



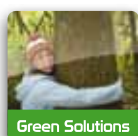
GEO ENERGY


NEW

IT Gruppi termofrigoriferi multifunzione a recupero totale.

UK Multifunctional total recovery cooling and heating units.

ES Equipo termofrigrífico multifuncional con recuperación de calor.



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - UNIT DESCRIPTION - CARACTERÍSTICAS

IT

- Compressori verticali di tipo ermetico scroll.
- Scambiatori di calore (evaporatore, condensatore, recuperatore) a piastre saldobrasate.
- Microprocessore.
- Serbatoio in acciaio inox integrato nell'unità.
- Recuperatore totale a piastre saldo brasate per la produzione dell'acqua calda sanitaria.
- Pompe di circolazione per circuito sanitario e climatizzazione integrate nell'unità.
- Struttura in lamiera di acciaio zincato verniciato.

UK

- Compressors vertical scroll hermetic type.
- Heat exchangers (evaporator, condenser, recovery) stainless steel brazed plate type.
- Microprocessor.
- In built stainless steel tank.
- Total heat recovery brazed plate heat exchanger for sanitary water production.
- In built pumps for sanitary water circuit and for chilled water circuit.
- Casing in galvanised and painted steel.

ES

- Compresores verticales herméticos tipo scroll.
- Intercambiadores de calor (evaporador/condensador/recuperación) de placas de acero inoxidable tipo placa.
- Microprocesador.
- Tanque en acero inoxidable integrado.
- Intercambiador de placas soldadas para producción agua sanitaria.
- Bombas integradas para el circuito agua sanitaria y el circuito de climatización.
- Estructura de acero galvanizado pintado.

DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA - DATOS TÉCNICOS GENERALES

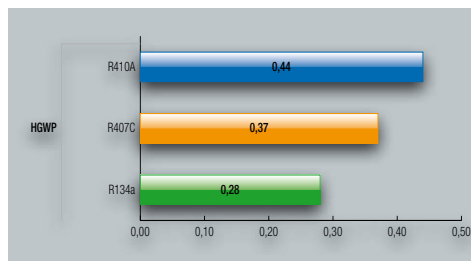
Mod.		15Z	17Z
■ CC	kW	5,2	7,1
■ CI	kW	1,4	2
■ HC	kW	6	8,4
■ CI	kW	1,6	2,3
EER		3,71	3,55
COP		3,75	3,65
RCN	N.	1	1
CN	N.	1	1
CT		Scroll	
SPL	dB(A)	47	46
SPWL	dB(A)	69	68
MPI	kW	3,07	4,01
MFLC	A	20,5	27
FLSC	A	76	108
EPS	V/Ph/Hz	220-240/1/50	

■ CC Potenza frigorifera (temp. acqua evaporatore ing./usc. 12/7°C - temp. acqua condensatore ing./usc. 30/35°C)
 ■ CI Potenza assorbita dai compressori
 ■ HC Potenza termica (temp. acqua evaporatore ing./usc. 15/10°C - temp. acqua condensatore ing./usc. 40/45°C)
 ■ CI Potenza assorbita dai compressori
 ERR EER totale al 100%
 COP COP totale al 100%
 RCN Numero circuiti refrigeranti
 CN Numero compressori
 CT Tipo compressori
 SPL Livello pressione sonora (calcolato secondo ISO 3744 a 10 m di distanza dall'unità)
 SPWL Livello potenza sonora
 MPI Potenza assorbita max
 MFLC Corrente assorbita max
 FLSC Corrente assorbita spunto
 EPS Alimentazione elettrica standard

■ CC Cooling capacity (evaporator water temperature in/out 12/7°C - condenser water temperature in/out 30/35°C)
 ■ CI Compressors power input
 ■ HC Heating capacity (evaporator water temperature in/out 15/10°C - condenser water temperature in/out 40/45°C)
 ■ CI Compressors power input
 ERR Total EER 100%
 COP Total COP 100%
 RCN Number of refrigerant circuits
 CN Number of compressors
 CT Type of compressors
 SPL pressure sound level (calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from the unit)
 SPWL Power sound level
 MPI Maximum power input
 MFLC Maximum full load current
 FLSC Full load starting current
 EPS Electrical power supply

