



Istruzioni di montaggio per
l'installatore

**Pompa di calore aria Split
Serie Basic Comfort**



Indice

	Dichiarazione di conformità CE.....	5
1	Informazioni sul presente documento.....	6
1.1	Finalità del documento.....	6
1.2	Conservazione del documento.....	6
1.3	Simboli e segni convenzionali.....	6
1.3.1	Avvertenze.....	6
1.3.2	Simboli e mezzi di rappresentazione.....	6
1.4	Revisioni e validità.....	6
1.5	Ulteriori documenti applicabili.....	7
2	Sicurezza.....	8
2.1	Utilizzo conforme alla destinazione d'uso.....	8
2.2	Norme e direttive.....	8
2.3	Modifiche all'apparecchio.....	8
2.4	Qualifiche del personale di montaggio, avviamento, manutenzione e assistenza.....	9
2.5	Avvertenze di sicurezza.....	9
2.5.1	Trasporto e posizionamento.....	9
2.5.2	Montaggio e installazione.....	9
2.5.3	Manutenzione e assistenza.....	10
2.6	Cosa fare in caso di contatto con il refrigerante.....	10
2.6.1	Inalazione del refrigerante.....	10
2.6.2	Contatto del refrigerante con la cute o con gli occhi.....	10
3	Attrezzi e strumenti.....	11
4	Descrizione del prodotto.....	12
4.1	Targhetta identificativa.....	12
4.2	Descrizione dell'apparecchio.....	12
4.2.1	Campo di applicazione.....	12
4.3	Funzionamento.....	12
4.3.1	Indicazioni generali.....	12
4.3.2	Caratteristiche specifiche del prodotto.....	13
4.4	Struttura della pompa di calore aria / acqua.....	13
5	Componenti della fornitura.....	14
5.1	Apparecchio base.....	14
5.2	Imballaggio.....	15
5.3	Componenti della fornitura.....	15
6	Pianificazione del montaggio.....	16
6.1	Dimensioni dell'apparecchio.....	16
6.2	Scelta del punto di installazione.....	16
7	Stoccaggio.....	17
8	Trasporto.....	18
9	Installazione.....	19
9.1	Disimballo della pompa di calore.....	19
9.1.1	Installazione della pompa di calore aria / acqua.....	19
9.2	Rimozione degli elementi di rivestimento.....	19
9.3	Posa della tubazione split.....	20
10	Collegamenti.....	21

10.1	Indicazioni generali	21
10.2	Collegamento elettrico pompa di calore	21
10.3	Collegamento idraulico	23
11	Primo avviamento	26
11.1	Indicazioni generali	26
11.2	Preparazione.....	26
11.3	Ulteriori controlli	26
11.4	Funzionamento	27
12	Guasti e anomalie.....	28
12.1	Possibili guasti con possibili cause e soluzioni.....	28
12.1.1	Sbrinamento.....	28
12.1.2	Protezione motore fonte energetica.....	28
12.1.3	Alta pressione (pressione di condensazione).....	29
12.1.4	Bassa pressione (pressione di evaporazione).....	29
12.1.5	Temperatura gas di aspirazione	30
12.1.6	Malfunzionamento MAX gas caldo	30
12.1.7	Flusso min. (monitoraggio differenza di temperatura mandata e ritorno).....	31
12.1.8	Malfunzionamento del compressore.....	31
13	Manutenzione	32
13.1	Materiali e attrezzi.....	32
13.2	Apertura dell'alloggiamento	32
13.3	Intervalli di manutenzione	32
13.4	Interventi di manutenzione.....	32
13.4.1	Cura e pulizia	32
13.4.2	Manutenzione lato riscaldamento	33
13.4.3	Manutenzione evaporatore esterno	33
14	Riparazione	34
14.1	Inizio dei lavori	34
14.2	Lavori conclusivi.....	34
15	Dismissione	35
15.1	Preparazione.....	35
15.2	Aspirazione del refrigerante	35
15.3	Distacco dei collegamenti	35
16	Smaltimento.....	36
16.1	Smaltimento dell'imballaggio	36
16.2	Smaltimento del refrigerante.....	36
16.3	Smaltimento dell'apparecchio	36
16.4	Smaltimento dei ricambi.....	36
17	Dati tecnici.....	37
17.1	Dati dell'apparecchio.....	37
17.2	Capacità	37
17.3	Collegamenti elettrici.....	38
18	Contatti e assistenza	39
19	Allegati.....	40
19.1	Piante	40
19.1.1	Disegni quotati	40
19.1.2	Schemi	40
20	Note	45

In caso di inosservanza delle presenti istruzioni in fase di montaggio, funzionamento e manutenzione della pompa di calore, decadrà qualunque obbligo di Heliotherm ai sensi delle vigenti norme di garanzia.

