

Manuale d'installazione, d'uso e manutenzione



R-407C

Serie GEO EASY

POMPA DI CALORE GEOTERMICA CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA



Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto un apparecchio MyClima, un prodotto innovativo, moderno e di qualità che Le assicurerà benessere, silenziosità e sicurezza per lungo tempo.

Questo libretto di istruzione contiene importanti indicazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il migliore uso possibile dell'apparecchio.

Rinnovati ringraziamenti.
MyClima

1	Generalità	4
1.1	Gamma	4
1.2	Conformità	4
1.3	Simbologia	4
1.4	Avvertenze generali	5
1.5	Indicazioni per l'utente	6
1.6	Identificazione della macchina	6
1.7	Attrezzatura consigliata	7
1.8	Descrizione della macchina	7
1.9	Accessori	7
1.10	Componenti della macchina	8
2	Ricevimento	9
2.1	Controllo all'arrivo	9
2.2	Movimentazione con imballo	9
2.3	Rimozione dell'imballo	9
2.4	Accesso alle parti interne	10
2.5	Posizione della dotazione	10
2.6	Movimentazione senza imballo	10
3	Installazione	11
3.1	Verifica spazi funzionali	11
3.2	Posizionamento unità	11
3.3	Posizionamento sonda aria esterna	12
4	Collegamenti idraulici	13
4.1	Schemi di collegamento	13
4.2	Posizione collegamenti	14
4.3	Collegamento impianto	15
4.4	Collegamento lato sorgente	15
4.5	Accumuli	15
5	Collegamenti elettrici	16
5.1	Ingresso collegamenti	16
5.2	Collegamento alimentazione	16
5.3	Collegamento del flussostato lato pozzo	16
5.4	Collegamenti ausiliari	17
5.5	Sonda BT1	17
6	Avviamento	18
6.1	Caratteristiche di funzionamento	18
6.2	Pannello di comando	19
6.3	Display	19
6.4	Funzionalità tasti	19
6.5	Procedure	20
6.6	Spegnimento per lunghi periodi	22
7	Manutenzione	23
7.1	Manutenzione ordinaria	23
7.2	Eventuali anomalie e possibili rimedi	23
8	Utente	25
8.1	Pannello di comando	25
8.2	Display	25
8.3	Funzionalità dei tasti	25
8.4	Procedure	26
9	Informazioni tecniche	27
9.1	Dati tecnici	27
9.2	Assorbimenti elettrici totali	29
9.3	Soluzione di glicole etilenico	29
9.4	Campo di lavoro	30
9.5	Caratteristiche componenti	31
9.6	Dimesionali	32
9.7	Dimensione attacchi	32
9.8	Circuiti frigoriferi	33
9.9	Schemi elettrici e layout quadri elettrici	34

1.1 GAMMA

Grandezze

GEO 6	EASY	GEO 24	EASY
GEO 8	EASY	GEO 33	EASY
GEO 12	EASY		
GEO 16	EASY		
GEO 20	EASY		

Versioni disponibili

GEO EASY HC	riscaldamento/raffrescamento impianto con inversione di ciclo
GEO EASY HT	riscaldamento impianto ad alta temperatura
GEO EASY HTR	riscaldamento/raffrescamento impianto ad alta temperatura
M	alimentazione elettrica monofase
T	alimentazione elettrica trifase
SOFT START	dispositivo di limitazione della corrente di spunto (solo versioni monofase)

Applicazioni disponibili

PER SONDA GEOTERMICA	accessori da prevedere: kit circolatore lato impianto e kit circolatore lato geotermico
PER POZZO	accessori da prevedere per Easy HC - HTR: kit pressostatica e kit solenoide (incluso flusso stato)
	accessori da prevedere per Easy HT: kit solenoide (incluso flusso stato)
PER PRODUZIONE ACS	accessori da prevedere: kit deviatrice sanitario e kit controllo deviatrice

1.2 CONFORMITÀ

L'apparecchio è conforme alle normative:

- Direttiva compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva LVD: 2006/95/CE
- Direttiva PED: 97/23/CE



1.3 SIMBOLOGIA

- All'interno di questa pubblicazione e/o all'interno dell'apparecchiatura sono stati utilizzati i seguenti simboli:

	Pericolo	Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni.
	Divieto	Richiama l'attenzione su azioni che impongono un divieto.
	Utente	Informazioni, paragrafo, capitolo del manuale che interessano l'utente o utilizzatore.
	Installatore	Informazioni, paragrafo, capitolo del manuale che interessano l'installatore.
	Servizio Assistenza Tecnica	Informazioni, paragrafo, capitolo del manuale che interessano il centro di assistenza.

1.4 AVVERTENZE GENERALI

Uso consentito

- Leggere attentamente il presente fascicolo.
- La documentazione fornita con l'unità deve essere consegnata al proprietario affinché la conservi con cura per eventuali future manutenzioni o assistenze.
- L'azienda esclude ogni responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione, da usi impropri o da una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale; inoltre, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in qualsiasi momento e senza preavviso e declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente fascicolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.
- Questi apparecchi sono stati realizzati per il riscaldamento e/o raffreddamento d'acqua, una diversa applicazione, non espressamente autorizzata dal costruttore, è da ritenersi impropria e quindi non consentita.
- L'ubicazione, l'impianto idraulico, frigorifero, elettrico devono essere stabilite dal progettista dell'impianto e devono tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche sia di eventuali legislazioni locali vigenti e di specifiche autorizzazioni.
- L'esecuzione di tutti i lavori deve essere effettuata da personale esperto e qualificato, competente nelle norme vigenti in materia nei diversi paesi.
- Al momento della consegna della merce da parte del trasportatore, verificare l'integrità sia degli imballi che delle unità; se si dovessero riscontrare danni o mancanza di componenti, indicarlo sulla bolla di consegna ed inoltrare, tramite fax o raccomandata entro 8 giorni dalla data di ricevimento della merce, un reclamo formale all'azienda.
- La validità della garanzia decade se:
 - alla messa in funzione dell'apparecchio non sia presente il personale autorizzato dall'azienda.
 - nel caso non siano rispettate le indicazioni sopra menzionate.

Osservazioni

- Conservare il manuale in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.
- Prestare particolare attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "pericolo", "divieto" o "obbligo" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.
- L'apparecchio deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.
- La garanzia dell'apparecchio non copre in ogni caso i costi dovuti ad autoscale, ponteggi o altri sistemi di elevazione che si rendessero necessari per effettuare gli interventi in garanzia.
- Il costruttore non emette disegni o specifiche di impianti di allacciamento.
- Qualsiasi deroga alle prescrizioni contenute nel seguente manuale deve essere validata in forma scritta dall'assistenza tecnica del costruttore.
- Per anomalie non contemplate da questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.

Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

- È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.
- È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
- È vietata qualsiasi operazione di pulizia, senza aver prima scollegato la rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, se non è spento l'impianto tramite l'interruttore generale.
- È vietato salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.
- È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.
- È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
- Rispettare le distanze di sicurezza tra la macchina ed altre apparecchiature o strutture per garantire un sufficiente spazio di accesso all'unità per le operazioni di manutenzione e/o assistenza come indicato in questo libretto. (vedi capitolo spazi tecnici).
- Alimentazione dell'unità: deve avvenire con cavi elettrici di sezione adeguata alla potenza della unità ed i valori di tensione di alimentazione devono corrispondere a quelli indicati per le rispettive macchine; tutte le macchine devono essere collegate a terra come da normativa vigente nei diversi paesi.

- Collegamento idraulico deve essere eseguito come da istruzioni al fine di garantire il corretto funzionamento dell'unità.
- Durante il periodo freddo se l'unità non è in funzione vuotare tutti i circuiti idraulici della macchina per evitare il loro congelamento.
- Movimentare l'unità con la massima cura evitando di danneggiarla.
- Soluzione glicolata: gli allarmi antigelo scambiatori sono impostati in base alla miscela dichiarata al primo avviamento. Rotture dovute a miscela non adeguata o non mantenuta nel tempo non rientrano nei termini di garanzia del costruttore.
- Locale di installazione: alcuni componenti della macchina sviluppano calore durante il funzionamento.
- Il locale di installazione deve garantire una adeguata aerazione e un corretto smaltimento del calore prodotto.

1.5 INDICAZIONI PER L'UTENTE

- Conservare questo manuale insieme allo schema elettrico in luogo accessibile all'operatore.
- Annotare i dati identificativi dell'unità in modo da poterli fornire al centro assistenza in caso di richiesta di intervento (vedere il paragrafo "Identificazione della macchina").
- Si consiglia di tenere traccia degli interventi effettuati sull'unità, in questo modo sarà facilitata un'eventuale ricerca guasti.
- In caso di guasto o malfunzionamento:
 - verificare il tipo di allarme per comunicarlo al centro assistenza;
 - disattivare subito l'unità senza resettare l'allarme;
 - rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato;
 - richiedere l'utilizzo di ricambi originali.
- Chiedere all'installatore di essere formati su:
 - accensione/spengimento;
 - spegnimento per lunghi periodi
 - manutenzione;
 - cosa fare/non fare in caso di guasto.

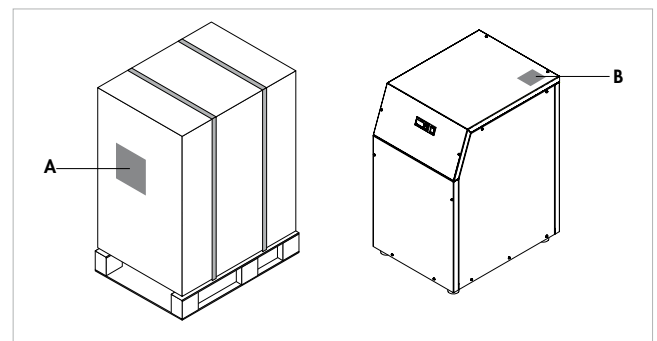
1.6 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

- L'apparecchiatura è identificabile attraverso:
 - Targa imballo.
 - Targa caratteristica.
- Riporta i dati identificativi dell'apparecchiatura. Applicata sulla macchina riporta i dati tecnici e prestazionali dell'apparecchiatura. In caso di smarrimento o deterioramento, richiederne un duplicato al Servizio Assistenza Tecnica.



La manomissione, l'asportazione, il deterioramento delle targhette di identificazione, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione, manutenzione e di richiesta di parti di ricambio.

A	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">CE</td> </tr> <tr> <td> Tipo:</td> <td> XXXXXX</td> </tr> <tr> <td> Alimentazione:</td> <td> 400 V - 3 Ph-N - 50 Hz</td> </tr> <tr> <td> Codice:</td> <td> 444050005</td> </tr> <tr> <td> Matricola:</td> <td> my10011501</td> </tr> <tr> <td> Peso:</td> <td> 200Kg</td> </tr> </table>	CE		Tipo:	XXXXXX	Alimentazione:	400 V - 3 Ph-N - 50 Hz	Codice:	444050005	Matricola:	my10011501	Peso:	200Kg	B	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">CE</td> </tr> <tr> <td> Tipo:</td> <td> XXXXXXX</td> </tr> <tr> <td> Heating capacity:</td> <td> 74 kW</td> </tr> <tr> <td> Cooling capacity:</td> <td> 11,05 kW</td> </tr> <tr> <td> Sensory capacity:</td> <td> 12,9 kW</td> </tr> <tr> <td> Power supply:</td> <td> 230V - 1ph-N - 50Hz</td> </tr> <tr> <td> Auxiliary:</td> <td> 230V - 24V</td> </tr> <tr> <td> Power max input:</td> <td> 3380 W</td> </tr> <tr> <td> Max current input:</td> <td> 17,3 A</td> </tr> <tr> <td> Max starting current:</td> <td> 74 A</td> </tr> <tr> <td> Sound pressure level:</td> <td> 48 dB</td> </tr> <tr> <td> Pressure max:</td> <td> 28 bar</td> </tr> <tr> <td> N° wiring diagram:</td> <td> 435040001</td> </tr> <tr> <td> Year of manufacture:</td> <td> 2007</td> </tr> <tr> <td> Serial number:</td> <td> my00000000</td> </tr> <tr> <td> Weight:</td> <td> 110 kg</td> </tr> <tr> <td> IP:</td> <td> 34</td> </tr> <tr> <td> Charge:</td> <td> 0,85 kg</td> </tr> <tr> <td> Refrigerant:</td> <td> R407c</td> </tr> </table>	CE		Tipo:	XXXXXXX	Heating capacity:	74 kW	Cooling capacity:	11,05 kW	Sensory capacity:	12,9 kW	Power supply:	230V - 1ph-N - 50Hz	Auxiliary:	230V - 24V	Power max input:	3380 W	Max current input:	17,3 A	Max starting current:	74 A	Sound pressure level:	48 dB	Pressure max:	28 bar	N° wiring diagram:	435040001	Year of manufacture:	2007	Serial number:	my00000000	Weight:	110 kg	IP:	34	Charge:	0,85 kg	Refrigerant:	R407c
CE																																																					
Tipo:	XXXXXX																																																				
Alimentazione:	400 V - 3 Ph-N - 50 Hz																																																				
Codice:	444050005																																																				
Matricola:	my10011501																																																				
Peso:	200Kg																																																				
CE																																																					
Tipo:	XXXXXXX																																																				
Heating capacity:	74 kW																																																				
Cooling capacity:	11,05 kW																																																				
Sensory capacity:	12,9 kW																																																				
Power supply:	230V - 1ph-N - 50Hz																																																				
Auxiliary:	230V - 24V																																																				
Power max input:	3380 W																																																				
Max current input:	17,3 A																																																				
Max starting current:	74 A																																																				
Sound pressure level:	48 dB																																																				
Pressure max:	28 bar																																																				
N° wiring diagram:	435040001																																																				
Year of manufacture:	2007																																																				
Serial number:	my00000000																																																				
Weight:	110 kg																																																				
IP:	34																																																				
Charge:	0,85 kg																																																				
Refrigerant:	R407c																																																				



- A Targa imballo
B Targa caratteristica

1.7 ATTREZZATURA CONSIGLIATA

- Per installare l'apparecchio è consigliabile l'uso della seguente attrezzatura:
 - Set di cacciaviti a stella e a taglio;
 - Tronchese;
 - Forbici;
 - Set di chiavi aperte e giratubi;
 - Scala;
 - Materiale idraulico per la messa in guarnizione dei filetti;
 - Attrezzatura elettrica per i collegamenti;
 - Guanti di protezione antitaglio.

1.8 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

- La struttura è realizzata in lamiera zincata di forte spessore verniciata a polveri epossidiche. I pannelli del vano compressore sono totalmente insonorizzati mediante una lastra di elevate caratteristiche fonoassorbenti. Il vano compressore è accessibile tramite pannelli frontali amovibili.
- Tutti i modelli sono equipaggiati con compressori ermetici di tipo SCROLL adatti al funzionamento con refrigerante R407c. Il compressore viene montato su sostegni in gomma per eliminare le vibrazioni trasmesse al telaio. La versione HT fornisce acqua calda fino a 60 °C per il riscaldamento degli ambienti. La versione HC con inversione di ciclo produce acqua calda e refrigerata per il riscaldamento invernale ed il condizionamento estivo. Per entrambe le versioni un kit opzionale consente la produzione di acqua sanitaria.
- Gli scambiatori sono del tipo a piastre in acciaio AISI 316, e rivestiti con materassino anticondensa a cellule chiuse. Il controllo per la protezione antigelo è disponibile come accessorio.
- Il quadro elettrico è realizzato in lamiera zincata e sito nel vano compressore con piastra porta componenti, il circuito di potenza è separato da quello di controllo e la sua esecuzione rispetta la direttiva bassa tensione EN 60335. Dispositivo opzionale di riduzione della corrente di spunto del compressore (soft start) per i modelli monofase.
- La valvola di espansione elettronica è realizzata con materiali pregiati (AISI 316L e tecnopolimeri). Garantisce, grazie alla modulazione proporzionale e alla sua elevata affidabilità, la capacità di stabilizzare e mantenere costante il funzionamento della pompa di calore in tempi molto ristretti, consentendo risparmi energetici.
- Il circuito refrigerante è realizzato interamente in rame e coibentato con tubo espanso a cellule chiuse; le giunzioni saldobrasate con lega ad alta resistenza. Il circuito è completo di: filtro deidratatore, valvola di inversione ciclo (versione HC), pressostato di alta pressione, e trasduttore di bassa pressione usato sia come sicurezza che per il controllo della valvola d'espansione elettronica.

1.9 ACCESSORI

- Kit circolatore impianto
- Kit circolatore geotermico
- Kit pressostatica
- Kit solenoide e flussostato
- Kit sonda aria esterna
- Kit resistenza carter
- Kit resistenza antigelo scambiatore
- Kit taglio di fase
- Kit isolamento compressore

In caso di:

GEO EASY HC, HT, HTR per applicazione con sonda geotermica prevedere i seguenti accessori.

