power supply</i>                                                                          | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |      |      |      |      |      |      |      |

| Modello - Model                                                                                                                            |         | 138Z       | 237Z | 244Z | 251Z | 261Z  | 274Z  | 281Z  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------|------|-------|-------|-------|
| capacità di deumidificazione cedendo calore all'aria e all'acqua ① - <i>dehumidification capacity transferring heat to air and water</i> ① | kg/h    | 37,7       | 37,2 | 43,6 | 50,8 | 61,1  | 73,6  | 81,3  |
| potenza termica ceduta all'aria 55% ① - <i>heating capacity transferring to the air 55%</i> ①                                              | kW      | 35,4       | 35,5 | 41,5 | 46,7 | 58,5  | 67,1  | 78,7  |
| potenza termica ceduta all'acqua 45% ① - <i>heating capacity transferring to the water 45%</i> ①                                           | kW      | 29         | 29,1 | 34   | 38,3 | 47,9  | 54,9  | 64,4  |
| potenza assorbita dai compressori cedendo calore all'aria e all'acqua ① - <i>compressors input transferring heat to air and water</i> ①    | kW      | 10         | 9,5  | 11,2 | 12,9 | 16,3  | 18,2  | 20,1  |
| capacità di deumidificazione cedendo calore solo all'aria ② - <i>dehumidification capacity transferring heat to air only</i> ②             | kg/h    | 33,9       | 33,1 | 39,7 | 45,7 | 54,4  | 65,5  | 69,1  |
| potenza termica ceduta all'aria 100% ② - <i>heating capacity transferring to the air 100%</i> ②                                            | kW      | 62,7       | 63,3 | 73,6 | 83   | 103,8 | 118,8 | 139   |
| potenza assorbita dai compressori cedendo calore all'aria ② - <i>compressors input transferring heat to air only</i> ②                     | kW      | 12,8       | 12,1 | 14,5 | 16,6 | 20,5  | 23,1  | 25,6  |
| portata aria nominale - nominal air flow                                                                                                   | m³/h    | 7182       | 7182 | 8640 | 9576 | 11970 | 15960 | 18952 |
| prevalenza statica utile (trattamento) - <i>external static pressure (user side)</i>                                                       | Pa      | 100        | 100  | 100  | 100  | 100   | 100   | 100   |
| circuiti refrigeranti - <i>refrigerant circuit</i>                                                                                         | N.      | 1          | 2    | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - <i>number of compressors</i>                                                                                          | N.      | 1          | 2    | 2    | 2    | 2     | 2     | 2     |
| tipo compressori - <i>type of compressors</i>                                                                                              |         | Scroll     |      |      |      |       |       |       |
| livello pressione sonora ③ - <i>pressure sound level</i> ③                                                                                 | dB(A)   | 64         | 64   | 64   | 65   | 65    | 65    | 65    |
| livello potenza sonora - <i>power sound level</i>                                                                                          | dB(A)   | 90         | 90   | 90   | 91   | 92    | 92    | 92    |
| intensità massima - <i>maximum current</i>                                                                                                 | A       | 55         | 48   | 66   | 76   | 88    | 110   | 122   |
| intensità massima di spunto - <i>starting current</i>                                                                                      | A       | 288        | 158  | 206  | 251  | 276   | 343   | 370   |
| alimentazione elettrica standard - <i>electrical power supply</i>                                                                          | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |      |      |      |       |       |       |

- ① temperatura aria di aspirazione: 27°C/65% U.R. - temperatura acqua di piscina: 26°C  
 ② temperatura aria di aspirazione: 27°C/65% U.R.  
 ③ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

- ① suction air temperature: 27°C/65% R.H. - swimming pool water temperature: 26°C  
 ② suction air temperature: 27°C/65% R.H.  
 ③ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod. | A    | B    | C    | SW  |     |
|------|------|------|------|-----|-----|
|      |      |      |      | S   | C   |
|      | mm   | mm   | mm   | kg  | kg  |
| 108Z | 993  | 774  | 1300 | 260 | 284 |
| 110Z | 993  | 774  | 1300 | 264 | 288 |
| 113Z | 993  | 774  | 1300 | 269 | 293 |
| 115Z | 1243 | 774  | 1420 | 304 | 332 |
| 118Z | 1243 | 774  | 1420 | 337 | 365 |
| 122Z | 1243 | 774  | 1420 | 343 | 371 |
| 125Z | 1640 | 774  | 1620 | 546 | 578 |
| 132Z | 1640 | 774  | 1620 | 562 | 590 |
| 138Z | 1640 | 874  | 1700 | 582 | 610 |
| 237Z | 1640 | 874  | 1700 | 672 | 700 |
| 244Z | 1640 | 874  | 1700 | 682 | 710 |
| 251Z | 1643 | 1036 | 1745 | 717 | 745 |
| 261Z | 2190 | 1036 | 2000 | 832 | 854 |
| 274Z | 2190 | 1036 | 2000 | 870 | 894 |
| 281Z | 2190 | 1036 | 2000 | 886 | 908 |



- SW peso di spedizione  
 SW shipping weight  
 S versione senza batteria aggiuntiva acqua calda  
 S version without additional hot water coil  
 C versione con batteria aggiuntiva acqua calda  
 C version with additional hot water coil

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.