Heliotherm si riserva il diritto di apportare modifiche ai componenti e le specifiche senza preavviso.

Le immagini inserite hanno solo scopo illustrativo. A causa di possibili errori di battitura e di stampa, ma anche per la necessità di continue modifiche tecniche, vi chiediamo di comprendere che non possiamo assumerci alcuna responsabilità per la correttezza dei contenuti. Si prega di fare riferimento alla validità dei termini e delle condizioni nella versione corrente.

Questo documento non può essere riprodotto, in tutto o in parte, senza il permesso scritto del produttore, trasmesso, copiato o memorizzato in forma elettronica.

Con riserva di modifiche tecniche e di errori di stampa. Informazioni confidenziali – La trasmissione non autorizzata dei contenuti a terzi è severamente vietata e può comportare conseguenze legali!

Versione 1/2017

©2017 Copyright Heliotherm Wärmepumpentechnik



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La ditta

Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H.
Sportplatzweg 18 A-6336
Langkampfen

dichiara che l'apparecchio / gli apparecchi in appresso specificato/i, nella versione da noi messa in commercio, soddisfa/no le norme armonizzate dell'Unione Europea, nonché tutte le norme e le direttive nazionali. In caso di modifiche non autorizzate all'apparecchio, la presente dichiarazione perderà la sua validità.

Definizione dell'apparecchio:

Pompa di calore modulabile aria / acqua split

Tipo: _____

Numero di serie: _____

Direttive CE

Direttiva Macchine
(2006/42/CE)
Direttiva Attrezzature a Pressione
(1997/23/CE)
Direttiva Bassa Tensione
(2006/95/CE)
Direttiva EMC
(2004/108/CE)

Tipo/i:

HP08L-M-BC
HP12L-M-BC
HP20L-M-BC

Norme EN armonizzate:

EN 378
EN 60335-1
EN 60335-2-40
EN 55014-1
EN 55104 / 55014-2
EN 60335-2-40:2003/AC:2010

N. ordine:

HP08L-M-BC
HP12L-M-BC
HP20L-M-BC

Norme nazionali / Linee guida

D A CH
DIN 8975 NEV (SR743.26)
VBG20
DruckbehV SVTI
DIN 7003 ÖN M 7770*
DIN 8901

Langkampfen, 07.11.2017

Andreas Bangheri

- valida solo per refrigeranti infiammabili

1 Informazioni sul presente documento

1.1 Finalità del documento

Le presenti istruzioni formano parte integrante del prodotto e contengono tutte le informazioni necessarie per l'esecuzione in sicurezza delle seguenti attività:

- Trasporto
- Installazione
- Collegamento delle linee elettriche e di comunicazione
- Collegamento delle tubazioni idrauliche
- Collegamento delle tubazioni split
- Collegamento dell'evaporatore esterno
- Primo avviamento
- Manutenzione
- Riparazione
- Smaltimento

1.2 Conservazione del documento

- Conservare le presenti istruzioni nel luogo in cui è installato per l'intero ciclo di vita dell'apparecchio.
- Consegnare le presenti istruzioni al successivo proprietario.

1.3 Simboli e segni convenzionali

1.3.1 Avvisi di sicurezza

Nelle presenti istruzioni si utilizzano avvisi che mettono in guardia contro danni a persone e cose.

- Leggere e attenersi sempre a tali avvisi di sicurezza.
- Seguire tutte le indicazioni contrassegnate con il simbolo e la scritta di avvertimento.

Simbolo	Scritta	Significato
	PERICOLO	Pericolo per le persone. L'inosservanza di questi avvisi comporta morte o lesioni gravi.
	AVVERTENZA	Pericolo per le persone. L'inosservanza può causare la morte o lesioni gravi.
	ATTENZION	Pericolo per le persone. L'inosservanza può provocare lesioni lievi.
–	ATTENZION	Informazioni per prevenire danni materiali e comprendere o ottimizzare le fasi di lavoro.