- Kit circolatore impianto
- Kit circolatore geotermico

GEO EASY HT per applicazione con pozzo prevedere i seguenti accessori.

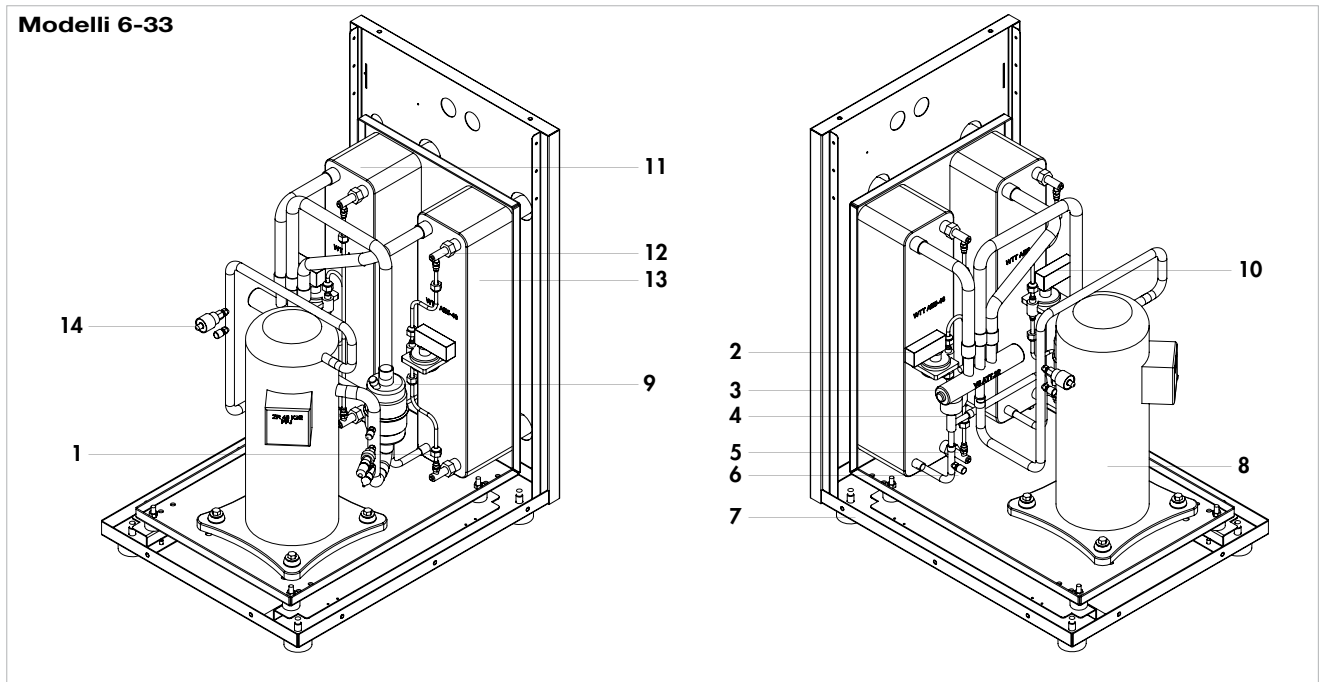
- Kit solenoide e flussostato
- Kit circolatore impianto

GEO EASY HC, HTR per applicazione con pozzo prevedere i seguenti accessori.

- Kit pressostatica
- Kit solenoide e flussostato
- Kit circolatore impianto

1.10 COMPONENTI DELLA MACCHINA

Modelli 6-33



1	Sonda ritorno impianto
2	Pressostato differenziale lato geotermico
3	Valvola di inversione ciclo (solo versione HC - HTR)
4	Valvola di espansione elettronica
5	Sonda mandata geotermico
6	Presa pressione per valvola pressostatica
7	Piedini antivibranti

8	Compressore scroll (alta efficienza modelli HT - HTR)
9	Filtro deidratatore
10	Pressostato differenziale lato impianto
11	Scambiatore a piastre lato geotermico
12	Sonda mandata impianto
13	Scambiatore a piastre lato impianto
14	Pressostato alta pressione a riarmo manuale

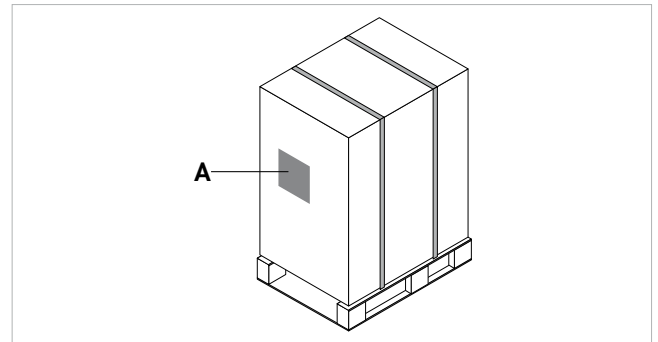


AVVERTENZE PRELIMINARI

- Le contestazioni devono essere effettuate entro 8 giorni dal ricevimento, le segnalazioni oltre tale termine non sono valide.
- Interporre protezioni e distanziali per non danneggiare l'unità.
- Non appoggiare nessun oggetto sulla parte superiore dell'imballo.
- Togliere l'imballo solo con apparecchiatura posta in posizione di installazione.
- Non disperdere nell'ambiente le parti degli imballaggi, o lasciarli alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo; smaltire gli imballi secondo le normative vigenti nel paese.
- Il pallet fornito con la macchina non deve essere destinato ad altri usi e va smaltito secondo le normative vigenti nel paese.

2.1 CONTROLLO ALL'ARRIVO

- Prima di accettare la consegna controllare:
 - Che l'unità non abbia subito danni nel trasporto
 - Che il materiale consegnato corrisponda a quanto indicato sul documento di trasporto confrontando i dati con la Targa imballo 'A'.
- In caso di danni o anomalie :
 - Annotare immediatamente sul documento di trasporto il danno riscontrato e riportare la dicitura: "Ritiro con riserva per evidenti ammanchi/danni da trasporto".
 - Contestare via fax e con raccomandata A.R. al vettore e al fornitore.



2.2 MOVIMENTAZIONE CON IMBALLO

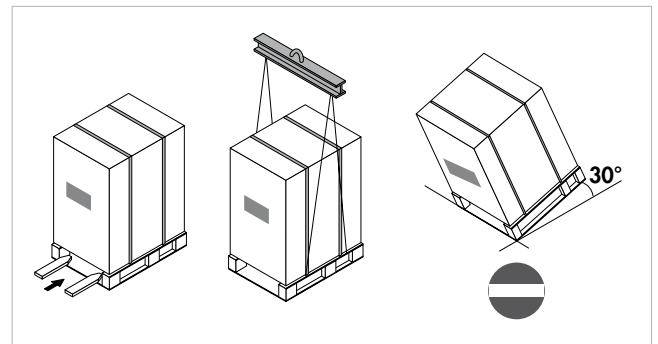
- L'apparecchiatura viene fornita su pallet in legno protetta da imballo in cartone.

Sollevamento con forche

- Inserire le forche dal fianco per non danneggiare la pannellatura.

Sollevamento con gru

- Posizionare le cinghie di sollevamento come indicato in figura.



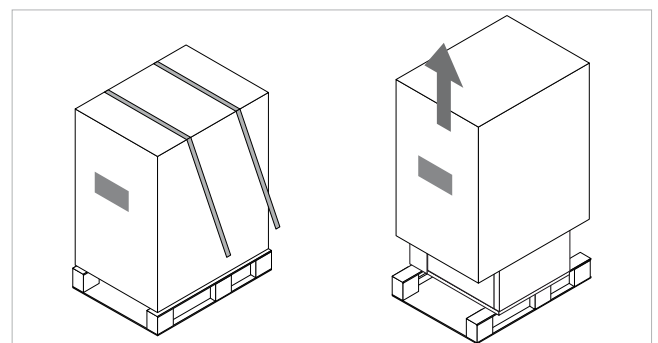
Utilizzare dei distanziali per non danneggiare l'unità.



Durante la movimentazione è vietato superare l'inclinazione massima consentita come indicato in figura.

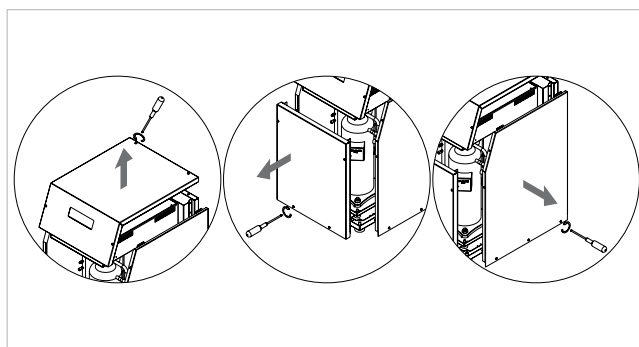
2.3 RIMOZIONE DELL'IMBALLO

- Tagliare le reggette di fissaggio.
- Rimuovere la parte superiore sollevandola verso l'alto.
- Rimuovere eventuali inserti di protezione.
- Rimuovere la pellicola trasparente che avvolge la macchina.



2.4 ACCESSO ALLE PARTI INTERNE

- Svitare le viti di fissaggio e rimuovere il coperchio.
- Svitare le viti di fissaggio e rimuovere il pannello frontale.
- Svitare le viti di fissaggio e rimuovere i pannelli laterali.



2.5 POSIZIONE DELLA DOTAZIONE

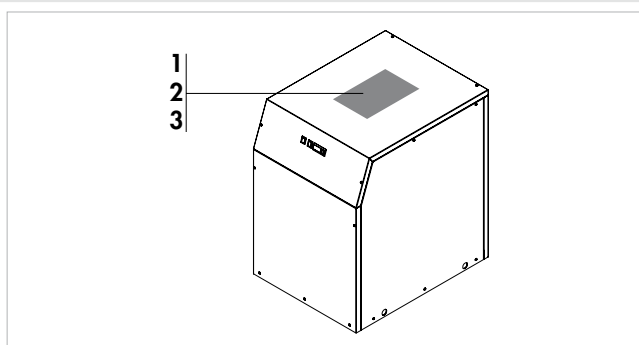
- A corredo vengono forniti:

1	libretto d'istruzioni macchina
2	dichiarazione CE
3	libretto d'istruzioni pannello di comando

Flussostato fissato all'esterno dell'imballo (solo versioni /P)



Conservare il manuale in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.



2.6 MOVIMENTAZIONE SENZA IMBALLO

Modelli 6-16

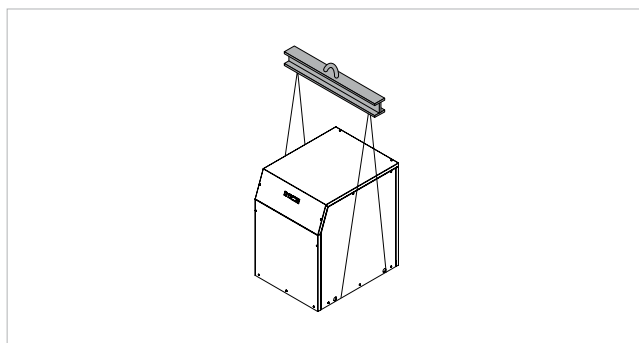
- Movimentare l'unità utilizzando apparecchiature idonee al peso dell'apparecchio.



L'apparecchio viene fornito con gli antivibranti già montati, movimentare l'unità con cautela per evitare di danneggiarli.



Utilizzare dei distanziali per non danneggiare l'unità.



Modelli 20-33

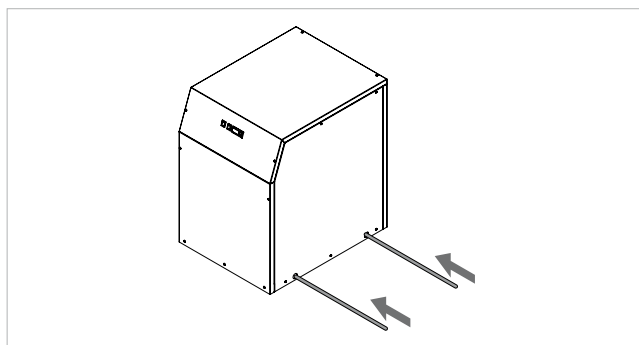
- E' possibile utilizzare delle barre da 1" da inserire nei fori predisposti sul basamento.



Verificare l'idoneità dell'attrezzatura utilizzata al peso dell'apparecchio.



L'apparecchio viene fornito con gli antivibranti già montati, movimentare l'unità con cautela per evitare di danneggiarli.



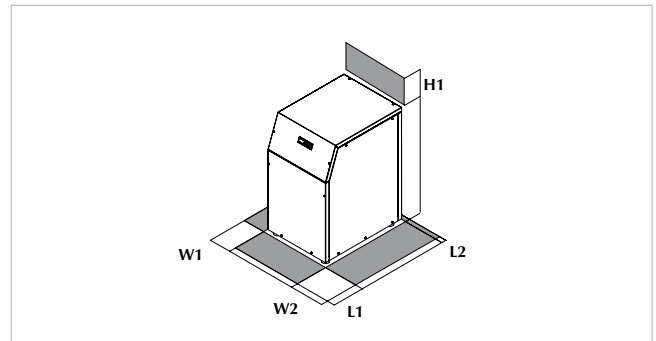


AVVERTENZE PRELIMINARI

- Per le informazioni di dettaglio (dimensioni, pesi, caratteristiche tecniche, etc) far riferimento al capitolo Informazioni.
- L'ubicazione, l'impianto idraulico, frigorifero, elettrico devono essere stabiliti dal progettista dell'impianto e devono tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche sia di eventuali legislazioni locali vigenti e di specifiche autorizzazioni.
- Accertarsi che l'apparecchiatura corrisponda alle esigenze dell'impianto.
- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata al riparo dagli agenti atmosferici in locale pulito e asciutto.
- Rispettare gli spazi tecnici indicati in questo manuale per garantire un buon accesso alla manutenzione della macchina.

3.1 VERIFICA SPAZI FUNZIONALI

- L'installazione deve permettere al personale specializzato ed autorizzato di poter intervenire, in caso di manutenzione, in maniera agevole rispettando sia le distanze di sicurezza tra le unità e le altre apparecchiature che gli spazi tecnici indicati in tabella



Mod	H1	L1	L2	W1	W2
6-16	1000	300	500	400	400
20-33	1000	300	500	400	400

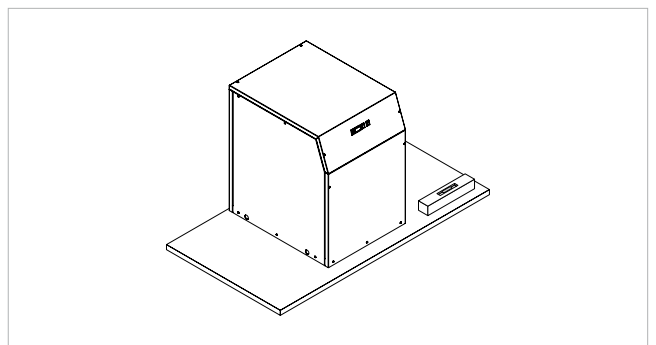
misure in millimetri

3.2 POSIZIONAMENTO UNITÀ

- L'unità viene fornita con gli antivibranti già montati.
- Posizionare l'unità su un piano di appoggio perfettamente livellato.



Verificare che il piano di appoggio supporti il peso dell'apparecchio.



3.3 POSIZIONAMENTO SONDA ARIA ESTERNA

- L'unità viene fornita con la sonda aria esterna collegata e posizionata all'interno del quadro elettrico. Il sensore deve essere posizionato in modo che rilevi la temperatura dell'aria esterna e non deve essere influenzato da fattori che ne possono falsare la lettura (ad esempio irraggiamento solare diretto, altre fonti di calore, accumuli di neve/ghiaccio).

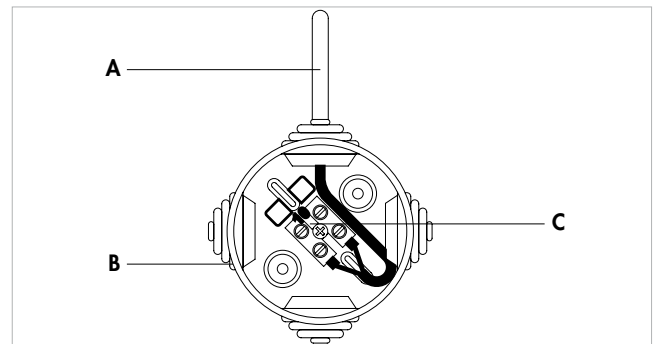
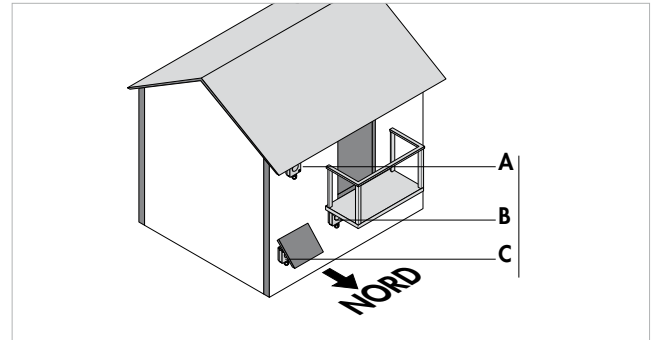
Esempi per posizionare la sonda esterna:

Posizionamenti possibili	
A	Sottotetto
B	Sotto una terrazza
C	Se libero a muro provvedere una piccola tettoia



La sonda aria esterna viene fornita priva di protezione, è consigliato prevedere un contenitore di protezione come indicato in figura.