### ACCESSORI MONTATI

- Mandata aria orizzontale.
- Manometri alta e bassa pressione.
- Batteria ad acqua calda (esclusa regolazione e valvola a tre vie).
- Pressione statica disponibile senza batteria ad acqua 150 Pa.
- Pressione statica disponibile senza batteria ad acqua 200 Pa.
- Pressione statica disponibile con batteria ad acqua 100 Pa.
- Pressione statica disponibile con batteria ad acqua 150 Pa.
- Pressione statica disponibile con batteria ad acqua 200 Pa.
- Trasformatore 400/230V (per alimentazione trifase senza neutro).
- Batteria condensante in rame/rame.
- Protezione Blygold per batteria evaporante e condensante.
- Protezione Blygold per batteria ad acqua.
- Resistenze riscaldamento 6 kW monostadio (con termostato sicurezza riarmo manuale).
- Resistenze riscaldamento 9 kW monostadio (con termostato sicurezza riarmo manuale).
- Resistenze riscaldamento 12 kW bistadio (con termostato sicurezza riarmo manuale).
- Resistenze riscaldamento 18 kW bistadio (con termostato sicurezza riarmo manuale).
- Resistenze riscaldamento 27 kW bistadio (con termostato sicurezza riarmo manuale).
- Resistenze riscaldamento 26 kW tre stadi (con termostato sicurezza riarmo manuale).
- Resistenze riscaldamento 45 kW tre stadi (con termostato sicurezza riarmo manuale).

### ACCESSORI SCIOLTI

- Termostato (necessario per il funzionamento).
- Umidostato (necessario per il funzionamento).
- Filtro acqua.
- Flussostato.

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Horizontal air discharge.*
- *High/low pressure gauges.*
- *Hot water coil.*
- *150 Pa external head pressure available without hot water coil.*
- *200 Pa external head pressure available without hot water coil.*
- *100 Pa external head pressure available with hot water coil.*
- *150 Pa external head pressure available with hot water coil.*
- *200 Pa external head pressure available with hot water coil.*
- *400/230v transformer for 400v power supply without neutral.*
- *Copper/copper condensing coil.*
- *Blygold type special protective coating for evaporating and condensing coil*
- *Blygold type special protective coating for water coil.*
- *6 kw auxiliary electrical heaters at one stage (with manual reset safety thermostat).*
- *9 kw auxiliary electrical heaters at one stage (with manual reset safety thermostat).*
- *12 kw auxiliary electrical heaters at two stages (with manual reset safety thermostat).*
- *18 kw auxiliary electrical heaters at two stages (with manual reset safety thermostat).*
- *27 kw auxiliary electrical heaters at two stages (with manual reset safety thermostat).*
- *26 kw auxiliary electrical heaters at three stages (with manual reset safety thermostat).*
- *45 kw auxiliary electrical heaters at three stages (with manual reset safety thermostat).*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Thermostat (necessary for the operation of the units).*
- *Humidostat (necessary for the operation of the units).*
- *Water strainer.*
- *Flow switch.*



Adatto per: piscine.  
Suitable for: pools.

## 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

I compressori montati sono caratterizzati da assenza di vibrazioni; basse emissioni acustiche; elevato rendimento.

*The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure level; high performance in the whole operating range.*



Affidabile  
Reliable



Efficiente  
Efficient



Comfort  
Comfort



Facilità di installazione  
Easy Installation



Sistema integrato appositamente progettato e costruito per le esigenze di una piscina. In un unico apparecchio sono racchiuse tutte le funzioni richieste ad un sistema complesso come quello per il controllo dell'umidità ambiente e per parte della produzione di acqua calda sanitaria per il riscaldamento dell'acqua della vasca. L'installazione è estremamente semplice e non richiede alcuna aggiunta di un sistema di regolazione esterno. Ottimo controllo dell'umidità ambiente garantito in ogni stagione dell'anno.

Alta efficienza energetica raggiunta grazie sia al dimensionamento ottimale di tutti i componenti, effettuato con il primario scopo di minimizzare il consumo elettrico, sia allo sfruttamento del calore di condensazione per preriscaldare l'acqua della vasca. I risparmi annuali energetici ed economici sono superiori al 25-45% a seconda delle tariffe del combustibile e alle caratteristiche climatiche del luogo d'installazione.

*Integrated system specially designed and built for the requirements of a swimming pool. A single piece of equipment contains all the functions requested of a complex system like that for controlling ambient humidity and for some of the domestic hot water production for heating the pool water. Installation is extremely simple and does not require any addition of an external regulation system.*

*Excellent control of the environment humidity guaranteed in all season of the year. High energy efficiency achieved thanks to both the excellent design of all the parts, carried out with the primary aim of minimising electrical consumption, and to the use of the condensation heat to preheat the pool water. The annual energy and economic saving exceed 25-45% according to the cost of the fuel and to the climatic characteristics of the installation place.*

# ENERGY LC



ENERGY SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Gruppi termofrigoriferi multifunzione a recupero totale con ventilatori elicoidali e compressori scroll.