■ CC Potencia frigorífica (temperatura de agua evaporador 12/7°C - temperatura agua Condensador 30/35°C)
 ■ CI Potencia absorbida compresores
 ■ HC Potencia calorífica (temp. agua evaporador ent./sal. 15/10°C - temp. agua condensador ent./sal. 40/45°C)
 ■ CI Potencia absorbida compresores
 ERR EER total al 100%
 COP COP total al 100%
 RCN Número circuito refrigerante
 CN Número compresores
 CT Tipo compresores
 SPL Nivel de presión sonora (calculado según norma ISO 3744 a 10 metros de la unidad)
 SPWL Nivel de potencia sonora
 MPI Potencia absorbida máx
 MFLC Corriente absorbida máx
 FLSC Corriente de arranque
 EPS Alimentación eléctrica

HGWP [GWP/GWP_{R11}]



■ 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.

■ El GWP (Calentamiento Global Potenzial) y el HGWP (calentamiento global por halógenos) son los índices para evaluar el impacto de los gases refrigerantes sobre el medio ambiente.
 La primera es el potencial de calentamiento global en términos de emisiones de dióxido de carbono equivalente; El segundo se relaciona con el primer valor que del R11, extremadamente nocivos.

DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS - DIMENSIONES Y PESOS

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

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

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

Dimensiones y datos técnicos no son vinculantes. La Thermocold Costruzioni S.r.l. se reserva el derecho de hacer eventuales cambios sin previo aviso.



SW peso di spedizione
 SW shipping weight
 SW peso



ACCESSORI MONTATI

- Cappottina fonizzante compressore ⁽¹⁾.

ACCESSORI SCIOLTI

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

⁽¹⁾ Riduzione di circa 3 dB(A).

⁽²⁾ Include una scheda aggiuntiva montata nel quadro elettrico.

⁽³⁾ 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 ⁽¹⁾.

LOOSE ACCESSORIES

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

⁽¹⁾ Reduction about 3 dB(A).

⁽²⁾ It includes an additional board mounted in the electrical panel.

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



ACCESORIOS MONTADOS

- Cubierta acústica de compresores ⁽¹⁾.

ACCESORIOS SUELTOS

- Panel de control remoto ⁽²⁾.
- Grupo de llenado automático de agua.
- Filtro de agua ⁽³⁾.
- Interruptor de flujo ½" - 11 bar.
- Kit 2 manómetros de agua.
- Antivibratorios de goma.
- Kit de ruedas para manipulación.
- Sonda para termostato NTC.

⁽¹⁾ Reducción de aproximadamente 3 dB(A).

⁽²⁾ Incluye adaptador adicional montado en el tablero eléctrico.

⁽³⁾ Para la selección de filtros con diámetros distintos de los enumerados y los valores de la caída de la presión utilizando "común accesorios agua".

INSTALLAZIONE - INSTALLATION - INSTALACIÓN

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.

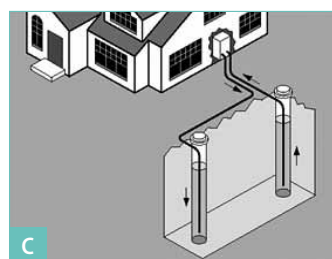
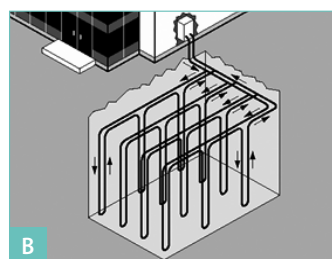
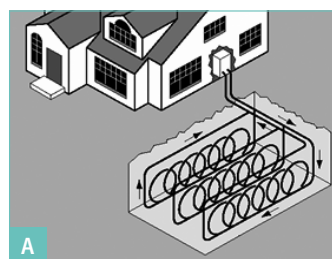
Existen básicamente cuatro tipos de disposición de las tuberías de un sistema de geotérmica: con enterrado horizontal o vertical de las tuberías, utilizando una cuenca o un lago y el aprovechamiento de las aguas subterráneas. La elección del sistema que se utilizará depende de el clima, por tipos de suelo, en el espacio disponible y los gastos de instalación.