A	sonda aria esterna
B	scatola di protezione
C	morsettiera di collegamento



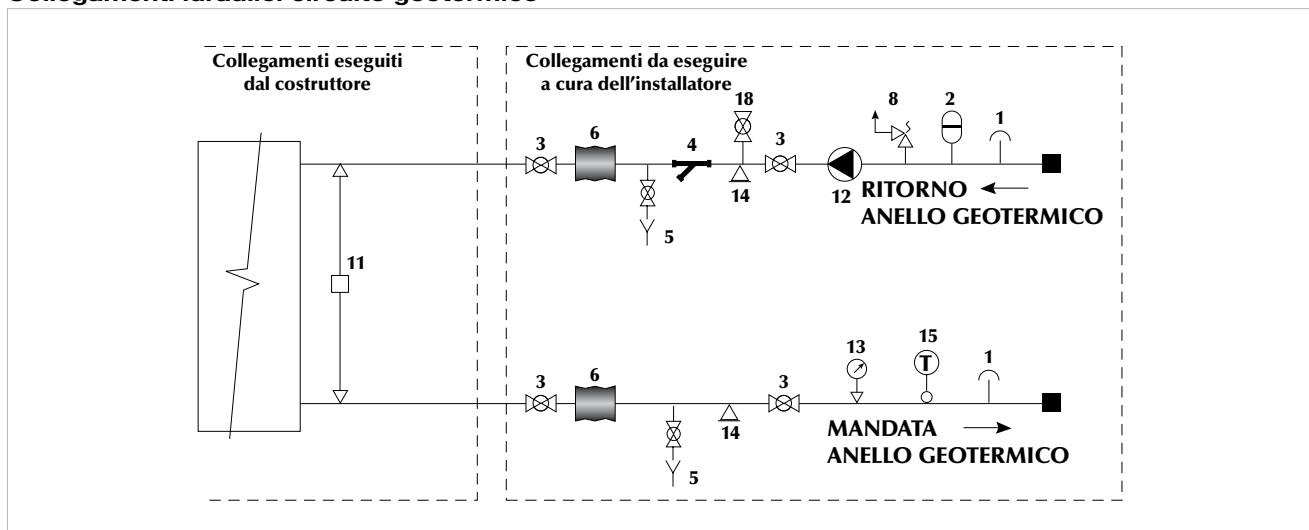


AVVERTENZE PRELIMINARI

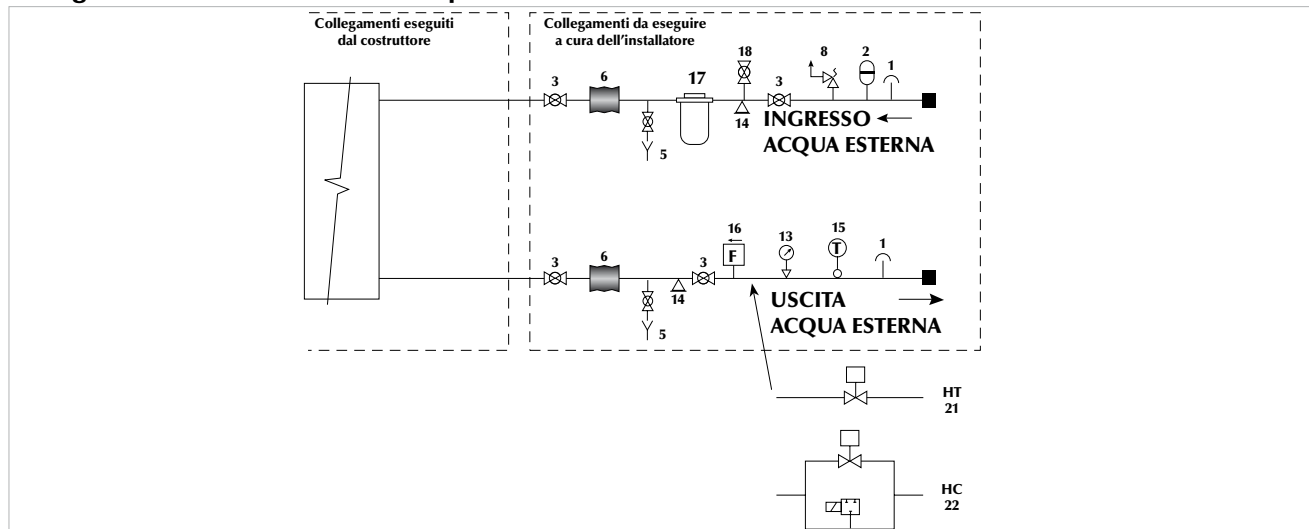
- Per le informazioni di dettaglio (dimensioni, pesi, caratteristiche tecniche, etc) far riferimento al capitolo Informazioni.
- Installare un filtro in ingresso di ogni circuito.
- Nelle applicazioni con acqua di pozzo (circuito aperto) installare un filtro adeguato alle impurità presenti nell'acqua in ingresso al circuito pozzo.
- Il filtro deve essere dimensionato per garantire le portate necessarie all'apparecchiatura.
- In caso di impurità presenti nell'acqua eseguire una periodica manutenzione al filtro.
- Collegare gli attacchi idraulici della macchina all'impianto con giunti antivibranti che favoriscono una diminuzione del rumore ed eliminano la possibile trasmissione di vibrazioni.
- Installare valvole d'intercettazione sia in ingresso che in uscita dei due circuiti presenti su tutti i modelli.
- Prevedere un carico ed un reintegro del circuito idraulico lato geotermico e lato impianto. Nel caso di utilizzo della easy per la produzione di ACS mediante i kit necessari prevedere anche carico e reintegro del serbatoio dedicato al sanitario.
- Controllare che il peso delle tubazioni non gravi sulla struttura della macchina.
- Verificare che all'ingresso e all'uscita di ogni circuito vengano installate delle valvole di sfiato (uno sfiato automatico deve essere applicato sul punto più alto di ogni circuito).
- Qualora prevista la produzione di ACS mediante gli accessori (kit deviatrice e kit controllo deviatrice), questi ultimi devono essere collegati direttamente al volume d'acqua di un termoaccumulo di capacità idonea al fabbisogno sanitario delle utenze servite.

4.1 SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Collegamenti idraulici circuito geotermico

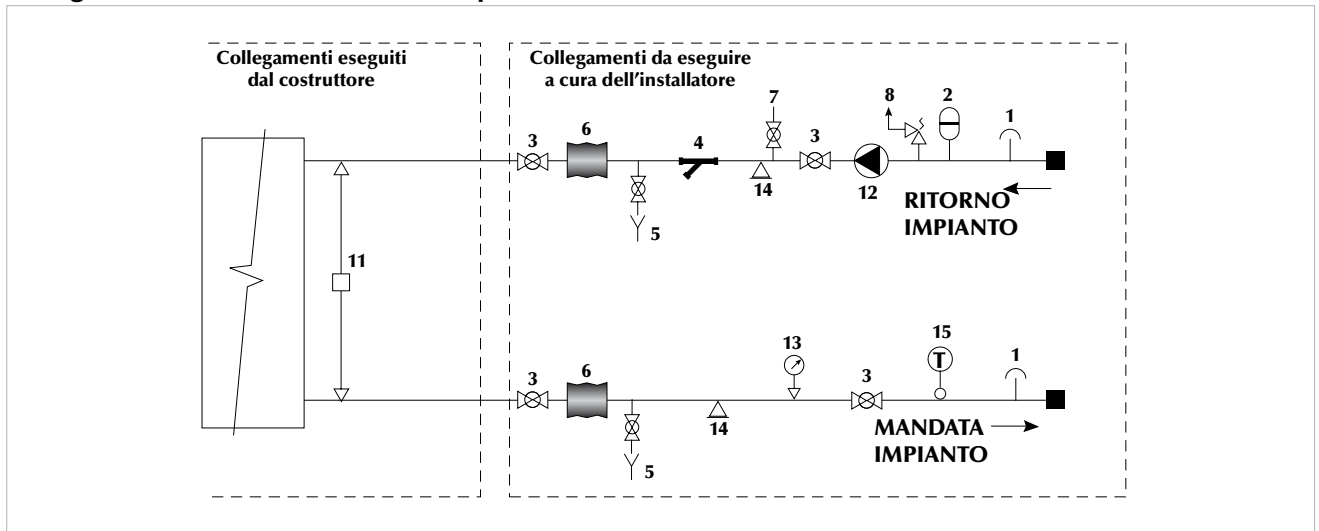


Collegamenti idraulici circuito lato pozzo

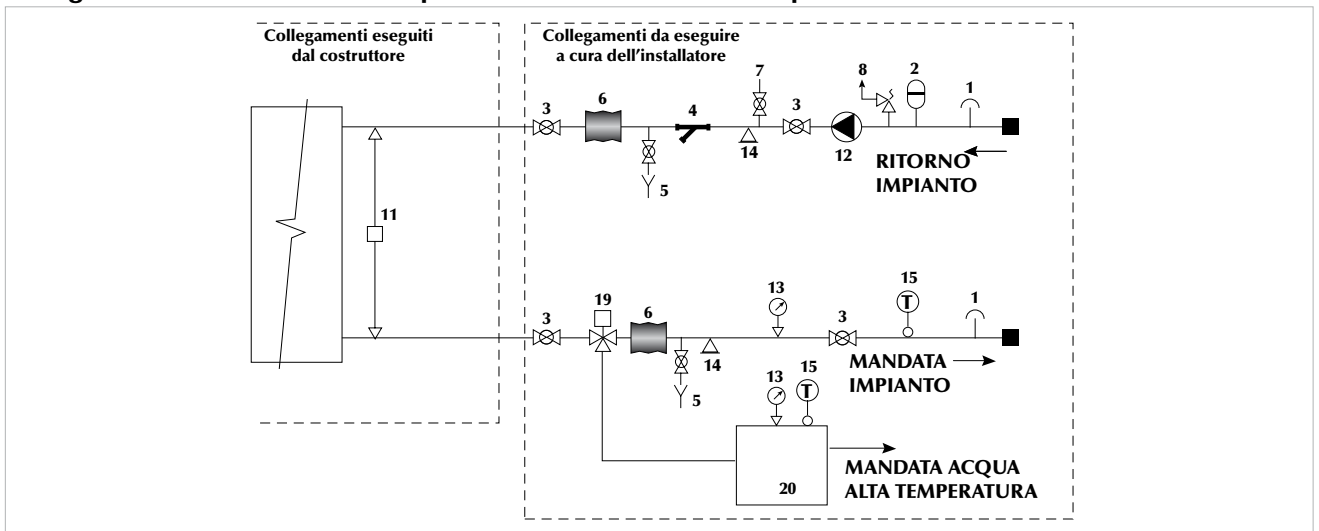


La valvola di sfiato 4 deve essere posizionata nel punto più alto del circuito

Collegamenti idraulici circuito lato impianto



Collegamenti idraulici circuito impianto con valvola deviatrice per sanitario



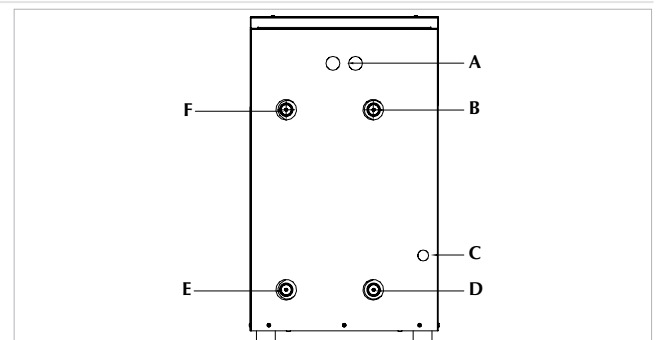
Legenda collegamenti idraulici

1	Valvola di sfiato
2	Vaso d'espansione
3	Rubinetto d'intercettazione
4	Filtro a rete
5	Rubinetto di scarico
6	Antivibrante
7	Rubinetto di carico
8	Valvola di sicurezza
9	Sonda di temperatura
10	Scarico
11	Pressostato differenziale

12	Pompa di circolazione
13	Manometro
14	Sonda di pressione
15	Termometro
16	Flussostato
17	Filtro a cartuccia
18	Valvola pressostatica
19	Valvola a tre vie
20	Accumulo
21	Valvola solenoide
22	Valvola solenoide + pressostatica

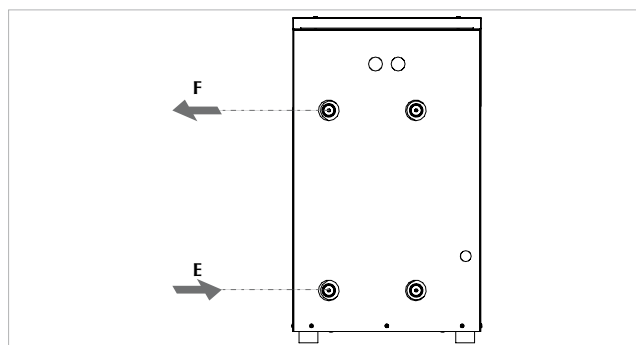
4.2 POSIZIONE COLLEGAMENTI

A	Alimentazione elettrica
B	Ritorno geotermico
C	Ingresso presa pressione valvola pressostatica
D	Mandata geotermico
E	Ritorno impianto
F	Mandata impianto



4.3 COLLEGAMENTO IMPIANTO

- Rimuovere i tappi di protezione dagli attacchi.
- Collegare le tubazioni agli attacchi posizionati sul lato superiore dell'unità.
- Fissare utilizzando il sistema chiave contro chiave.
- Per la messa in guarnizione è consigliato utilizzare canapa e pasta verde.



Prevedere sulle tubazioni di collegamento rubinetti di intercettazione e giunti antivibranti.

		6-16	20-33
E	Ritorno impianto	Ø 1" M	Ø 1" 1/4 F
F	Mandata impianto	Ø 1" M	Ø 1" 1/4 F

4.4 COLLEGAMENTO LATO SORGENTE

- Rimuovere i tappi di protezione dagli attacchi.
- Collegare le tubazioni agli attacchi posizionati sul lato superiore dell'unità.
- Fissare utilizzando il sistema chiave contro chiave.
- Per la messa in guarnizione è consigliato utilizzare canapa e pasta verde.

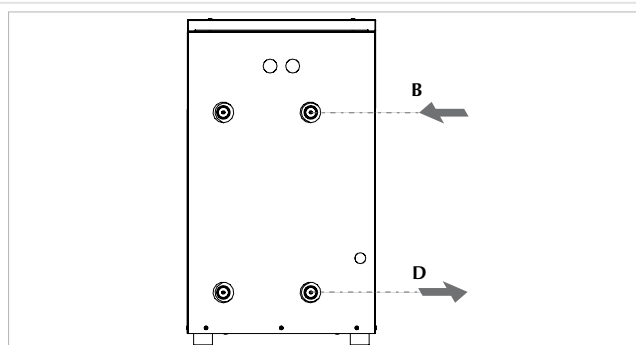


Prevedere sulle tubazioni di collegamento rubinetti di intercettazione e giunti antivibranti.

Geotermico



Qualora sia presente una sonda geotermica, l'acqua presente nella sonda deve essere adeguatamente miscelata con liquido antigelo. Vedi sezione "informazioni tecniche".



		6-16	20-33
B	Ritorno geotermico	Ø 1" M	Ø 1" 1/4 F
D	Mandata geotermico	Ø 1" M	Ø 1" 1/4 F

Pozzo



È obbligatorio installare un flussostato ed un filtro, a protezione del circuito lato pozzo, idoneo alle caratteristiche dell'acqua.



E' necessario garantire la portata d'acqua come dichiarato, un flusso insufficiente può provocare il congelamento e la conseguente rottura dello scambiatore a piastre.



Verificare che il pozzo assicuri le portate necessarie al buon funzionamento dell'impianto.