*Multifunctional total recovery cooling and heating units with axial fans and scroll compressors.*

## Versioni - Versions

|    |                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B  | Senza accumuli e pompe<br><i>Without buffer tanks and water pumps</i>                                                                                                                                                     |
| L  | Con pompa per circuito di climatizzazione<br><i>With one water pump for air-conditioning circuit</i>                                                                                                                      |
| LS | Con pompa per circuito di climatizzazione e sanitario<br><i>With water pump on primary and sanitary circuits</i>                                                                                                          |
| LX | Con pompa per circuito di climatizzazione e pompa ed accumulo in acciaio inox per il circuito sanitario<br><i>With water pumps for air conditioning and sanitary circuit and stainless steel buffer tank for sanitary</i> |



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Scambiatore lato acqua climatizzazione a piastre saldobrasate in isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatore lato acqua sanitaria a piastre saldobrasate isolato termicamente.
- Doppio set point per temperatura acqua climatizzazione e per acqua calda sanitaria.
- Scambiatore lato aria a batteria alettata Cu/Al
- Ventilatori elicoidali.
- Regolazione modulante della velocità dei ventilatori in funzione della pressione di condensazione.
- Microprocessore.
- Mobile: basamento in acciaio zincato e pannelli in lamiera zincata verniciata per installazione all'esterno.
- Compressori scroll.
- Evaporator stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Recovery stainless steel AISI 316 brazed plate type externally insulated.
- Double set point temperature for air conditioning water and for sanitary water.
- Condenser coils with seamless copper tubes and aluminium fins.
- Fans axial type.
- Condensing pressure control with variable fan speed modulation.
- Microprocessor.
- Casing: galvanised steel base frame and panels in powder painted galvanised steel sheet for outdoor installation.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                                               |         | 240Z       | 245Z  | 250Z  | 260Z  | 265Z | 275Z  | 285Z  | 2100Z | 2110Z | 2130Z |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                    | kW      | 39,6       | 43,7  | 48,9  | 55,3  | 60,7 | 71,5  | 82    | 94,1  | 106   | 130   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                   | kW      | 11,6       | 12,8  | 14,5  | 15,9  | 17,5 | 20,8  | 27,1  | 31,9  | 35,9  | 39,9  |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                        | kW      | 44,9       | 49,9  | 52,6  | 63,2  | 68,1 | 77,6  | 89,3  | 96,4  | 123   | 152   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                   | kW      | 12         | 13,9  | 14,5  | 16    | 18,5 | 20    | 26    | 28,7  | 34,6  | 38,3  |
| potenza termica di recupero in regime estivo ③ - Summer heating capacity ③    | kW      | 51,1       | 56,6  | 63,5  | 71,1  | 78,1 | 92,2  | 108,7 | 117,3 | 140   | 171   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                   | kW      | 11,6       | 12,8  | 14,5  | 15,9  | 17,5 | 20,8  | 27,1  | 31,9  | 35,9  | 39,9  |
| potenza termica di recupero in regime invernale ④ - Winter heating capacity ④ | kW      | 44,9       | 49,9  | 52,6  | 63,2  | 68,1 | 77,6  | 89,3  | 96,4  | 123   | 152   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                   | kW      | 12         | 13,9  | 14,5  | 16    | 18,5 | 20    | 26    | 28,7  | 34,6  | 38,3  |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                           |         | 3,14       | 3,17  | 3,15  | 3,18  | 3,19 | 3,14  | 2,82  | 2,78  | 2,78  | 3,08  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                           |         | 3,45       | 3,35  | 3,39  | 3,61  | 3,41 | 3,53  | 3,19  | 3,14  | 3,34  | 3,75  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                   | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                                    | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2    | 2     | 2     | 4     | 4     | 4     |
| tipo compressori - type of compressors                                        |         | Scroll     |       |       |       |      |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ⑤ - pressure sound level ⑤                           | dB(A)   | 52         | 53    | 53    | 52    | 52   | 52    | 52    | 53    | 53    | 54    |
| livello potenza sonora - power sound level                                    | dB(A)   | 78         | 79    | 79    | 79    | 79   | 79    | 79    | 80    | 80    | 81    |
| potenza assorbita max - maximum power input                                   | kW      | 19,3       | 20,6  | 22,3  | 26,2  | 28   | 31,6  | 39,7  | 48,9  | 50    | 60,4  |
| corrente assorbita max - maximum full load current                            | A       | 41,6       | 44,5  | 48,2  | 52,4  | 56,6 | 65,2  | 88    | 119,5 | 88,8  | 105,9 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                        | A       | 121        | 132,2 | 146,3 | 160,2 | 173  | 198,6 | 228   | 251   | 196,8 | 250,4 |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply                    | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |      |       |       |       |       |       |