HORIZONTALES DE EXTENSIÓN: La disposición horizontal de las tuberías medios limitados los gastos de instalación, por este motivo se utiliza para las instalaciones residenciales en particular para las nuevas construcciones con suficiente tierra disponible.

VERTICAL DE EXTENSIÓN: En una ciudad de edificios verticales tipo de instalación se utiliza con frecuencia porque requiere menos espacio que el de la extensión horizontal. Vertical tubos de extensión también se utiliza cuando no hay una gran cantidad de tierras con el fin de minimizar la dimensión global y dejar espacio para jardines.

CUENCA/LAGO: Si el sitio está situado en las proximidades de una adecuada presencia de agua que puede ser artificial o un lago natural, esta instalación puede ser la más conveniente. Las tuberías abandonar el edificio, entrar en el subsuelo y llegar a la fuente de agua.

AGUAS SUBTERRÁNEAS: En caso de que las aguas subterráneas con características adecuadas está disponible y fácilmente accesible a las profundidades, su uso como una fuente de calor es interesante.



A sviluppo orizzontale
horizontal extension
horizontales de extensión

B sviluppo verticale
vertical extension
vertical de extensión

C bacino/lago/acqua di falda
basin/lake/groundwater
cuenca/lago/aguas subterráneas

MICROPROCESSORE MICROPROCESSOR MICROPROCESADOR



Di facile utilizzo e potente impiego. In grado di modificare i parametri di funzionamento del gruppo.
Easy to be used and powerful use. It can modify the working parameters of the unit.
Fácil de utilizar y de gran alcance puesto de trabajo. Capaz de cambiar los parámetros de funcionamiento del equipo.

COMPRESSORE COMPRESSOR COMPRESOR

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

The compressors mounted are characterized by: vibrationless; low sound pressure levels and high performances.

Los compresores están montados sobre: antivibratorios; baja emisión acústica y elevado rendimiento.

R134a



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.

Ecológico: cero emisiones en el medio ambiente por la ausencia de procesos de combustión y el uso de gas refrigerante ecológico.

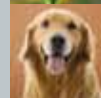
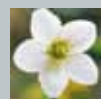
Mantenimiento: Reducción de mantenimiento gracias a una serie de automatismos (alarms, señales); las operaciones de mantenimiento extremadamente reducidos gracias a un simple acceso a la red.

Reducción de emisiones sonoras: la reducción de potencia de sonido incluso en corta distancia gracias a los paneles que componen la cubierta de la unidad.

Total fiabilidad: unidades eléctricas fiables con temperaturas de agua a más de 65 °C y circuitos cerrados.

Reducidas dimensiones: el posicionamiento interno de los componentes permite la explotación de los espacios, las conexiones de agua situadas detrás de la unidad, permiten reducir al mínimo o totalmente los espacios para la instalación.

Flexible: Total de interfaz con la instalación, gracias a una pantalla con la que es posible seleccionar la función deseada.



**Ecologico
Ecological
Ecológico**

**Affidabile
Reliable
Fiable**

**Facilità di manutenzione
Easy maintenance
Fácil mantenimiento**

**Semplicità di uso
Simplicity use
Sencillo uso**

**Silenzioso
Silent
Silencioso**

**Efficiente
Efficient
Eficiente**

**Compatto
Compact
Compacto**

**Flessibile
Flexible
Flexible**



**Adatto per: ville,
appartamenti.**



**Suitable for: villas,
apartments.**

**Conveniente
para: villas,
apartamentos.**