Per il collegamento elettrico far riferimento allo schema elettrico riportato alla sezione "Informazioni tecniche"

4.5 ACCUMULI

- Ai fini di una corretta installazione dovranno essere previsti opportuni accumuli d'acqua sui circuiti impianto e sanitario.
- Il circuito impianto deve garantire, tramite un serbatoio inerziale, un contenuto minimo d'acqua di 10 litri per kW di potenza termica erogata. Per ottimizzare il rendimento ai carichi parziali si raccomanda tuttavia un contenuto di 30 litri per kW.



AVVERTENZE PRELIMINARI

- Accertarsi che ai morsetti di collegamento elettrico arrivi la tensione corretta (vedere targhetta di identificazione applicata sull'apparecchiatura); una tensione non corretta comprometterebbe in modo irreparabile i principali componenti dell'apparecchiatura.
- Rispettare l'ordine di collegamento dei conduttori fase, neutro e terra.
- Installare un idoneo dispositivo di protezione e sezionamento dell'energia elettrica con curva caratteristica ritardata, con apertura dei contatti di almeno tre millimetri e con un adeguato potere di interruzione e protezione differenziale.
- Si rende obbligatorio un efficace collegamento di terra; il costruttore non può essere responsabile per danni causati in mancanza dello stesso.
- Se l'alimentazione della macchina risulta essere trifase, bisogna accertarsi di rispettare la sequenza esatta della fasi.
- La tensione di alimentazione della pompa di calore deve avere un valore compreso tra i $\pm 10\%$ del valore indicato sulla targa caratteristica. Se questo non viene rispettato, bisogna contattare il proprio erogatore di energia elettrica. In presenza di un'alimentazione trifase, lo sbilanciamento tra le tre fasi, deve essere al massimo 3%.
- È vietato entrare con i cavi di collegamento elettrici all'interno del pompa di calore in qualsiasi altra parte che non sia quella specificata su questo libretto.
- Utilizzare cavi che rispondano alle normative vigenti nei diversi paesi.

5.1 INGRESSO COLLEGAMENTI

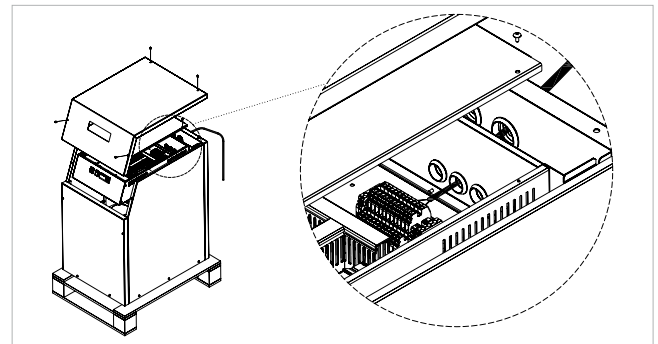
- Rimuovere il pannello di copertura superiore della pompa di calore.
- Togliere il pannello anteriore e laterale della macchina.
- Togliere il coperchio del quadro elettrico.
- Far passare obbligatoriamente il cavo di alimentazione elettrica attraverso uno degli appositi fori situati sul lato sinistro e/o destro dalla macchina, dopo aver rimosso la parte di pretranciato dal foro scelto.



Prevedere dei pressacavi sull'ingresso dei cavi di collegamento.



Per la rimozione dei pannelli far riferimento al capitolo "Accesso alle parti interne".



5.2 COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE

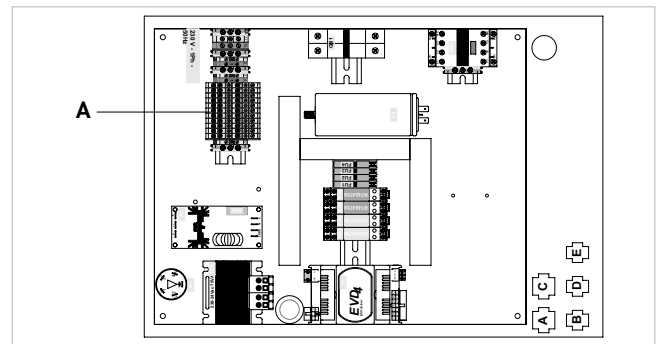
- Allacciare il cavo sui morsetti all'interno del quadro elettrico facendolo passare attraverso gli appositi passacavi posti sulla parte bassa del quadro.
- Per i collegamenti far riferimento agli schemi elettrici riportati nella sezione "Informazioni tecniche" in base all'apparecchio che si sta installando.



Evitare assolutamente contatti diretti con le tubazioni in rame e con il compressore.



Assicurarsi, dopo circa 10 minuti di funzionamento della pompa di calore, la chiusura delle viti sulla morsettiera di alimentazione.



A Morsettiera di collegamento

5.3 COLLEGAMENTO DEL FLUSSOSTATO LATO POZZO

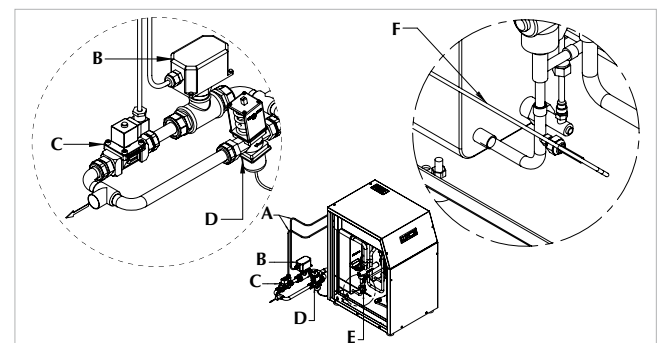
EASY HC - HTR

- In caso di alimentazione con acqua da pozzo è necessario installare un flussostato a protezione del circuito idraulico.

Per il collegamento:

- Scollegare il pressostato differenziale dai morsetti 15 e 16.
- Collegare il flussostato agli stessi morsetti.

A	Collegamento elettrico
B	Flussostato
C	Valvola solenoide
D	Valvola pressostatica
E	Connessione valvola pressostatica
F	Capillare valvola pressostatica



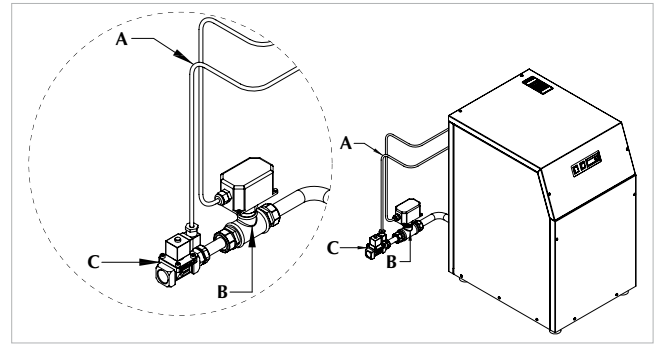
EASY HT

- In caso di alimentazione con acqua da pozzo è necessario installare un flussostato a protezione del circuito idraulico.

Per il collegamento:

- Scollegare il pressostato differenziale dai morsetti 15 e 16.
- Collegare il flussostato agli stessi morsetti.

A	Collegamento elettrico
B	Flussostato
C	Valvola solenoide
D	Valvola pressostatica
E	Connessione valvola pressostatica
F	Capillare valvola pressostatica

**5.4 COLLEGAMENTI AUSILIARI**

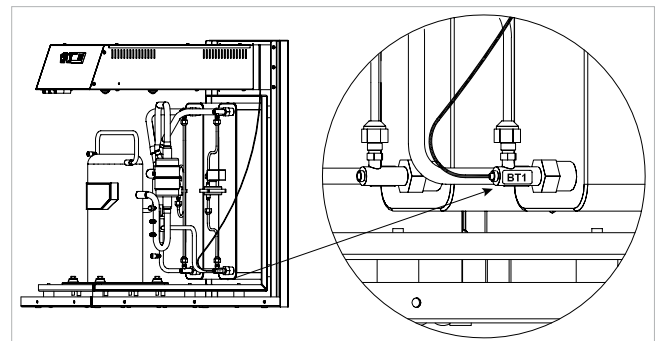
Comando di accensione e spegnimento remoto SA2	Collegare sui morsetti 5-6 un interruttore oppure un timer giornaliero o settimanale per un' accensione a fasce orarie
Pompa impianto E1	Collegare ai morsetti 1-2 la pompa impianto
Pompa geotermica E2	Collegare ai morsetti 3-4 la pompa geotermica
Valvola solenoide YV2	Collegare ai morsetti 7-8 la valvola solenoide (versione da pozzo)
Contatto pulito allarme SA3	Collegare ai morsetti 9-10 una qualsiasi fonte di segnalazione allarme (visiva o sonora)
Sonda aria esterna BT5	Collegare ai morsetti 11-12 la sonda aria esterna per compensazione (optional)
Differenziale geotermico / flussostato pozzo F4	Nella versione da pozzo scollegare dai morsetti 15-16 il pressostato differenziale e collegare il flussostato pozzo
Kit valvola deviatrice sanitario A8	Collegare ai morsetti 17-18-19-20-21-22-23 il kit valvola deviatrice sanitario (optional)
Kit freecooling A9	Collegare ai morsetti 22-23-24-25-26-27 il kit controllo mfree (optional)


5.5 SONDA BT1


In caso l'impianto preveda l'utilizzo di un serbatoio inerziale, con un circuito primario sulla pompa di calore ed un secondario sull'impianto, la pompa di circolazione può essere comandata dalla sonda BT1.

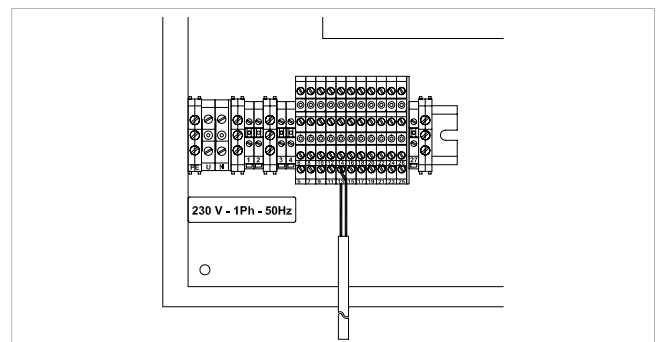
In questo caso:

- Rimuovere la sonda dalla posizione indicata in figura e posizionarla nell'accumulo impianto, nel punto più basso possibile.
- Attivare la sonda attraverso il pannello di comando (vedi procedura di avviamento)



 La sonda BT1 è collegata ai morsetti 13 e 14 del quadro elettrico dell'unità.

 In caso di necessità prolungare i cavi di collegamento utilizzando un cavo con sezione minima di 0.5 mm fino ai 50m per poi passare ad una sezione di 1 mm fino ai 100m e raccordarlo con sistemi che garantiscano la continuità del collegamento.





AVVERTENZE PRELIMINARI

- Verificare la disponibilità di schemi e manuali della macchina installata.
- Controllare la disponibilità di schemi elettrico ed idraulico dell'impianto a cui è collegata la macchina.
- Accertarsi che la macchina sia collocata su un piano d'appoggio perfettamente livellato.
- Verificare la presenza di giunti antivibranti sulle tubazioni idrauliche tra pompa di calore e impianto.
- Controllare che i rubinetti di intercettazione dei circuiti idraulici siano aperti.
- Verificare che i circuiti geotermici carichi del fluido termovettore glicolato alla percentuale necessaria siano adeguatamente sfiatati dalla presenza di aria.
- Verificare che l'impianto idraulico sia stato caricato in pressione e sfiatato dall'aria.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano stati fatti secondo le norme vigenti in quel paese compreso la messa a terra.
- Accertarsi che la tensione elettrica sia compresa entro i limiti ($\pm 10\%$) di tolleranza.
- Controllare il montaggio e il collegamento elettrico del flussostato lato pozzo (solo per le macchine alimentate con acqua di pozzo).

6.1 CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Set Point

- I Set Point sono definiti alla prima accensione tramite il procedimento di configurazione guidata e successivamente modificabili in base alle esigenze.

Set Point in raffreddamento

- Esempio: Set Point = 23 °C, isteresi = 3 °C.
Per temperature dell'acqua in ritorno superiori a 23 °C + 3 °C (26 °C) si avrà l'accensione del compressore.

Set Point in riscaldamento

- Esempio: Set Point = 30 °C, isteresi = 5 °C.
Per temperature dell'acqua in ritorno inferiori a 25 °C si avrà l'accensione del compressore.
Per temperature dell'acqua superiori a 30 °C si avrà lo spegnimento del compressore.

Ritardo avviamento compressore

- Per evitare avviamenti del compressore troppo ravvicinati sono state predisposte due funzioni.
 - Tempo minimo dall'ultimo spegnimento 180 secondi.

Pompa di circolazione

- La scheda elettronica prevede la gestione delle pompe di circolazione dei circuiti idraulici impianto, geotermico e sanitario che si avviano su comando della regolazione della pompa di calore.

Allarme antigelo

- Al fine di prevenire la rottura dello scambiatore a piastre per congelamento dell'acqua in essa contenuta, il microprocessore prevede il blocco del compressore se la temperatura rilevata dalla sonda di temperatura in uscita dello scambiatore risulta inferiore al valore impostato.
- Tale temperatura di set antigelo può essere variata esclusivamente da un centro assistenza autorizzato e solo dopo aver verificato che nel circuito idraulico sia presente una soluzione antigelo adeguata.

Allarme portata d'acqua

- Il microprocessore prevede la gestione di un allarme di portata d'acqua comandato da un pressostato differenziale / flussostato.
- L'intervento di questo allarme determina il blocco del compressore e della pompa di circolazione.

Per temperature dell'acqua inferiori a 23 °C si avrà lo spegnimento del compressore.

In caso di ripristino dell'alimentazione dell'unità dopo una momentanea interruzione, la modalità impostata verrà mantenuta in memoria.

- Tempo minimo dall'ultima accensione 300 secondi.

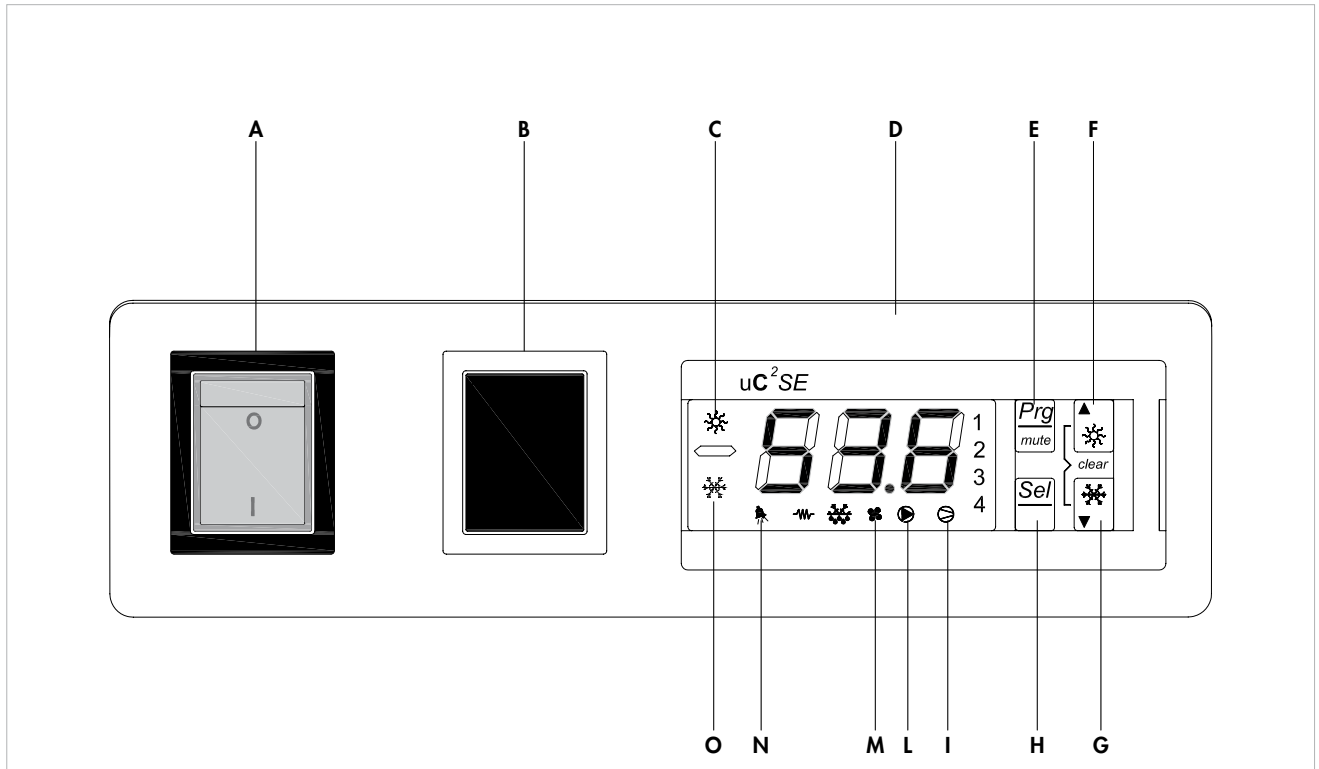
- Le funzioni di allarme sono attivate al momento del comando.