| Modello - Model                                                               |         | 2170Z      | 2200Z  | 2220Z | 2250Z | 2270Z | 2290Z  | 2330Z | 2370Z | 2410Z |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                                    | kW      | 166        | 192    | 218   | 245   | 271   | 288    | 328   | 367   | 407   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                   | kW      | 54,4       | 61,4   | 68,4  | 76,6  | 84,8  | 90,3   | 102,6 | 114,9 | 127,2 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                                        | kW      | 189        | 216    | 244   | 276   | 307   | 323    | 366   | 413   | 461   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                   | kW      | 54,6       | 61,1   | 67,6  | 73,6  | 79,6  | 90     | 101,4 | 110,4 | 119,4 |
| potenza termica di recupero in regime estivo ③ - Summer heating capacity ③    | kW      | 215        | 248    | 280   | 314   | 348   | 369    | 420   | 471   | 522   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                   | kW      | 54,4       | 61,4   | 68,4  | 76,6  | 84,8  | 90,3   | 102,6 | 114,9 | 127,2 |
| potenza termica di recupero in regime invernale ④ - Winter heating capacity ④ | kW      | 189        | 216    | 244   | 276   | 307   | 323    | 366   | 413   | 461   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input                   | kW      | 54,6       | 61,1   | 67,6  | 73,6  | 79,6  | 90     | 101,4 | 110,4 | 119,4 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                                           |         | 2,66       | 2,77   | 2,85  | 2,90  | 2,80  | 2,82   | 2,86  | 2,89  | 2,92  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                                           |         | 3,02       | 3,13   | 3,23  | 3,38  | 3,35  | 3,17   | 3,23  | 3,37  | 3,51  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                                   | N.      | 2          | 2      | 2     | 2     | 2     | 2      | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                                    | N.      | 4          | 4      | 4     | 4     | 4     | 6      | 6     | 6     | 6     |
| tipo compressori - type of compressors                                        |         | Scroll     |        |       |       |       |        |       |       |       |
| livello pressione sonora ⑤ - pressure sound level ⑤                           | dB(A)   | 63         | 63     | 63    | 64    | 66    | 66     | 66    | 66    | 66    |
| livello potenza sonora - power sound level                                    | dB(A)   | 90         | 90     | 90    | 91    | 93    | 93     | 93    | 93    | 93    |
| potenza assorbita max - maximum power input                                   | kW      | 82         | 94     | 106   | 116,8 | 131,6 | 141    | 159   | 175,2 | 191,4 |
| corrente assorbita max - maximum full load current                            | A       | 135,08     | 153,74 | 172,4 | 191   | 217,6 | 230,61 | 258,6 | 286,5 | 314,4 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current                        | A       | 303,31     | 339,64 | 358,3 | 392,6 | 419,2 | 416,51 | 444,5 | 488,1 | 516   |
| 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 t. aria esterna 7°C B.S. 90% U.R. - t. acqua condensatore 40/45°C

③ t. esterna 7°C - 90% U.R. - t. acqua calda 45°C - Recupero di calore: t. acqua refrigerata 12°/7°C - t. acqua recuperatore 15°/45°C

④ t. esterna 7°C - 90% U.R. - t. Acqua calda 45°C - Recupero di calore: t. acqua refrigerata 12°/7°C - t. acqua recuperatore 15°/45°C

⑤ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① outdoor temp. 35°C - chilled water temp. 12/7°C

② outdoor temp. 7°C 90% R.H. - condenser water temp. 40/45°C

③ outdoor temp. 7°C - 90% R.H. - hot water temp. 45°C - Heat recovery: chilled water temp. 12°/7° - recovery water temp. 15°/45°C

④ temp. 7°C - 90% R.H. - hot water temp. 45°C - Heat recovery: chilled water temp. 12°/7° - recovery water temp. 15°/45°C

⑤ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | Peso di spedizione - Shipping weight |      |      |      |
|-------|------|------|------|--------------------------------------|------|------|------|
|       |      |      |      | B                                    | L    | LS   | LX   |
|       | mm   | mm   | mm   | kg                                   | kg   | kg   | kg   |
| 240Z  | 2765 | 1150 | 1350 | 554                                  | 570  | 578  | 640  |
| 245Z  | 2765 | 1150 | 1350 | 584                                  | 600  | 608  | 670  |
| 250Z  | 2765 | 1150 | 1350 | 599                                  | 615  | 623  | 685  |
| 260Z  | 3265 | 1150 | 1350 | 739                                  | 755  | 763  | 825  |
| 265Z  | 3265 | 1150 | 1350 | 774                                  | 790  | 798  | 860  |
| 275Z  | 3420 | 2100 | 1900 | 1650                                 | 1675 | 1695 | 1745 |
| 285Z  | 3420 | 2100 | 1900 | 1665                                 | 1690 | 1710 | 1760 |
| 2100Z | 3420 | 2100 | 1900 | 1680                                 | 1705 | 1725 | 1775 |
| 2110Z | 3420 | 2100 | 1900 | 1720                                 | 1745 | 1765 | 1815 |
| 2130Z | 3420 | 2100 | 1900 | 1765                                 | 1790 | 1810 | 1960 |
| 2170Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2338                                 | -    | -    | -    |
| 2200Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2363                                 | -    | -    | -    |
| 2220Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2399                                 | -    | -    | -    |
| 2250Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2430                                 | -    | -    | -    |
| 2270Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2899                                 | -    | -    | -    |
| 2290Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2899                                 | -    | -    | -    |
| 2330Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2966                                 | -    | -    | -    |
| 2370Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3164                                 | -    | -    | -    |
| 2410Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3300                                 | -    | -    | -    |