Tab. 1: Spiegazione degli avvisi di sicurezza

1.3.2 Simboli e segni convenzionali

Simbolo	Significato
	“Informazioni aggiuntive”
×	Simbolo di richiesta di azione: è richiesto l'intervento da parte dell'operatore. × In caso di intervento in più fasi, seguire la sequenza prevista.

Tab. 2: Elenco dei simboli

1.4 Revisioni e validità

Edizione	Data
Versione 1.0	07.11.2017

Tab. 3: Storico delle revisioni

Le presenti istruzioni si applicano ai seguenti prodotti:

Denominazione della serie	N. articolo
Pompa di calore aria / acqua Basic Comfort	HP08L-M-BC
Pompa di calore aria / acqua Basic Comfort	HP12L-M-BC
Pompa di calore aria / acqua Basic Comfort	HP20L-M-BC

Tab. 4: Elenco dei prodotti a cui si applicano le presenti istruzioni

1.5 Ulteriori documenti applicabili

× Osservare tutte le istruzioni per l'uso allegate ai componenti dell'impianto di riscaldamento.

Titolo	Versione / ID documento
Istruzioni per l'uso per il personale tecnico	
Istruzioni per l'uso per il cliente	
Schema della pompa di calore	
Schema WebEx2	
Descrizione WebEx2	
Modulo Primo Avviamento	

Tab. 5: Elenco degli ulteriori documenti applicabili

2 Sicurezza

2.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

La pompa di calore può essere utilizzata solo per lo scopo previsto dal produttore, ovvero il riscaldamento dell'acqua per riscaldamento. Ogni altro utilizzo è da considerarsi non conforme alla destinazione d'uso. Nella fattispecie vanno osservate anche le indicazioni riportate sul prodotto. Qualunque modifica o trasformazione dell'apparecchio comporta automaticamente la decadenza della garanzia e della responsabilità del produttore.

La pompa di calore è destinata esclusivamente ad uso domestico, e nello specifico:

- Ambienti di lavoro, es. negozi o uffici
- Aziende agricole
- Strutture residenziali, es. abitazioni, hotel, pensioni

Qualsiasi altro impiego, ad esempio l'utilizzo commerciale o industriale, è da ritenersi non conforme alla destinazione d'uso.

Rientrano inoltre nel concetto di utilizzo conforme alla destinazione d'uso:

- La lettura e la comprensione delle istruzioni d'uso e di montaggio
- La lettura e l'osservanza di tutti gli ulteriori documenti applicabili
- L'osservanza degli intervalli di controllo e manutenzione

2.2 Norme e direttive

× L'installazione, l'avviamento e la manutenzione della pompa di calore devono venire effettuati esclusivamente da una ditta autorizzata. I lavori devono essere eseguiti ai sensi delle norme e direttive vigenti sul posto e in conformità alle presenti istruzioni di montaggio.

La pompa di calore è destinata ad uso privato (direttiva 2006/42/CE – Direttiva Macchine) e pertanto è soggetta ai requisiti della Direttiva Bassa Tensione (direttiva 2006/95/CE).

In fase di progettazione e costruzione della pompa di calore, sono state ottemperate tutte le norme DIN e VDE pertinenti, nonché tutte le direttive CE (cfr. la dichiarazione di conformità).

Oltre alle norme VDE, EN e IEC, con riferimento al collegamento elettrico della pompa di calore si × dovranno osservare anche le condizioni e i termini del gestore della rete elettrica.



ATTENZIONE

A tutte le persone che non sono in grado di utilizzare l'evaporatore in modo sicuro, per la propria sicurezza e per evitare danni alla macchina è consentito l'utilizzo solo sotto sorveglianza o seguendo le istruzioni di una persona responsabile. Ciò vale in particolare per i bambini e per le persone che a causa delle loro capacità mentali, psichiche o sensoriali, o della loro inesperienza o mancata conoscenza, non sono in condizione di far funzionare l'apparecchio in sicurezza. Gli eventuali danni imputabili all'utilizzo della pompa di calore da parte di una persona non autorizzata esulano dagli obblighi di garanzia e dalla responsabilità del produttore.

× Tenere i bambini lontani dalla portata dell'apparecchio.

2.3 Modifiche all'apparecchio

Le eventuali modifiche all'apparecchio devono venire concordate con il produttore e da questi autorizzate per iscritto. In caso di modifiche effettuate senza l'autorizzazione scritta del produttore, decade il diritto di garanzia.