- L'intervento di questo allarme determina il blocco del compressore e non della pompa la quale rimane attiva.
- Per il ripristino delle normali funzioni la temperatura dell'acqua d'uscita deve risalire oltre il valore impostato; il riarmo deve essere effettuato manualmente.

- Per il ripristino delle normali funzioni, l'allarme si deve disattivare per almeno 5 secondi.
- Accertarsi di risolvere il problema prima di resettare l'allarme.

6.2 PANNELLO DI COMANDO

- Il pannello di comando è composto da un display e da tasti per la programmazione.



A	Interruttore on/off
B	Easy HC: Commutazione modalità - Raffreddamento (premuto nella parte superiore) - Riscaldamento (premuto nella parte inferiore) Easy HT: Attivazione raffreddamento passivo con kit freecooling)
D	Regolatore

6.3 DISPLAY

C	Modalità Raffreddamento (solo modelli HC)	M	Pompa geotermico accesa
I	Compressore attivo	N	Allarme attivo
L	Pompa impianto accesa	O	Modalità Riscaldamento

6.4 FUNZIONALITÀ DEI TASTI

E		Ritorno al menu superiore in modalità programmazione	Pressione singola
F		Selezione voce superiore in modalità programmazione Incremento valore	Pressione singola o continua Pressione singola o continua
H		Accesso ai parametri senza password Selezione voce in modalità programmazione e visualizzazione valore parametri senza password / conferma della variazione del parametro	Pressione per 5s Pressione singola
G		Selezione voce inferiore in modalità programmazione Decremento valore	Pressione singola o continua Pressione singola o continua
F + G		Riarmo manuale allarmi Azzeramento immediato del contaore in modalità programmazione	Pressione per 5s Pressione per 5s
E + H		Accesso modalità programmazione parametri protetti da password	Pressione singola

LIVELLI DI ACCESSO

Dispone di 3 livelli di consultazione e programmazione:

1	Senza password per l'Utente	Per consultare i set point
3	Con password Costruttore	Per consultare, programmare e modificare le impostazioni del programma



Per informazioni più approfondite consultare il Servizio Assistenza Tecnica.

6.5 PROCEDURE

PRIMO AVVIAMENTO

Il primo avviamento dell'apparecchio deve essere effettuato da personale autorizzato dalla ditta costruttrice.

Sulla macchina

- 1 Mettere in posizione OFF l'interruttore differenziale generale QF posto all'esterno della macchina
- 2 Mettere l'eventuale interruttore on/off remoto SA2 (vedi schema elettrico bordo macchina) in posizione OFF
- 3 Accedere al quadro elettrico come indicato al capitolo "Accesso alle parti interne".
- 4 Sollevare la leva dell'interruttore magnetotermico del compressore QM1.
- 5 Chiudere il coperchio del quadro elettrico.
- 6 Mettere l'interruttore differenziale generale QF in posizione ON.
- 7 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 1.
- 8 A questo punto il pannello di comando si accenderà segnalando la presenza di tensione all'interno della macchina.



Assicurarsi che il circolatore geotermico sia innescato e sia garantita la portata durante il suo funzionamento.



In caso di funzionamento con acqua di pozzo verificare il corretto funzionamento del relativo flussostato.

EASY HC - HTR

AVVIAMENTO

Sul Regolatore

- 1 Scegliere la modalità di funzionamento tra Raffreddamento/Riscaldamento tramite il Commutatore di modalità.
- 2 L'indicatore 1 lampeggia per 3 min. (ritardo compressore) poi rimane acceso.
- 3 Il display visualizza la temperatura di ritorno impianto.

CAMBIO STAGIONALE

Sul Pannello comando

- 1 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 0.
- 2 Scegliere la modalità di funzionamento tra Raffreddamento/Riscaldamento tramite il Commutatore di modalità.
- 3 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 1.

SPEGNIMENTO

Sul pannello comando

- 1 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 0.
- 2 Il regolatore si spegne.

IMPOSTAZIONE SET POINT RAFFREDDAMENTO

Sul Regolatore

- 1 Tenere premuto il tasto Sel.
- 2 Premere F fino alla comparsa della lettera r (-r-).
- 3 Premere il tasto Sel per accedere al parametro r01 (Set point raffreddamento).
- 4 Premere Sel per accedere alla modifica del parametro.
- 5 Modificare il valore attraverso i tasti incremento e decremento valore
- 6 Premere Sel per confermare.
- 7 Premere Prg ripetutamente per uscire dalla modalità di modifica Set Point.

IMPOSTAZIONE SET POINT RISCALDAMENTO

Sul Regolatore

- 1 Tenere premuto il tasto Sel.
- 2 Premere F fino alla comparsa della lettera r (-r).
- 3 Premere il tasto Sel per accedere al parametro r03 (Set point riscaldamento).
- 4 Premere Sel per accedere alla modifica del parametro.
- 5 Modificare il valore attraverso i tasti incremento e decremento valore
- 6 Premere Sel per confermare.
- 7 Premere Prg ripetutamente per uscire dalla modalità di modifica Set Point.

ALLARMI

In caso di malfunzionamenti si accende il simbolo allarmi e viene visualizzato il codice dell'allarme:

- 1 Per resettare l'allarme premere i tasti incremento e decremento valore per 5 secondi.



Prima di resettare l'allarme accertarsi e rimuovere la causa dell'intervento.



In caso di necessità rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica.

EASY HT**AVVIAMENTO**

Sul Regolatore

- 1 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 1.
- 2 L'indicatore 1 lampeggia per 3 min. (ritardo compressore) poi rimane acceso.
- 3 Il display visualizza la temperatura di ritorno impianto.

SPEGNIMENTO

Sul pannello comando

- 1 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 0.
- 2 Il regolatore si spegne.

IMPOSTAZIONE SET POINT RAFFREDDAMENTO

Sul Regolatore

- 1 Tenere premuto il tasto Sel.
- 2 Premere F fino alla comparsa della lettera r (-r).
- 3 Premere il tasto Sel per accedere al parametro r01 (Set point raffreddamento).
- 4 Premere Sel per accedere alla modifica del parametro.
- 5 Modificare il valore attraverso i tasti incremento e decremento valore
- 6 Premere Sel per confermare.
- 7 Premere Prg ripetutamente per uscire dalla modalità di modifica Set Point.

ALLARMI

In caso di malfunzionamenti si accende il simbolo allarmi e viene visualizzato il codice dell'allarme:

- 1 Per resettare l'allarme premere i tasti incremento e decremento valore per 5 secondi.



Prima di resettare l'allarme accertarsi e rimuovere la causa dell'intervento.



In caso di necessità rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica.

EASY HC - HT - HTR

Allarmi

Allarmi		Descrizione	Causa
HP1	Alta pressione F1 (e termica compressore nella versione 24-33 HT)	Mancanza circolazione acqua sul lato idraulico impianto in modalità invernale. Mancanza circolazione acqua sul lato idraulico, geotermico-pozzo in modalità estiva.	Pompa idraulica spenta, bruciata, ecc.. Pressione lato acqua a zero bar. Rubinetti di intercettazione impianto chiusi. Rottura fusibile all'interno del quadro elettrico
LP1	Bassa pressione F2	Macchina scarica di gas frigorifero. Poca circolazione acqua lato impianto di raffreddamento in modalità estate oppure lato geotermico-pozzo in modalità invernale	Rottura impianto frigorifero. Filtri acqua sporchi.
FL	Allarme flussostato F3/F4	In modalità estiva : Apertura del contatto del dispositivo di sicurezza flusso acqua lato impianto di raffreddamento-riscaldamento installato all'esterno della pompa di calore (flussostato), per mancanza di circolazione acqua In modalità invernale : Apertura del contatto del dispositivo di sicurezza flusso acqua lato impianto geotermico-pozzo installato all'esterno della pompa di calore (flussostato), per mancanza di circolazione acqua	Pompa idraulica spenta, bruciata, ecc.. Pressione lato acqua a zero bar. Rubinetti di intercettazione impianto chiusi. Rottura fusibile all'interno del quadro elettrico Pompa idraulica spenta, bruciata, ecc.. Pressione lato acqua a zero bar. Rubinetti di intercettazione impianto chiusi. Rottura fusibile all'interno del quadro elettrico
E1	Allarme sonda BT1	Cavo della sonda (sonda ingresso acqua impianto) BT1 interrotto	Blocco pompa di calore
E2	Allarme sonda BT2	Cavo della sonda (sonda uscita acqua impianto) BT2 interrotto	Blocco pompa di calore
E3	Allarme sonda BT3	Cavo della sonda (sonda uscita acqua geotermica-pozzo) BT3 interrotto	Blocco pompa di calore
E4	Allarme sonda BT5	Cavo della sonda (sonda aria esterna) BT5 interrotto	Blocco pompa di calore
Epr	Errore EEPROM in funzione	Microprocessore bloccato	Componente difettoso
Epb	Errore EEPROM all'avvio	Microprocessore bloccato	Componente difettoso
EL1	Errore nella tensione di alimentazione	Tensione di alimentazione al di fuori dei limiti consentiti (+/-10% tensione nominale)	Tensione non corretta in riferimento alla linea elettrica
A1	Allarme ghiaccio circuito	Temperatura dell'acqua dell'impianto di raffreddamento-riscaldamento al di sotto del set point impostato Temperatura dell'acqua dell'impianto geotermico-pozzo al di sotto del set point impostato	Pompa idraulica spenta, bruciata, ecc.. Pressione lato acqua a zero bar. Rubinetti di intercettazione impianto chiusi. Rottura fusibile all'interno del quadro elettrico
ELS	Bassa tensione alimentazione	Tensione di alimentazione supera il limite consentito del -10% della tensione nominale	Blocco pompa di calore
EHS	Alta tensione alimentazione	Tensione di alimentazione supera il limite consentito del +10% della tensione nominale	Blocco pompa di calore
EP1	Errore EEPROM EVD A3	Microprocessore in loop	Componente in avaria
ES1	Errore sonde EVD A3	Cavo della sonda (sonda aspirazione compressore) BT4 o (trasduttore bassa pressione) BP1 interrotto	Arresto pompa di calore
EU1	Errore valvola YV3 aperta EVD A3 all'avvio	Errore valvola termostatica YV3	Valvola termostatica rimane aperta
Ed1	Errore comunicazione tLAN EVD A3	Errore di comunicazione della rete	Connessioni invertite della rete T-lan Disturbo sulla rete causato da componenti esterni (es. inverter non filtrato)

ATTIVAZIONE POMPA IMPIANTO E1 TRAMITE SONDA BT1

Sul pannello comando

- 1 Premere il tasto Sel fino alla comparsa della lettera r (-r-).
- 2 Premere il tasto F per sei volte
- 3 Appare il simbolo "H"
- 4 Premere il tasto Sel
- 5 Appare il simbolo "H05"
- 6 Premere il tasto Sel
- 7 Appare il simbolo "01"
- 8 Premere il tasto F per posizionare il valore su 02
- 9 Premere il tasto Sel per confermare
- 10 Appare il simbolo "H05"
- 11 Premere il tasto Prg fino al ritorno nel menù principale

ATTIVAZIONE SONDA ESTERNA BT5

Sul pannello comando

- 1 Premere il tasto Sel fino alla comparsa della lettera r (-r).
- 2 Premere il tasto Sel
- 3 Appare il simbolo "r 04"
- 4 Premere il tasto Sel
- 5 Appare il simbolo "00"
- 6 Premere il tasto F per posizionare il valore su 02
- 7 Premere il tasto Sel per confermare
- 8 Appare il simbolo "r 04"
- 9 Premere il tasto Prg fino al ritorno nel menù principale

6.6 SPEGNIMENTO PER LUNGI PERIODI

- Verificare che il pannello di comando indichi "OFF".
- Verificare che l'interruttore remoto SA2 sia su "OFF" (se presente).
- Disattivare le unità terminali interne posizionando l'interruttore di ciascun apparecchio su "OFF".
- Chiudere i rubinetti dell'acqua.
- Posizionare l'interruttore QF differenziale generale su OFF.



Se la temperatura scende sotto lo zero c'è pericolo di gelo: l'impianto idraulico e i circuiti idraulici della pompa di calore devono essere svuotati.



I circuiti vanno ricaricati e sfiati e se necessario con l'aggiunta di glicole; fare riferimento alle avvertenze preliminari.



AVVERTENZE PRELIMINARI

- Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere effettuate da personale qualificato.
- Prima di procedere a qualunque intervento sull'unità si raccomanda di scollegare l'alimentazione elettrica.
- È vietato caricare i circuiti frigoriferi con un refrigerante diverso da quello indicato sulla targhetta di identificazione. Utilizzare un refrigerante diverso può causare gravi danni al compressore.
- È vietato usare, nel circuito frigorifero, ossigeno o acetilene o altri gas infiammabili o velenosi perché possono causare esplosioni o intossicazioni.
- È vietato utilizzare oli diversi da quelli indicati. Utilizzare oli diversi da quelli indicati può causare gravi danni al compressore.

7.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

- La manutenzione periodica è fondamentale per mantenere in perfetta efficienza l'unità sia sotto l'aspetto funzionale che energetico.
- E' consigliato un piano di manutenzione, con periodicità annuale, che preveda le seguenti operazioni e controlli:
 - Riempimento circuito acqua
 - Presenza di bolle aria nel circuito acqua
 - Efficienza sicurezze
 - Tensione elettrica di alimentazione
 - Assorbimento elettrico
 - Serraggio connessioni elettriche ed idrauliche
 - Stato del teleruttore compressore
 - Verifica pressione di lavoro, surriscaldamento e sottoraffreddamento
 - Efficienza resistenza compressore
 - Analisi chimica miscela glicole
 - Efficienza pompe di circolazione
 - Verifica dei vasi d'espansione
 - Pulizia dei filtri acqua
 - Verifica funzionamento flussostato (se previsto).

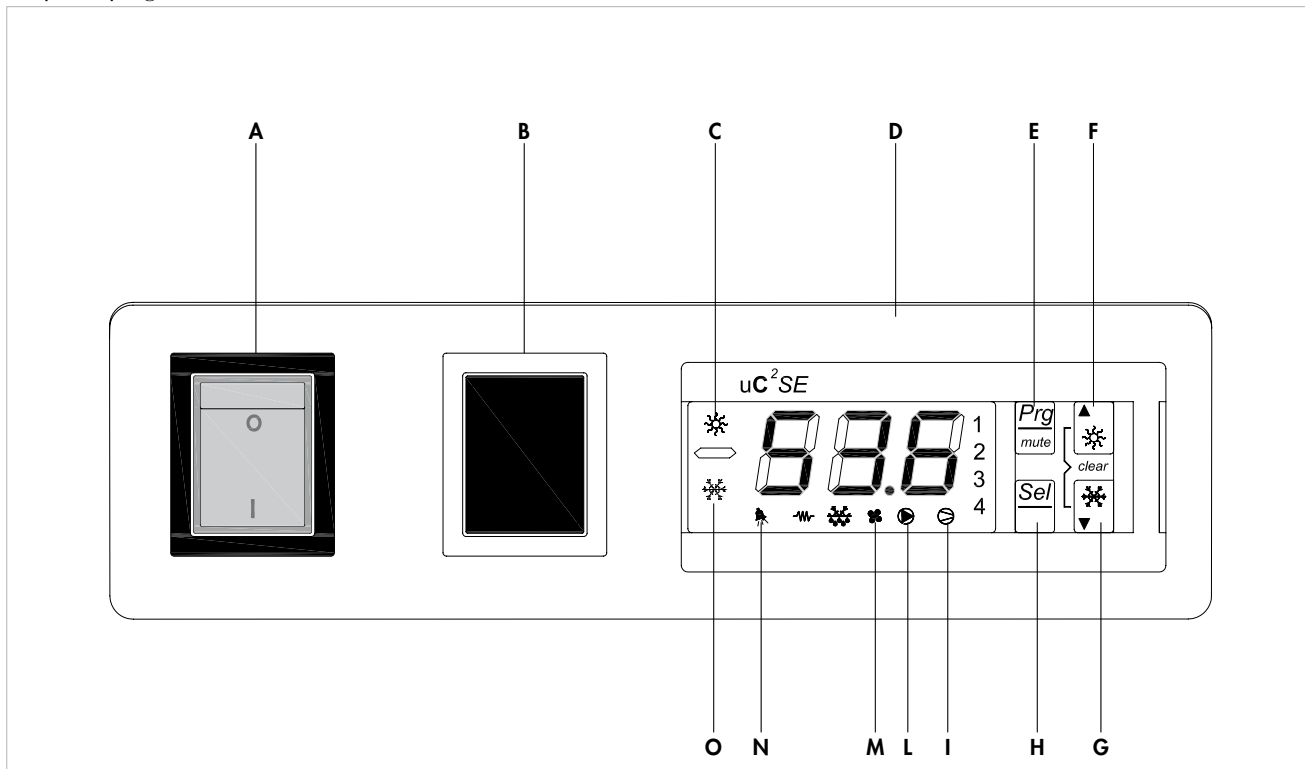
7.2 EVENTUALI ANOMALIE E POSSIBILI RIMEDI