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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Rifasamento compressori  $\cos \phi$  0.91.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Ventilatori brushless.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Griglie anti intrusione (comprende le griglie protezione batterie).
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica.
- Batterie condensanti rame/rame.
- Batterie condensanti rame/rame stagnate.
- Cappottina fonoassorbente compressore.

### ACCESSORI SCIOLTI

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

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*
- *Brushless Fans.*
- *Packaged condensing coil grille.*
- *Packaged anti-intrusion grille.*
- *Pre painted condensing coils.*
- *Epoxy coated condensing coil fins.*
- *Copper/copper condensing coils.*
- *Tinned copper/copper condensing coils.*
- *Compressor jacket sound attenuators.*

### LOOSE ACCESSORIES

- *Remote control display.*
- *Communication card RS485.*
- *Local plant visor - supervising sistem on local Pc.*
- *Local plant visor - remot supervising sistem.*
- *LON adapter.*
- *Automatic group water filling.*
- *Water strainer threaded.*
- *Water strainer flanged.*
- *Water gauges.*
- *Rubber antivibration mounts.*
- *Spring antivibration mounts.*



**Adatto per:  
alberghi.**  
**Suitable for:  
hotels.**

## 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.*

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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



**Affidabile  
Reliable**

**Efficiente  
Efficient**

**Multifunzione  
Multifunctional**



Coperto da brevetto fin dal 1996, produce acqua fredda o calda per l'impianto e acqua calda sanitaria in tutte le stagioni dell'anno, gratuitamente d'estate. La produzione può avvenire anche separatamente. Grazie al sistema brevettato HWT (2005) può produrre ciclicamente acqua sanitaria a temperatura pari a 70°C, per effettuare i cicli di controllo della legionella.

*It is patented since 1996. The unit produces hot or cold water to the installation and sanitary water in all season, free in the summer. The production can be realized in independent modes. Thanks to HWT patented (2005), the unit produces cyclical sanitary water production at 70°C, to realize the control's cycle of the Legionnaire disease.*

# QUATTRO



ENERGY SYSTEM



Grandimpianti  
Line

Gruppi termofrigoriferi multifunzione con ventilatori elicoidali e compressori ermetici scroll per impianti a 4 tubi.

*Multifunctional cooling units with axial fans and hermetic scroll compressors for associated systems with 4 pipes.*



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll con resistenza carter.
- Evaporatore a piastre saldobrasate isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Condensatore a piastre saldobrasate isolato termicamente completo di pressostato differenziale e resistenza antigelo.
- Scambiatori lato aria sono costituiti da batterie a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio, dotati di circuito di sottoraffreddamento.
- Ventilatori elicoidali.
- Regolazione modulante della velocità dei ventilatori.
- Microprocessore.
- Struttura e pannelli in lamiera di acciaio zincato trattata con vernice a polveri epossidiche.
- Compressori scroll with electric heater.
- Evaporator stainless steel brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Condenser steel brazed plate type externally insulated complete of differential pressure switch and antifreeze protection electric heater.
- Air side heat exchangers consist of high efficiency finned coils with seamless copper tubes expanded into corrugated aluminium fins, with subcooling circuit.
- Fans axial type.
- Condensing pressure control with variable fan speed modulation.
- Microprocessor.
- Structure and panels in galvanised steel with powder paint anti-corrosive.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                             |         | 2170Z      | 2200Z | 2220Z | 2250Z | 2270Z | 2290Z | 2330Z | 2370Z | 2410Z |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                  | kW      | 166        | 192   | 218   | 245   | 271   | 288   | 328   | 367   | 407   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 54,4       | 61,4  | 68,4  | 76,6  | 84,8  | 90,3  | 102,6 | 114,9 | 127,2 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                      | kW      | 215        | 248   | 280   | 314   | 348   | 369   | 420   | 471   | 522   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 54,4       | 61,4  | 68,4  | 76,6  | 84,8  | 90,3  | 102,6 | 114,9 | 127,2 |
| potenza termica ③ - heating capacity ③                      | kW      | 189        | 216   | 244   | 276   | 307   | 323   | 366   | 413   | 461   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input | kW      | 54,6       | 61,1  | 67,6  | 73,6  | 79,6  | 90    | 101,4 | 110,4 | 119,4 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                         |         | 2,66       | 2,77  | 2,85  | 2,90  | 2,80  | 2,82  | 2,86  | 2,89  | 2,92  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                         |         | 3,45       | 3,57  | 3,66  | 3,71  | 3,60  | 3,61  | 3,66  | 3,71  | 3,75  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                 | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                  | N.      | 4          | 4     | 4     | 4     | 4     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| tipo compressori - type of compressors                      |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④         | dB(A)   | 58         | 58    | 58    | 59    | 61    | 61    | 61    | 61    | 61    |
| livello potenza sonora - power sound level                  | dB(A)   | 90         | 90    | 90    | 91    | 93    | 93    | 93    | 93    | 93    |
| potenza assorbita max - maximum power input                 | kW      | 82         | 94    | 106   | 116,8 | 131,6 | 141   | 159   | 175,2 | 191,4 |
| corrente assorbita max - maximum full load current          | A       | 135,1      | 153,7 | 172,4 | 191   | 217,6 | 230,6 | 258,6 | 286,5 | 314,4 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current      | A       | 303,3      | 339,6 | 358,3 | 392,6 | 419,2 | 416,5 | 444,5 | 488,1 | 516   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply  | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |       |       |

① produzione acqua refrigerata (temperatura acqua evaporatore in/out 12/7°C - aria esterna condensatore 35°C)

② recupero totale con produzione acqua refrigerata (acqua evaporatore 7/12°C - acqua condensatore 40-45°C)

③ recupero senza produzione di acqua refrigerata (acqua 40-45°C - aria esterna 7°C 90% U.R.)

④ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① air cooled chiller mode (evaporator water temperature in/out 12/7°C - outdoor air temperature 35°C)

② water cooled chiller with heat recovery mode (evaporation water temperature in/out 12/7°C - condenser water temp. 40-45°C)

③ air water heat pump mode (water temperature in/out 40/45°C - outdoor air temperature 7°C 90% R.H.)

④ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW   |
|-------|------|------|------|------|
|       | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 2170Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2338 |
| 2200Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2363 |
| 2220Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2399 |
| 2250Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2430 |
| 2270Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2853 |
| 2290Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2853 |
| 2330Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2940 |
| 2370Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3038 |
| 2410Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3174 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Cappottine afonizzanti per compressori.
- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Ventilatori brushless alta efficienza a carichi parziali.
- Griglie di protezione batterie condensanti.
- Griglie antintrusione.
- Batterie condensanti verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica.
- Batterie condensanti rame/rame.
- Batteria 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 remoto.
- Adattatore rete LON.
- Flussostato.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro flangiato.
- Filtro filettato.
- Kit manometri acqua.
- Antivibranti in gomma.
- Antivibranti a molla.

### MOUNTED ACCESSORIES

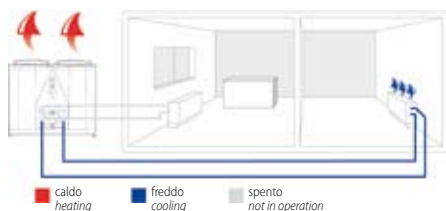
- Compressor jacket s sound.
- Power factor correction to cos phi 0.91.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Phase failure protection relay.
- EC motor brushless fans.
- Condensing coil protection grille.
- Anti intrusion grilles.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coils fins.
- Copper/copper condensing coils.
- Tinned copper/copper condensing coils.

### LOOSE ACCESSORIES

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

#### 1 CONFIGURAZIONE CHILLER

##### 1 CHILLER MODE



1 Funzionamento in modalità refrigeratore d'acqua con condensatori raffreddati ad aria. In questa configurazione le pressioni di condensazione sono controllate attraverso la variazione continua della velocità di rotazione degli elettroventilatori per permettere il funzionamento dell'unità in tutte le stagioni.

1 Chiller mode. In this operating mode, the condensing pressure is controlled by means of variable fans speed, which allows the units to run in all seasons.

#### 2 CONFIGURAZIONE POMPA DI CALORE

##### 2 HEAT PUMP MODE

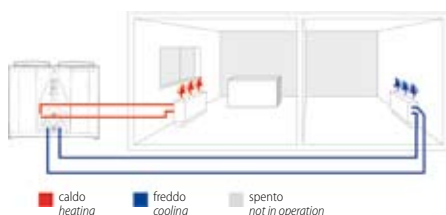


2 Funzionamento in modalità pompa di calore aria acqua per produzione di acqua calda attraverso i recuperatori di calore a fascio tubiero. In questa configurazione la temperatura di evaporazione è controllata attraverso la variazione continua della velocità di rotazione degli elettroventilatori per permettere il funzionamento dell'unità in tutte le stagioni.

2 Air to water heat pump for hot water supply by means of heat recovery exchangers. In this mode the evaporating temperature controlled through the variable fan speed, which allows the units to run in all seasons.

#### 3 CONFIGURAZIONE CHILLER CON RECUPERO TOTALE

##### 3 CHILLER MODE WITH TOTAL HEAT RECOVERY



3 Funzionamento in modalità chiller con contemporanea produzione di acqua refrigerata attraverso l'evaporatore e acqua calda attraverso i recuperatori di calore a piastre.