Anomalia	Causa	Rimedio	U/I/A
La pompa di calore non si avvia	- Mancanza di tensione	- Verificare la presenza di tensione	I
	- Interruttore generale in pos. OFF	- Verificare sistemi di sicurezza a monte	U
	- Interruttore remoto in OFF	- Posizionare in ON	U
	- Pannello di comando in OFF	- Posizionare in ON	U
	- Interruttore principale in OFF	- Posizionare in ON	U
	- Magnetotermico compressore in OFF	- Posizionare in ON	I
	- Tensione di alimentazione bassa	- Verificare linea di alimentazione	I/A
	- Bobina teleruttore guasta	- Sostituire il componente	I/A
	- Condensatore del compressore guasto	- Sostituire il componente	I/A
Resa insufficiente	- Mancanza di refrigerante	- Verificare carica	I
	- Dimensionamento errato dell'apparecchiatura	- Verificare	I
	- Funzionamento al di fuori delle condizioni operative consigliate dal costruttore	- Verificare parametri	I
Compressore rumoroso	- Parte del circuito frigorifero a contatto con la carpenteria	- Verificare	I
	- Ritorno di liquido al compressore	- Verificare	A
	- Fissaggio dell'unità non adeguato	- Verificare	I
	- Cavo di alimentazione con fase invertita	- Invertire una fase	I
Rumori e vibrazioni	- Contatti con corpi metallici	- Verificare	I
	- Viti allentate o mancanti	- Serrare le viti	I

Anomalia	Causa	Rimedio	U/I/A
Pressione di compressione mandata elevata (superiore a 23 bar)	- Temperatura acqua circuito geotermico elevata in modalità estate	- Verificare	I
	- Temperatura acqua impianto elevata in modalità inverno	- Verificare	I
	- Temperatura acqua circuito sanitario elevata	- Verificare	I
	- Funzionamento anomalo della valvola a 2 vie lato pozzo in funzionamento Estivo	- Verificare e se necessario sostituire il componente	I/A
	- Aria nell'impianto idraulico in funzionamento inverno/sanitario	- Sfiatare l'aria dal circuito	I
	- Valvola di espansione termostatica in avaria in funzionamento riscaldamento	- Verificare e se necessario sostituire il componente	A
	- In funzione estate anomalia alla pompa - In funzione sanitario flusso insufficiente allo scambiatore sanitario - In funzione invernale flusso insufficiente allo scambiatore impianto	- Verificare la pompa - Verificare la pompa - Verificare la pompa	I I I
Pressione di aspirazione bassa (inferiore a 1 bar)	- Temperatura bassa acqua pozzo o anello geotermico in modalità inverno o sanitario	- Verificare	I
	- Temperatura bassa acqua ingresso impianto in modalità estate	- Verificare	I
	- Funzionamento anomalo della valvola a 2 vie lato pozzo in funzionamento riscaldamento o sanitario	- Verificare e se necessario sostituire il componente	I/A
	- Circuito frigorifero scarico	- Verificare perdite e ricaricare	I
	- Scambiatore a piastre ostruito lato evaporatore	- Verificare e se necessario sostituire il componente	I/A
Pressione di aspirazione alta (superiore a 10 bar)	- Temperatura elevata acqua pozzo o anello geotermico in modalità inverno o sanitario	- Verificare	I
	- Temperatura elevata acqua ingresso impianto in modalità estate	- Verificare	I
	- Valvola espansione termostatica in avaria in funzione raffreddamento	- Verificare e se necessario sostituire il componente	A
Il compressore si ferma per intervento delle protezioni	- Pressione in mandata eccessiva	- Verificare	A
	- Pressione in aspirazione bassa	- Verificare	A
	- Tensione di alimentazione bassa	- Verificare	I
	- Collegamenti elettrici mal serrati	- Verificare	I
	- Funzionamento fuori dai limiti ammessi	- Verificare	I
	- Cattivo funzionamento delle sonde e dei pressostati	- Sostituire il componente	I/A
	- Intervento protezione termica	- Verificare tensione di alimentazione - Verificare isolamento elettrico degli avvolgimenti	A A
Assorbimento elettrico elevato	- Pressione circuito frigorifero troppo alta rispetto a quanto consigliato dal costruttore	- Controllare assorbimento max previsto in targa dati e caratteristiche	I
	- Tensione non conforme	- Controllare tensione di alimentazione	I
	- Funzionamento fuori dai limiti ammessi	- Verificare	I

8.1 PANNELLO DI COMANDO

- Il pannello di comando è composto da un display e da tasti per la programmazione.



A	Interruttore on/off
B	Easy HC: Commutazione modalità - Raffreddamento (premuto nella parte superiore) - Riscaldamento (premuto nella parte inferiore) Easy HT: Attivazione raffreddamento passivo con kit freecooling)
D	Regolatore

8.2 DISPLAY

C	Modalità Raffreddamento (solo modelli HC)	M	Pompa geotermico accesa
I	Compressore attivo	N	Allarme attivo
L	Pompa impianto accesa	O	Modalità Riscaldamento

8.3 FUNZIONALITÀ DEI TASTI

E		Ritorno al menu superiore in modalità programmazione	Pressione singola
F		Selezione voce superiore in modalità programmazione	Pressione singola o continua
		Incremento valore	Pressione singola o continua
H		Accesso ai parametri senza password	Pressione per 5s
		Selezione voce in modalità programmazione e visualizzazione valore parametri senza password / conferma della variazione del parametro	Pressione singola
G		Selezione voce inferiore in modalità programmazione	Pressione singola o continua
		Decremento valore	Pressione singola o continua
F + G		Riarmo manuale allarmi	Pressione per 5s
		Azzeramento immediato del contatore in modalità programmazione	Pressione per 5s
E + H		Accesso modalità programmazione parametri protetti da password	Pressione singola

LIVELLI DI ACCESSO

Dispone di 3 livelli di consultazione e programmazione:

1	Senza password per l'Utente	Per consultare i set point
3	Con password Costruttore	Per consultare, programmare e modificare le impostazioni del programma



Per informazioni più approfondite consultare il Servizio Assistenza Tecnica.

8.4 PROCEDURE**EASY HC - HTR****AVVIAMENTO**

Sul Regolatore

- 1 Scegliere la modalità di funzionamento tra Raffreddamento/Riscaldamento tramite il Commutatore di modalità.
- 2 L'indicatore 1 lampeggia per 3 min. (ritardo compressore) poi rimane acceso.
- 3 Il display visualizza la temperatura di ritorno impianto.

CAMBIO STAGIONALE

Sul Pannello comando

- 1 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 0.
- 2 Scegliere la modalità di funzionamento tra Raffreddamento/Riscaldamento tramite il Commutatore di modalità.
- 3 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 1.

SPEGNIMENTO

Sul pannello comando

- 1 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 0.
- 2 Il regolatore si spegne.

ALLARMI

In caso di malfunzionamenti si accende il simbolo allarmi e viene visualizzato il codice dell'allarme:

- 1 Per resettare l'allarme premere i tasti incremento e decremento valore per 5 secondi.



Prima di resettare l'allarme accertarsi e rimuovere la causa dell'intervento.



In caso di necessità rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica.

EASY HT**AVVIAMENTO**

Sul Regolatore

- 1 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 1.
- 2 L'indicatore 1 lampeggia per 3 min. (ritardo compressore) poi rimane acceso.
- 3 Il display visualizza la temperatura di ritorno impianto.

SPEGNIMENTO

Sul pannello comando

- 1 Posizionare l'interruttore on/off in posizione 0.
- 2 Il regolatore si spegne.

ALLARMI

In caso di malfunzionamenti si accende il simbolo allarmi e viene visualizzato il codice dell'allarme:

- 1 Per resettare l'allarme premere i tasti incremento e decremento valore per 5 secondi.



Prima di resettare l'allarme accertarsi e rimuovere la causa dell'intervento.



In caso di necessità rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica.

9.1 DATI TECNICI

Modelli HC

Funzionamento invernale B0/W35	Mod	6	8	12	16	20	24	33
Potenza termica	kW	6,3	7,4	10,6	15,2	17,1	21,2	31,2
Potenza assorbita compressore	kW	1,5	1,7	2,5	3,6	3,9	4,8	6,9
COP		4,25	4,28	4,22	4,28	4,33	4,42	4,50

Lato impianto

Portata acqua impianto	m3/h	1,08	1,27	1,81	2,61	2,94	3,65	5,37
Perdita di carico scambiatore	mca	0,3	0,3	0,4	0,6	0,5	0,5	0,8

Lato geotermico

Potenza frigorifera da scambiare in sonda	kW	4,9	5,8	8,3	12,1	13,6	17,0	25,0
Portata fluido sonda	m3/h	1,41	1,67	2,38	3,45	3,90	4,87	7,17
Perdita di carico scambiatore	mca	0,5	0,6	0,8	1,2	1,2	1,2	1,7

Funzionamento invernale W5/W35

Potenza termica	kW	8,1	9,6	13,8	20,3	22,5	27,5	41,0
Potenza assorbita compressore	kW	1,5	1,7	2,5	3,6	4,1	4,9	7,9
COP		5,57	5,53	5,56	5,59	5,54	5,67	5,22

Lato impianto

Portata acqua impianto	m3/h	1,40	1,44	2,28	3,49	3,87	4,73	7,05
Perdita di carico scambiatore	mca	0,4	0,4	0,6	1,0	0,9	0,9	1,2

Lato pozzo

Potenza frigorifera da scambiare in pozzo	kW	6,9	8,1	11,7	17,2	19,1	23,4	34,9
Portata fluido pozzo	m3/h	1,18	1,39	2,00	2,95	3,28	4,02	6,00
Perdita di carico scambiatore	mca	0,3	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,9

Funzionamento estivo B30/W18

Potenza frigorifera	kW	9,5	11,4	16,4	23,5	27,2	31,8	47,6
Potenza assorbita compressore	kW	1,8	2,1	3,1	4,0	4,7	6,2	8,4
EER		5,42	5,46	5,34	5,88	5,85	5,17	5,66

Lato impianto

Portata acqua impianto	m3/h	1,41	1,68	2,35	3,55	4,25	5,47	8,19
Perdita di carico scambiatore	mca	0,4	0,5	0,6	1,0	1,1	1,2	1,6

Lato geotermico

Potenza termica da scambiare in sonda	kW	10,8	12,9	18,6	27,1	31,1	36,2	54,2
Portata fluido sonda	m3/h	1,33	1,58	2,67	3,76	4,46	6,23	9,32
Perdita di carico scambiatore	mca	0,4	0,5	0,8	1,1	1,2	1,6	1,5

Tipo compressore

Scroll

Numero compressori

1

Refrigerante

R 407c

Alimentazione elettrica

V/Ph/Hz

230-50

230-50
400-3N-50

400-3N-50

Diametri attacchi idraulici

1"

1"1/4

Pressione sonora a 1m

dB(A)

54

56

57

61

61

63

67

Pesi senza imballo

Kg

112

117

127

139

172

197

215

Pesi con imballo

Kg

130

135

145

157

192

217

235

Condizioni di lavoro secondo normativa EN 14511

Circuito utenza			Circuito esterno		
B0/W35	Impianto radiante	°C 30/35 In-Out	Sonda geotermica acqua glicolata 20 %	°C 0/-3	In-Out
W5/W35	Impianto radiante	°C 30/35 In-Out	Pozzo (acqua a perdere)	°C 10/5	In-Out
B30/W18	Impianto radiante	°C 23/18 In-Out	Sonda geotermica acqua glicolata 20 %	°C 30/35	In-Out
Circuito sanitario					
B0/W50	Acs	°C 45/50 In-Out	Sonda geotermica acqua glicolata 20 %	°C 0/-3	In-Out

Modelli HT

Funzionamento invernale B0/W35	Mod	6	8	12	16	20	24	33
Potenza termica	kW	5,7	7,9	11,2	13,8	16,0	19,8	28,4
potenza assorbita compressore	kW	1,30	1,82	2,59	3,20	3,70	4,60	6,50
COP		4,38	4,34	4,32	4,30	4,31	4,30	4,37

Lato impianto

Portata acqua impianto	m3/h	0,98	1,36	1,93	2,37	2,75	3,41	4,88
Perdita di carico scambiatore	mca	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,8

Lato geotermico

Potenza frigorifera da scambiare in sonda	kW	4,3	5,8	8,8	10,9	12,5	15,2	22,3
Portata fluido sonda	m3/h	1,22	1,66	2,52	3,11	3,57	4,36	6,39
Perdita di carico scambiatore	mca	0,6	0,7	0,9	0,1	1,0	1,0	1,7

Lato Sanitario

Potenza termica	kW	5,2	7,3	10,2	12,5	14,9	18,1	26,1
Portata acqua sanitario	m3/h	0,89	1,26	1,75	2,15	2,56	3,11	4,49
Perdita di carico scambiatore	mca	0,5	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	5,5

Funzionamento invernale W5/W35

Potenza termica	kW	7,5	10,5	15,0	18,7	21,2	26,7	37,6
potenza assorbita compressore	kW	1,4	2,1	2,8	3,6	4,0	5,3	7,2
COP		5,36	5,00	5,36	5,19	5,30	5,04	5,22

Lato impianto

Portata acqua impianto	m3/h	1,29	1,81	2,58	3,22	3,65	4,59	6,47
Perdita di carico scambiatore	mca	0,43	0,52	0,45	0,76	0,77	0,81	0,77

Lato pozzo

Potenza frigorifera da scambiare in pozzo	kW	6,1	8,3	11,3	13,7	17,7	21,6	30,8
Portata fluido pozzo	m3/h	1,05	1,43	1,94	2,36	3,04	3,72	5,30
Perdita di carico scambiatore	mca	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7

Tipo compressore		Scroll							
Numero compressori		1				2			
Refrigerante		R407c							
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230-50 400-3N-50			400-3N-50				
Diametri attacchi idraulici		1"					1"1/4		
Pressione sonora a 1m	dB(A)	48	49	50	52	54	63	69	
Pesi senza imballo	Kg	112	117	127	139	172	197	215	
Pesi con imballo	Kg	130	135	145	157	192	217	235	

Condizioni di lavoro secondo normativa EN 14511

Circuito utenza			Circuito esterno		
B0/W35	Impianto radiante	°C 30/35 In-Out	Sonda geotermica acqua glicolata 20 %	°C 0/-3	In-Out
W5/W35	Impianto radiante	°C 30/35 In-Out	Pozzo (acqua a perdere)	°C 10/5	In-Out
B30/W18	Impianto radiante	°C 23/18 In-Out	Sonda geotermica acqua glicolata 20 %	°C 30/35	In-Out
Circuito sanitario					
B0/W50	Acs	°C 45/50 In-Out	Sonda geotermica acqua glicolata 20 %	°C 0/-3	In-Out

Modelli HTR

Funzionamento invernale B0/W35	Mod	6	8	12	16	20	24	33
Potenza termica	kW	5,7	7,9	11,2	13,8	16,0	19,8	28,4
potenza assorbita compressore	kW	1,30	1,82	2,59	3,20	3,70	4,60	6,50
COP		4,38	4,34	4,32	4,30	4,31	4,30	4,37

Lato impianto

Portata acqua impianto	m3/h	0,98	1,36	1,93	2,37	2,75	3,41	4,88
Perdita di carico scambiatore	mca	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,8

Lato geotermico

Potenza frigorifera da scambiare in sonda	kW	4,3	5,8	8,8	10,9	12,5	15,2	22,3
Portata fluido sonda	m3/h	1,22	1,66	2,52	3,11	3,57	4,36	6,39
Perdita di carico scambiatore	mca	0,6	0,7	0,9	0,1	1,0	1,0	1,7

Lato Sanitario

Potenza termica	kW	5,2	7,3	10,2	12,5	14,9	18,1	26,1
Portata acqua sanitario	m3/h	0,89	1,26	1,75	2,15	2,56	3,11	4,49
Perdita di carico scambiatore	mca	0,5	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	5,5

Funzionamento invernale W5/W35

Potenza termica	kW	7,5	10,5	15,0	18,7	21,2	26,7	37,6
potenza assorbita compressore	kW	1,4	2,1	2,8	3,6	4,0	5,3	7,2
COP		5,36	5,00	5,36	5,19	5,30	5,04	5,22

Lato impianto

Portata acqua impianto	m3/h	1,29	1,81	2,58	3,22	3,65	4,59	6,47
Perdita di carico scambiatore	mca	0,43	0,52	0,45	0,76	0,77	0,81	0,77

Lato pozzo

Potenza frigorifera da scambiare in pozzo	kW	6,1	8,3	11,3	13,7	17,7	21,6	30,8
Portata fluido pozzo	m3/h	1,05	1,43	1,94	2,36	3,04	3,72	5,30
Perdita di carico scambiatore	mca	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7

Funzionamento estivo B30/W18

Potenza frigorifera	kW	7,6	10,7	14,7	18,7	22,6	27,8	40,5
potenza assorbita compressore	kW	1,5	2,2	3,1	3,8	4,8	6,0	8,1
COP		5,07	4,86	4,74	4,92	4,71	4,63	5,00

Lato impianto

Portata acqua impianto	m3/h	1,31	1,84	2,53	3,22	3,88	4,78	6,97
Perdita di carico scambiatore	mca	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0	7,8

Lato geotermico

Potenza termica da scambiare in sonda	kW	9,3	12,6	19,2	24,8	28,0	33,6	48,2
Portata fluido sonda	m3/h	2,67	2,17	3,30	4,27	4,82	5,78	8,29
Perdita di carico scambiatore	mca	1,0	1,0	1,0	1,0	1,4	1,4	6,0

Tipo compressore		Scroll							
Numero compressori		1				2			
Refrigerante		R407c							
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230-50 400-3N-50			400-3N-50				
Diametri attacchi idraulici		1"				1"1/4			
Pressione sonora a 1m	dB(A)	48	49	50	52	54	63	69	
Pesi senza imballo	Kg	112	117	127	139	172	197	215	
Pesi con imballo	Kg	130	135	145	157	192	217	235	

Condizioni di lavoro secondo normativa EN 14511

Circuito utenza				Circuito esterno			
B0/W35	Impianto radiante	°C	30/35 In-Out	Sonda geotermica acqua glicolata 20 %	°C	0/-3	In-Out
W5/W35	Impianto radiante	°C	30/35 In-Out	Pozzo (acqua a perdere)	°C	10/5	In-Out
B30/W18	Impianto radiante	°C	23/18 In-Out	Sonda geotermica acqua glicolata 20 %	°C	30/35	In-Out
Circuito sanitario							
B0/W50	Acs	°C	45/50 In-Out	Sonda geotermica acqua glicolata 20 %	°C	0/-3	In-Out

9.2 ASSORBIMENTI ELETTRICI TOTALI

Modelli HC

Mod	Alimentazione elettrica (V-Ph-Hz)	Valori massimi														
		compressore					Pompa impianto		Pompa geotermica		Pompa sanitaria		Totale			
		F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	L.R.A. (A)	Cosfi	L.R.A. (A)*	F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	L.R.A. (A)	L.R.A. (A)*
6	230-50	3,10	14,80	61,00	0,91	38,48	0,09	0,38	0,09	0,40	0,07	0,28	3,34	15,86	61,78	39,26
8 M	230-50	3,62	17,30	76,00	0,91	44,98	0,09	0,38	0,09	0,40	0,07	0,28	3,87	18,36	76,78	45,76
8 T	400-3N-50	3,36	6,30	40,00	0,77	-	0,09	0,38	0,09	0,40	0,07	0,28	3,60	7,36	40,78	-
12 M	230-50	4,92	23,50	114,00	0,91	61,10	0,13	0,58	0,13	0,58	0,09	0,38	5,27	25,04	115,16	62,26
12 T	400-3N-50	5,33	10,00	50,00	0,77	-	0,13	0,58	0,13	0,58	0,09	0,38	5,68	11,54	51,16	-
16	400-3N-50	6,93	13,00	74,00	0,77	-	0,20	0,96	0,20	0,96	0,13	0,58	7,46	15,50	75,92	-
20	400-3N-50	7,99	15,00	101,00	0,77	-	0,20	0,95	0,20	0,95	0,14	0,65	8,52	17,55	102,90	-
24	400-3N-50	8,47	15,90	95,00	0,77	-	0,20	0,95	0,41	2,09	0,20	0,95	9,27	19,89	98,04	-
33	400-3N-50	11,88	22,30	118,00	0,77	-	0,41	2,09	0,41	2,09	0,20	0,95	12,90	27,43	122,18	-

Modelli HT - HTR

Mod	Alimentazione elettrica (V-Ph-Hz)	Valori massimi														
		compressore					Pompa impianto		Pompa geotermica		Pompa sanitaria		Totale			
		F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	L.R.A. (A)	Cosfi	L.R.A. (A)*	F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	F.L.I. (kW)	F.L.A. (A)	L.R.A. (A)	L.R.A. (A)*
6	230-50	3,03	14,50	58,00	0,91	37,70	0,09	0,38	0,09	0,40	0,07	0,28	3,28	15,56	58,78	38,48
8 M	230-50	3,60	17,20	74,00	0,91	44,72	0,09	0,38	0,09	0,40	0,07	0,28	3,85	18,26	74,78	45,50
8 T	400-3N-50	2,77	5,20	32,00	0,77	-	0,09	0,38	0,09	0,40	0,07	0,28	3,02	6,26	32,78	-
12 M	230-50	5,23	25,00	108,00	0,91	65,00	0,13	0,58	0,13	0,58	0,09	0,38	5,58	26,54	109,16	66,16
12 T	400-3N-50	4,37	8,20	51,50	0,77	-	0,13	0,58	0,13	0,58	0,09	0,38	4,72	9,74	52,66	-
16	400-3N-50	5,38	10,10	64,00	0,77	-	0,20	0,96	0,20	0,96	0,13	0,58	5,92	12,60	65,92	-
20	400-3N-50	6,29	11,80	74,00	0,77	-	0,20	0,95	0,20	0,95	0,14	0,65	6,81	14,35	75,90	-
24	400-3N-50	7,25	13,60	92,00	0,77	-	0,20	0,95	0,41	2,09	0,20	0,95	8,05	17,59	95,04	-
33	400-3N-50	10,76	20,20	128,00	0,77	-	0,41	2,09	0,41	2,09	0,20	0,95	11,78	25,33	132,18	-

- F.L.A. corrente assorbita
- F.L.I. potenza assorbita
- L.R.A. corrente di spunto
- * corrente di spunto con smart starter

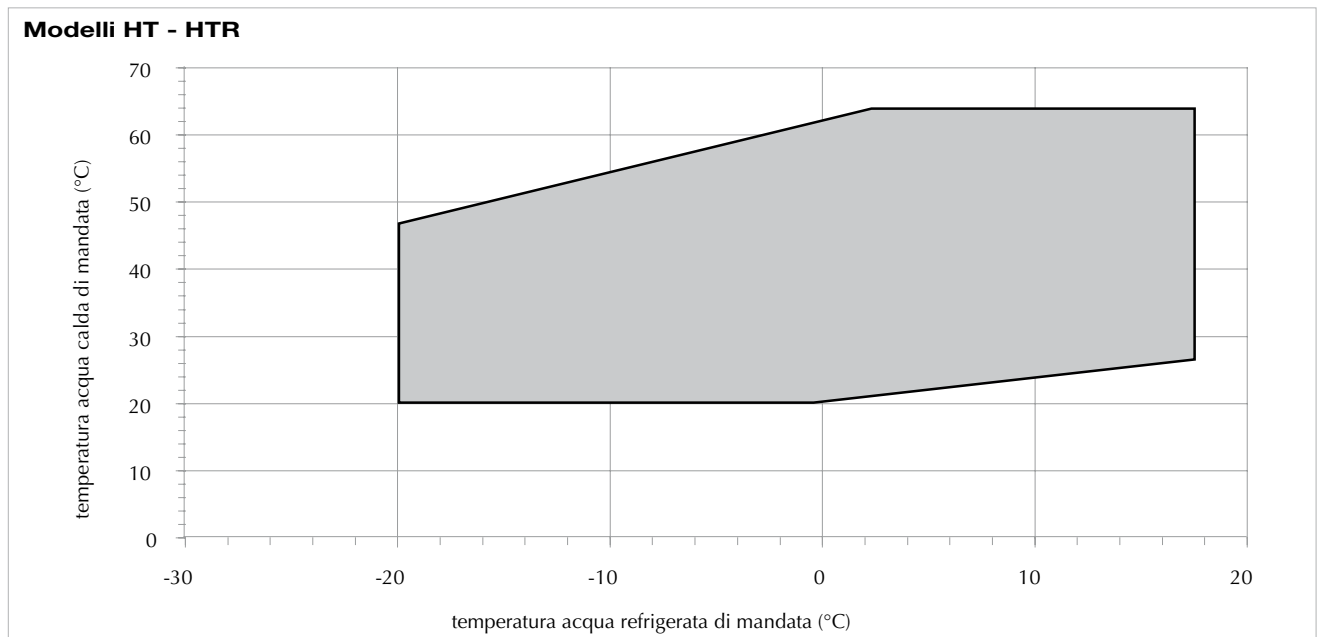
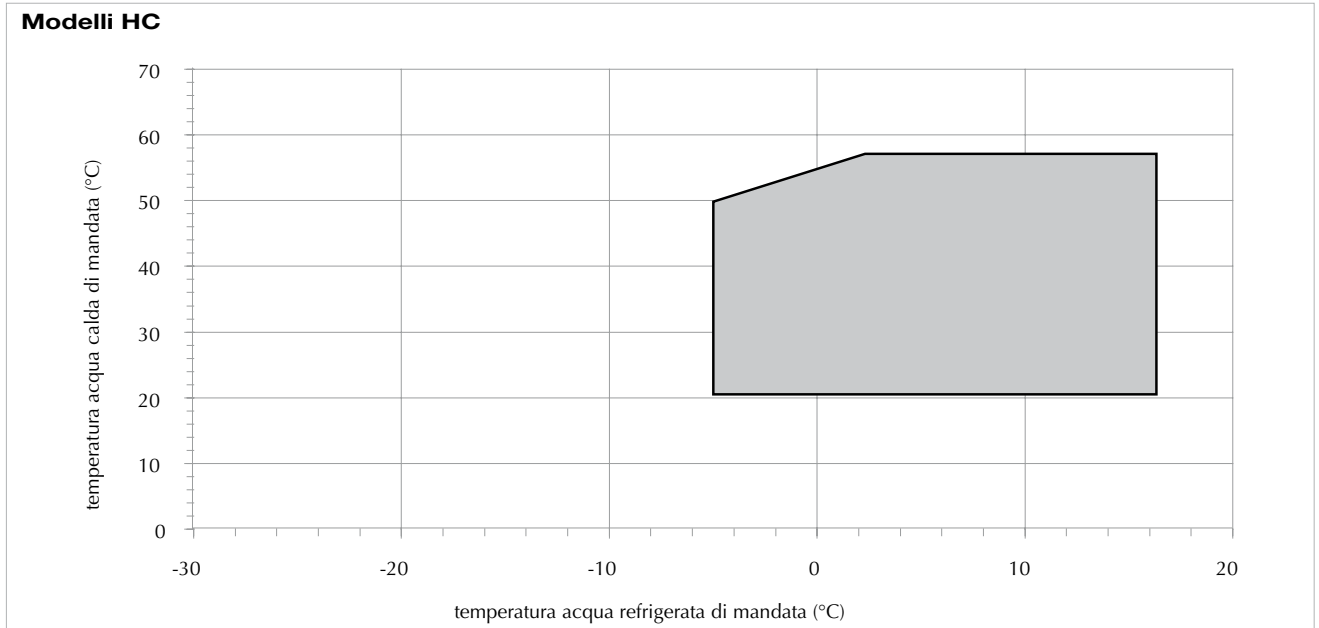
I valori sono indicati per dimensionare la grandezza degli interruttori di protezione e i cavi di alimentazione generale.

9.3 SOLUZIONE DI GLICOLE ETILENICO

Soluzione di glicole etilenico						
Dati	0	-5	-10	-15	-20	-25
Percentuale di glicole etilenico in peso						
	0	12%	20%	28%	35%	40%
cPf	1	0,974	0,985	0,98	0,97	0,965
cQ	1	1,02	1,04	1,075	1,11	1,14
cdp	1	1,07	1,11	1,18	1,22	1,24

- cPf: Fattore di correzione della potenza frigorifera
- cQ: fattore di correzione della portata
- cdp: fattore di correzione della perdita di carico

9.4 CAMPO DI LAVORO



9.5 CARATTERISTICHE COMPONENTI

Fusibili e relè

MOD	FU1	FU2	FU3	FU4	KA1	KA2	KA3	KA4	KA5
	Pompa impianto	Pompa geotermico	Primario 230V	Secondario 24V	Relè pompa impianto	Relè pompa geotermica	Relè differenziali	Relè alta pressione	Relè controllo compressore
6M soft start	630mA 5x20T	630mA 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 4 scambi Bobina 230Vac Cont. 6A AC1
8M soft start	630mA 5x20T	630mA 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 4 scambi Bobina 230Vac Cont. 6A AC1
12M soft start	630mA 5x20T	630mA 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 4 scambi Bobina 230Vac Cont. 6A AC1
6M	630mA 5x20T	630mA 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-
8M	630mA 5x20T	630mA 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-
12M	630mA 5x20T	630mA 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-
6T	1A 5x20T	1A 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-
8T	1A 5x20T	1A 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-
12T	1A 5x20T	1A 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-
16T	1.6A 5x20T	1.6A 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-
20T	1.6A 5x20T	1.6A 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-
24T	1.6A 5x20T	3.15A 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-
33T	3.15A 5x20T	3.15A 5x20T	3.15A 5x20T	5A 5x20T	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 1 scambio Bobina 230Vac Cont. 16A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	Relè 2 scambi Bobina 230Vac Cont. 8A AC1	-

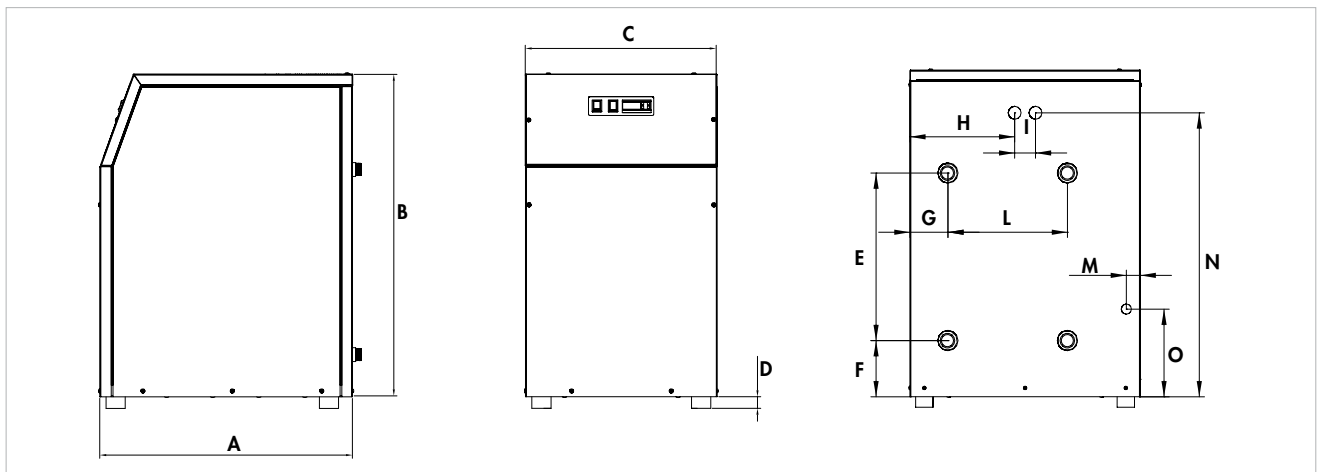


Non sostituire un fusibile interrotto senza aver prima trovato la causa che ne ha provocato l'interruzione.



Non sostituire valvole fusibili con altre di amperaggio superiore: potreste danneggiare il componente o il circuito che si intendeva proteggere.