3 Chiller mode with a contemporary supply of chilled water through the evaporator and hot water through plates heat recoveries.



**Adatto per:  
ospedali,  
aeroporti, alberghi.**  
**Suitable for:  
hospitals, airports,  
hotels.**

## 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.*

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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



**Affidabile  
Reliable**



**Efficiente  
Efficient**



**Multifunzione  
Multifunctional**



Gruppo frigorifero multifunzione a quattro tubi, a recupero totale, coperto da brevetto fin dal 1996, in grado di produrre acqua fredda e calda in tutte le stagioni dell'anno. La produzione può avvenire anche separatamente. Con ridotti consumi elettrici derivanti dall'utilizzo di batterie di scambio termico con superficie maggiorata.

*Multifunctional total recovery cooling and heating units for associated systems with 4 pipes, patented since 1996. The unit produces hot or cold water to the installation and sanitary water in all seasons. The production can be realized in independent modes. Low electrical consumption by the use of heat exchanger finned coils with an increased surface area.*



Gruppi termofrigoriferi multifunzione con ventilatori elicoidali e compressori ermetici scroll per impianti a 6 tubi.

*Multifunctional cooling units with propeller fans and hermetic scroll compressors for associated systems with 6 pipes.*

### Versioni - Versions

#### HWT

Allestimento per produzione ciclica d'acqua a 70°C  
Setting-up for ciclica water production at 70°C



### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION

- Compressori scroll.
- Evaporatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate con doppio circuito frigorifero.
- Condensatori e recuperatori sono scambiatori di calore del tipo a piastre saldobrasate.
- Scambiatori lato aria sono costituiti da batterie a pacco alettato ad alta efficienza con tubi in rame e alette corrugate in alluminio, dotati di circuito di sottoraffreddamento.
- Ventilatori elicoidali.
- Microprocessore.
- Struttura e pannelli in lamiera di acciaio zincato trattata con vernice a polveri epossidiche.
- Compressors scroll.
- Evaporator direct expansion, stainless steel brazed plate type with double circuit.
- Heat recoveries are stainless steel brazed plate type heatexchangers.
- Air side heat exchangers consist of high efficiency finned coils with seamless copper tubes expanded into corrugated aluminium fins, with subcooling circuit.
- Fans propeller.
- Microprocessor.
- Structure and panels in galvanised steel with powder paint anti-corrosive.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

| Modello - Model                                              |         | 2180Z      | 2200Z | 2220Z | 2240Z | 2290Z | 2300Z | 2340Z | 2380Z | 2420Z |
|--------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| potenza frigorifera ① - cooling capacity ①                   | kW      | 174        | 198   | 219   | 240   | 285   | 295   | 336   | 377   | 417   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input  | kW      | 53,1       | 59,7  | 66,3  | 71,6  | 79,6  | 88    | 100,1 | 112,1 | 124,1 |
| potenza termica ② - heating capacity ②                       | kW      | 182        | 206   | 228   | 249   | 292   | 306   | 349   | 391   | 433   |
| potenza termica sanitari ① ② - sanitary heating capacity ① ② | kW      | 45         | 52    | 57    | 62    | 73    | 77    | 87    | 98    | 108   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input  | kW      | 53,1       | 59,7  | 66,3  | 71,6  | 79,6  | 88,0  | 100,1 | 112,1 | 124,1 |
| potenza termica climatizzazione ③ - heating capacity ③       | kW      | 150        | 171   | 193   | 209   | 244   | 323   | 366   | 413   | 461   |
| potenza termica in recupero ③ - recovery heating capacity ③  | kW      | 38         | 43    | 48    | 52    | 61    | 81    | 91    | 103   | 115   |
| potenza assorbita dai compressori - compressors power input  | kW      | 53,3       | 59,6  | 66    | 71    | 78,2  | 90    | 101,4 | 110,4 | 119,4 |
| EER totale al 100% - total EER 100%                          |         | 2,85       | 2,92  | 2,95  | 3,02  | 3,11  | 2,95  | 3     | 3,04  | 3,06  |
| COP totale al 100% - total COP 100%                          |         | 2,98       | 3,04  | 3,07  | 3,13  | 3,19  | 3,06  | 3,11  | 3,15  | 3,18  |
| circuiti refrigeranti - refrigerant circuit                  | N.      | 2          | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| numero compressori - number of compressors                   | N.      | 4          | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| tipo compressori - type of compressors                       |         | Scroll     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| livello pressione sonora ④ - pressure sound level ④          | dB(A)   | 58         | 58    | 58    | 59    | 61    | 60    | 61    | 61    | 61    |
| livello potenza sonora - power sound level                   | dB(A)   | 90         | 90    | 90    | 91    | 93    | 92    | 93    | 93    | 93    |
| potenza assorbita max - maximum power input                  | kW      | 82         | 94    | 106   | 116,8 | 131,6 | 141   | 159   | 175,2 | 191,4 |
| corrente assorbita max - maximum full load current           | A       | 135        | 153,7 | 172,4 | 191   | 217,6 | 230,6 | 258,6 | 286,5 | 314,4 |
| corrente assorbita spunto - full load starting current       | A       | 303,3      | 339,6 | 358,3 | 392,6 | 419,2 | 416,5 | 444,5 | 488,1 | 516   |
| alimentazione elettrica standard - electrical power supply   | V/Ph/Hz | 400/3+n/50 |       |       |       |       |       |       |       |       |

① produzione acqua refrigerata + sanitaria (temperatura acqua evaporatore in/out 12/7°C - temperatura acqua scambiatore sanitario in/out 40/45°C - temp. aria esterna condensatore 35°C)

② recupero totale con produzione di acqua calda per climatizzazione e sanitari + acqua refrigerata (acqua evaporatore in/out 12/7°C - acqua scambiatori sanitari in/out 40/45°C - acqua condensatore in/out 40/45°C)

③ recupero totale con produzione di acqua calda per climatizzazione e sanitari e senza produzione di acqua refrigerata (acqua scambiatore sanitario in/out 40/45°C - acqua condensatore in/out 40/45°C - aria esterna 7°C, 90% U.R.)

④ calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità

① air cooled chiller mode + sanitary recover (evaporator water temperature in/out 12/7°C - sanitary heat exchanger water temperature in/out 40/45°C - outdoor air temperature 35°C)

② water cooled chiller with recovery mode for heating and sanitary (evaporator water temperature in/out 12/7°C - sanitary heat exchanger water temperature in/out 40/45°C - condenser water temperature in/out 40/45°C)

③ air-water heat pump mode with production of sanitary hot water (sanitary heat exchanger water temperature in/out 40/45°C - condenser water temperature in/out 40/45°C - outdoor air 7°C, 90% R.H.)

④ calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

| Mod.  | A    | B    | C    | SW   |
|-------|------|------|------|------|
|       | mm   | mm   | mm   | kg   |
| 2180Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2338 |
| 2200Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2363 |
| 2220Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2399 |
| 2240Z | 2920 | 2260 | 2350 | 2430 |
| 2290Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2853 |
| 2300Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2853 |
| 2340Z | 3530 | 2260 | 2350 | 2940 |
| 2380Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3038 |
| 2420Z | 3530 | 2260 | 2350 | 3174 |



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

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.

## ACCESSORI A RICHIESTA - ACCESSORIES ON DEMAND

### ACCESSORI MONTATI

- Rifasamento compressori  $\cos \phi$  0.91.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Ventilatori brushless.
- Griglie di protezione batteria di condensazione.
- Griglie anti intrusione.
- Batterie verniciate superficialmente.
- Batterie condensanti con alette preverniciate con vernice epossidica.
- Batterie condensanti rame/rame.
- Batterie condensanti rame/rame stagnate.
- Cappottina fonoassorbente compressore.

### ACCESSORI SCIOLTI

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

### MOUNTED ACCESSORIES

- *Power factor correction to  $\cos \phi$  0.91.*
- *Control panel electric heater with thermostat.*
- *Over/under voltage + phase failure protection relay.*
- *Brushless Fans.*
- *Packaged condensing coil grille.*
- *Packaged anti-intrusion grille.*
- *Pre painted condensing coils.*
- *Epoxy coated condensing coil fins.*
- *Copper/copper condensing coils.*
- *Tinned copper/copper condensing coils.*
- *Compressor jacket sound attenuators.*

### LOOSE ACCESSORIES

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



**Adatto per:**  
ospedali,  
aeroporti, alberghi.  
**Suitable for:**  
hospitals, airports,  
hotels.

## 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.*

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.*

## COMPRESSORE COMPRESSOR



**Affidabile**  
*Reliable*



**Efficiente**  
*Efficient*



**Multifunzione**  
*Multifunctional*



Coperto da brevetto fin dal 1996, produce acqua fredda e calda in tutte le stagioni dell'anno. La produzione può avvenire anche separatamente. Grazie ad un secondo scambiatore di recupero termico, la temperatura di produzione dell'acqua calda può raggiungere temperature superiori a 60°C. Ridotti consumi elettrici derivanti dall'utilizzo di batterie di scambio termico con superficie maggiorata.

*It is patented since 1996, it produces hot or cold water to the installation and sanitary water in all seasons. The water production can be realized in independent modes. Thanks to the second thermal recovery heat exchange, the hot water temperature reaches temperatures higher than 60°C.*

*Low electrical consumption is granted thanks to the use of heat exchanger finned coils with an increased surface area.*







**registered office:**  
**Thermocold Costruzioni s.r.l.**  
70026 Modugno - Bari - Italy  
Via dei Ciclamini 25

**contacts:**  
**tel.** +39.080.531.26.23  
+39.080.531.25.62  
**fax** +39.080.531.25.60  
**E-mail** [sales@thermocold.it](mailto:sales@thermocold.it)  
**Web site** [www.thermocold.it](http://www.thermocold.it)