9.6 DIMENSIONALI

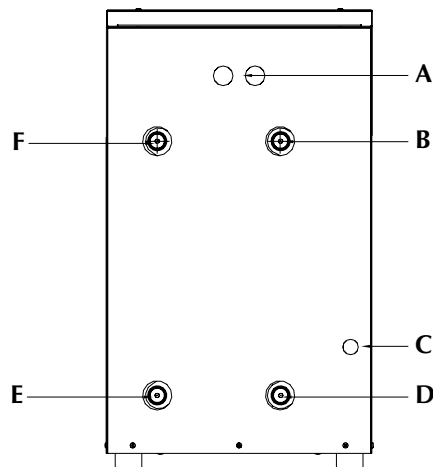


Mod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
6-16	660	835	500	30	478	160	95	218	60	232	40	454	200
20-33	885	935	670	30	478	160	109	301	60	344	40	507	250

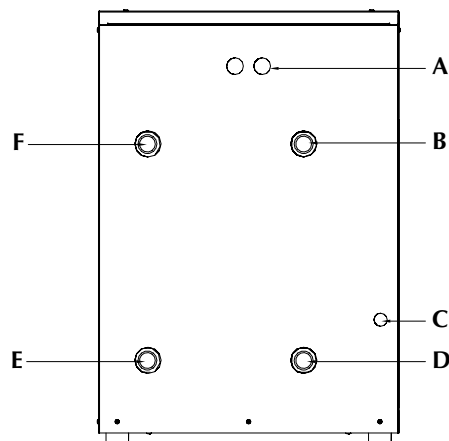
misure in millimetri

9.7 DIMENSIONE ATTACCHI

Modelli 6-16



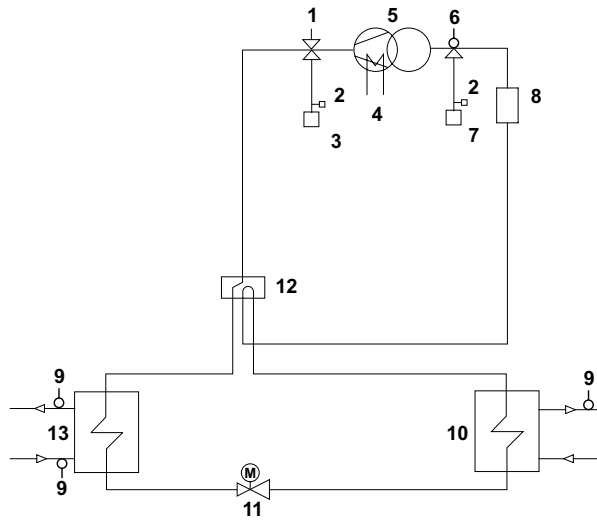
Modelli 20-33



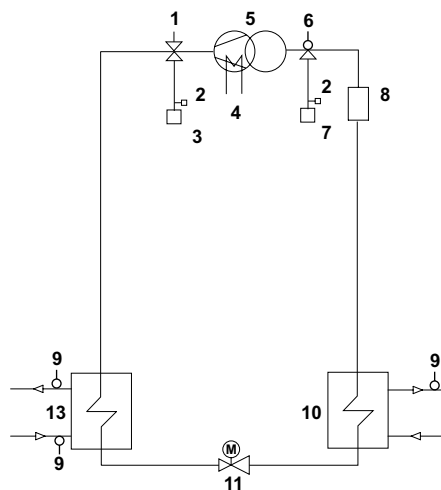
		Dimensione diametro	
Collegamento		6-16	20-33
A	Alimentazione elettrica	-	-
B	Ritorno geotermico	1" M	1" 1/4 F
C	Ingresso presa pressione valvola pressostatica	-	-
D	Mandata geotermico	1" M	1" 1/4 F
E	Ritorno impianto	1" M	1" 1/4 F
F	Mandata impianto	1" M	1" 1/4 F

9.8 CIRCUITI FRIGORIFERI

Modelli 6-33 HC - HTR



Modelli 6-33 HT



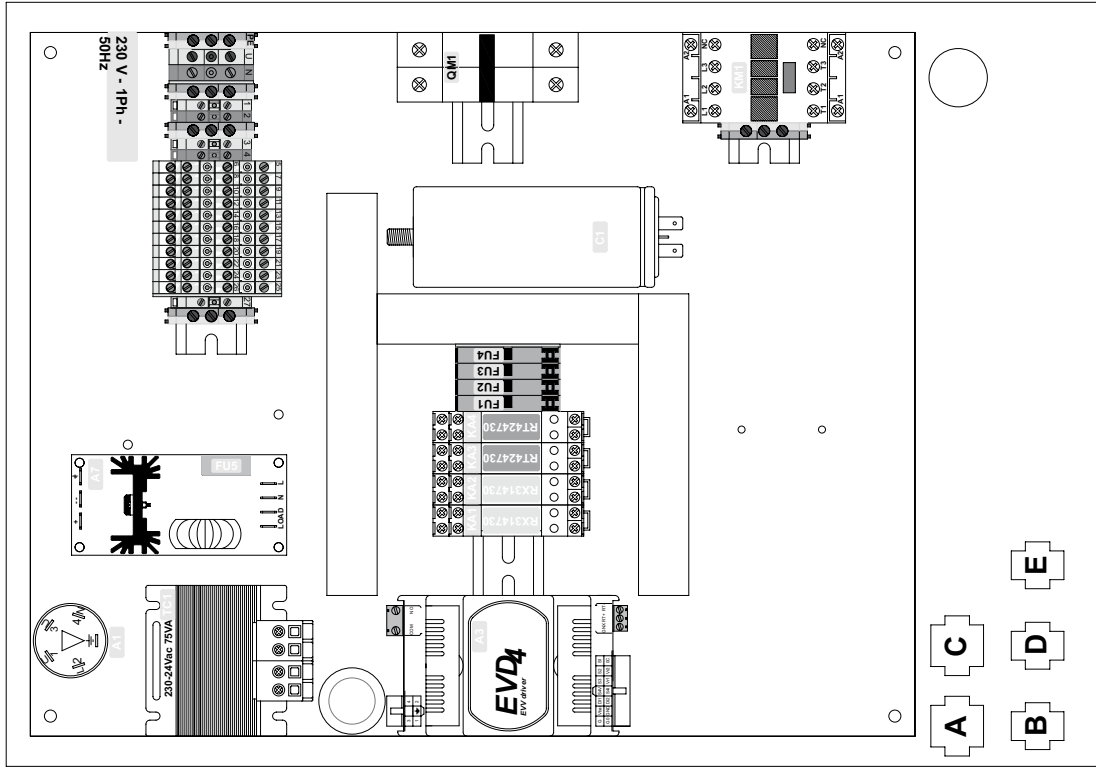
Legenda

1	Trasduttore di alta pressione
2	Valvola di carica
3	Pressostato di alta pressione a riarmo manuale
4	Resistenza carter compressore
5	Compressore
6	Sensore temperatura di aspirazione
7	Pressostato di bassa pressione

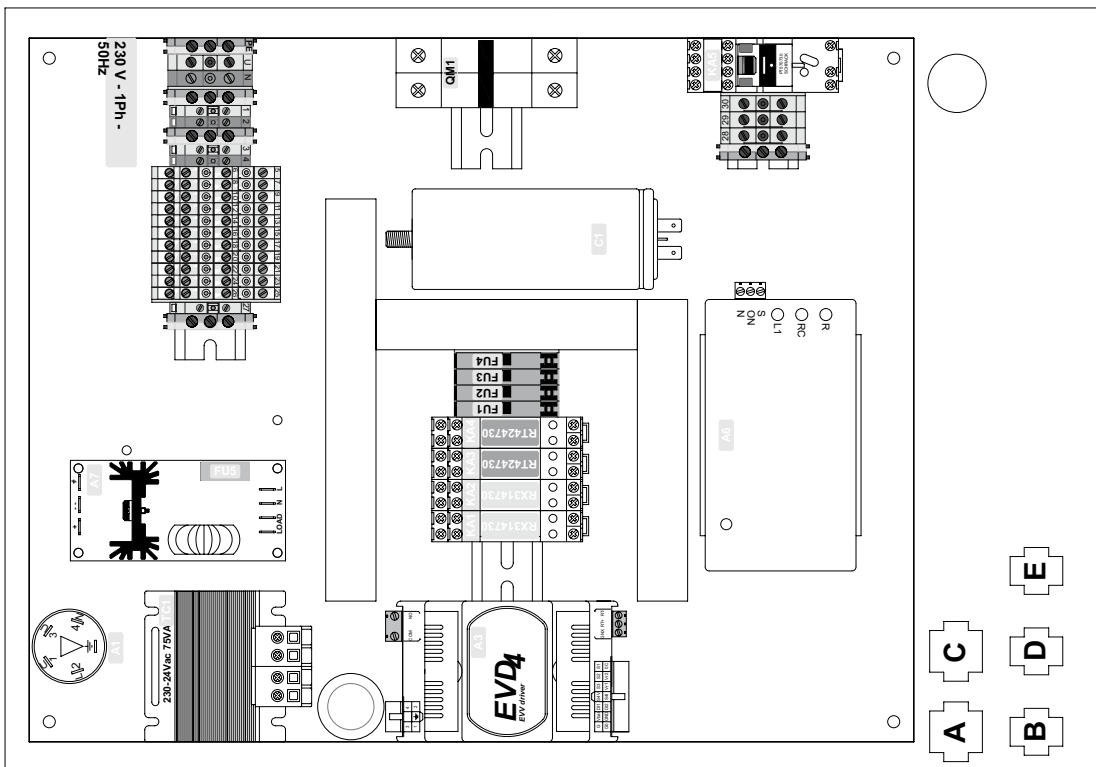
8	Separatore di aspirazione
9	Sonda di temperatura
10	Scambiatore sorgente
11	Valvola di laminazione
12	Valvola di inversione ciclo
13	Scambiatore impianto

9.9 SCHEMI ELETTRICI E LAYOUT QUADRI ELETTRICI

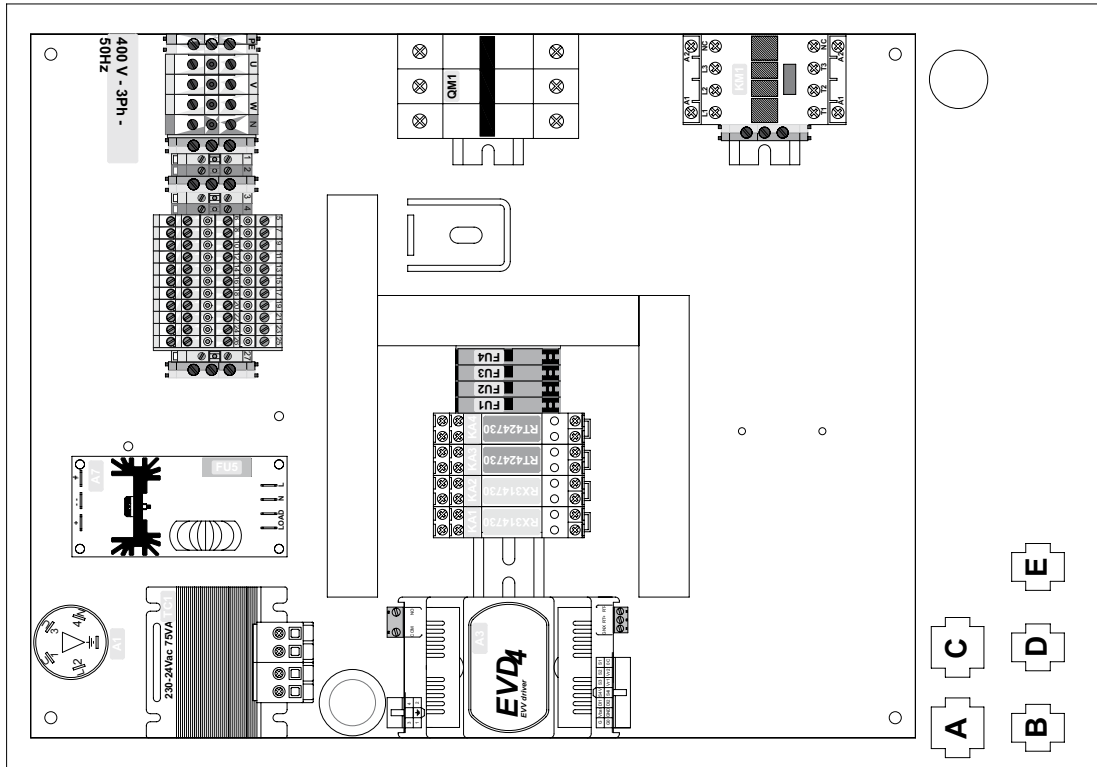
Layout GEO Easy 6-12 HC-HT-HTR Monofase



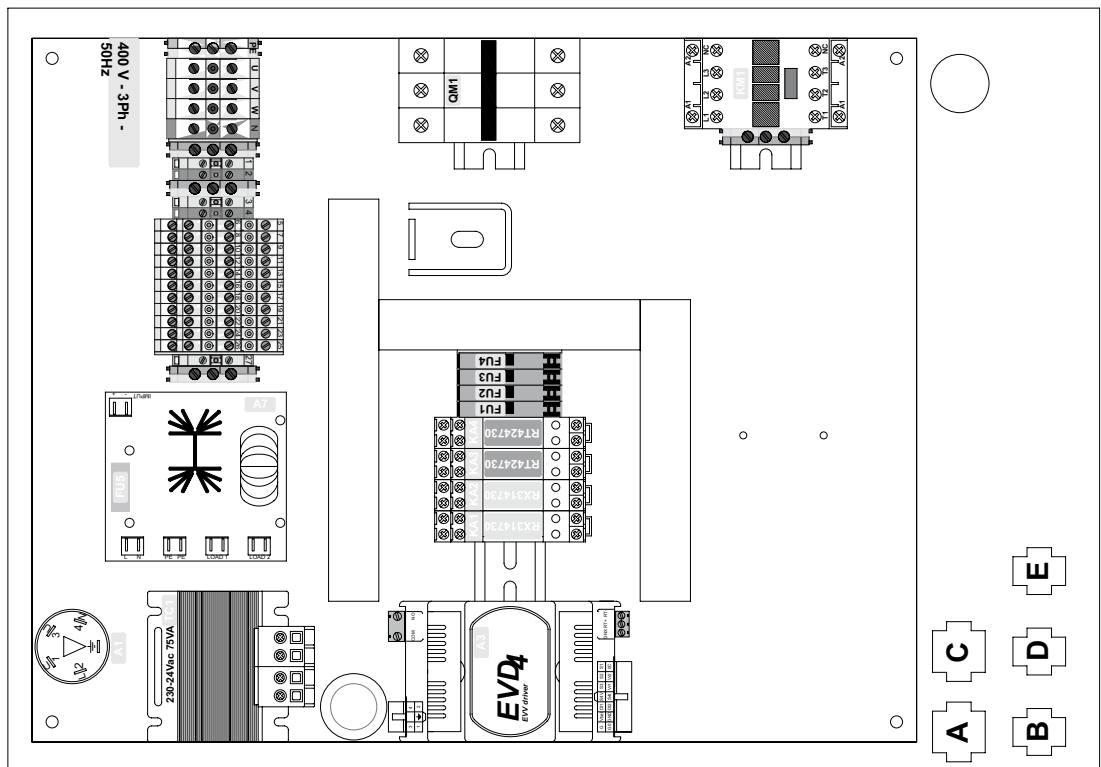
Layout GEO Easy 6-12 HC-HT-HTR Monofase con Soft Start



Layout GEO Easy 6-20 HC-HT-HTR Trifase



Layout GEO Easy 24-33 HC-HT-HTR Trifase



Legenda

A1	Filtro antisturbo	FU1	Fusibile pompa impianto
A2	Controllore elettronico	FU2	Fusibile pompa geotermica
A3	Driver per valvola termostatica	FU3	Fusibile circuito ausiliario 230V
A4	Protezione compressore per modello 24-33	FU4	Fusibile circuito ausiliario 24V
A5	Tastiera remota (optional)	FU5	Fusibile kit pompa geotermica modulante
A6	Limitatore di spunto compressore smart starter	KA1	Relè comando pompa impianto
A7	Kit pompa geotermica modulante (optional)	KA2	Relè comando pompa geotermica
A8	Kit valvola deviatrice sanitario (optional)	KA3	Relè deviazione pressostati differenziali
A9	Kit free-cooling (optional)	KA4	Relè alta pressione
BP1	Trasduttore bassa pressione	KA5	Relè comando compressore
BT1	Sonda ingresso acqua impianto	KM1	Contattore compressore
BT2	Sonda uscita acqua impianto	QF1	Interruttore differenziale generale (non compreso)
BT3	Sonda uscita acqua geotermica	QM1	Interruttore magnetotermico compressore
BT4	Sonda aspirazione compressore	R1	Resistenza carter compressore (optional)
BT5	Sonda aria esterna per compensazione (optional)	R2	Resistenza antigelo impianto/geotermico (optional)
C1	Condensatore di marcia compressore	SA1	Interruttore on/off
E1	Pompa impianto (funzionamento on-off o continuo configurabile da controllore)	SA2	Comando da orologio programmatore
E2	Pompa geotermica	SA3	Contatto pulito allarme (max 230 Vac 1A)
F1	Pressostato alta pressione	SA4	Interruttore estate / inverno
F2	Pressostato bassa pressione	TC1	Trasformatore 230-24 Vac 75VA
F3	Pressostato differenziale impianto	YV1	Valvola inversione ciclo
F4	Pressostato differenziale geotermico / flussostato pozzo	YV2	Valvola solenoide pozzo (optional)
		YV3	Valvola termostatica ellettonica
		Z1	Compressore



www.myclima.it

Via Venzone, 9
31100 Treviso
Italy

Tel.+39 0422 301675 - Fax.+39 0422 313852
email: info@myclima.it