2.4 Qualifiche del personale di montaggio, avviamento, manutenzione e assistenza:

L'installazione, l'avviamento e la manutenzione della pompa di calore devono venire effettuati esclusivamente da una ditta autorizzata. Inoltre il personale della ditta installatrice deve aver frequentato i corsi di formazione interni presso la sede Heliotherm.

- × Accertarsi che il personale di montaggio, avviamento, manutenzione e assistenza abbia letto le presenti istruzioni e le istruzioni d'uso dell'apparecchio e che abbia compreso le avvertenze di sicurezza.
- × Accertarsi che i collegamenti elettrici vengano effettuati solo da personale qualificato e autorizzato dall'azienda fornitrice dei servizi elettrici.
- × Accertarsi che i lavori di manutenzione e assistenza vengano eseguiti solo da personale qualificato per gli interventi sui sistemi elettrici e specializzato nei circuiti di refrigerazione, nonché debitamente autorizzato dall'azienda fornitrice dei servizi elettrici.
- × Accertarsi che i lavori di manutenzione e assistenza vengano eseguiti solo da personale qualificato che abbia frequentato un corso di formazione in materia di refrigerante R410a.

2.5 Avvertenze di sicurezza

2.5.1 Trasporto e posizionamento

	PERICOLO	Rischio di lesioni mortali in seguito alla caduta di carichi sospesi × Non sostare sotto i carichi sospesi.
	ATTENZIONE	Rischio di lesioni e danni a causa del ribaltamento dell'apparecchio × Indossare i dispositivi di protezione individuale. × Quando si trasporta la pompa, inclinarla al massimo di 45° (in ogni direzione).
	ATTENZIONE	Rischio di ribaltamento a causa di errato posizionamento × Rispettare i requisiti previsti per il punto di installazione.
	ATTENZIONE	Rischio di lesioni e danni in seguito alla rottura di vetri × Non lasciare scivolare o cadere a terra la pompa di calore. × Non appoggiare i pannelli laterali con il lato esterno rivolto verso uno spigolo o un angolo. × Non appoggiare i pannelli laterali con il lato esterno rivolto verso il basso sul pavimento. × Non salire sui pannelli laterali appoggiati sul pavimento. × Indossare i dispositivi di protezione individuale.

2.5.2 Montaggio e installazione

	ATTENZIONE	Rischio di lesioni in seguito a montaggio non corretto × Effettuare il montaggio solo in conformità alle presenti istruzioni. × Indossare i dispositivi di protezione individuale. × Gli interventi sulla pompa di calore possono venire eseguiti solo dal personale specializzato di un centro di assistenza autorizzato. × Non apportare modifiche alla pompa di calore. × Non montare la pompa di calore se si sospetta che possa essere danneggiato internamente. × Non montare la pompa di calore se difettosa.
	AVVERTENZA	Rischio di incendio a causa di errata posa dei cavi elettrici × Non piegare o curvare i cavi con forza eccessiva. × Posare i cavi in maniera tale che non possano venire danneggiati. × Posare i cavi elettrici esternamente alla pompa di calore in maniera tale che non possano venire toccati.

**ATTENZIONE**

- × Non forare i tubi del refrigerante.
- × Controllare la tenuta stagna di tutte le saldature prima di procedere con il riempimento del refrigerante.

2.5.3 Manutenzione e assistenza

**PERICOLO****Lesioni personali da elettrocuzione a causa del contatto con componenti sotto tensione**

- × Staccare tutti i circuiti elettrici dall'alimentazione prima di aprire la pompa di calore.
- × Prima di eseguire i lavori di manutenzione staccare l'apparecchio dalla rete di alimentazione tramite l'interruttore di emergenza del riscaldamento.
- × Staccare tutti i poli dell'apparecchio.
- × Non apportare modifiche alla pompa di calore.

**ATTENZION****Rischio di lesioni provocate dagli spigoli vivi all'interno dell'alloggiamento**

- × Indossare i dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE! Una pulizia non corretta può danneggiare la pompa di calore.

- × Per la pulizia non utilizzare detergenti acidi, granulosi o contenenti cloruro e soda perché potrebbero danneggiare permanentemente la superficie.
- × Per la pulizia, soprattutto delle superfici laterali in vetro, non utilizzare oggetti affilati, ruvidi o appuntiti.



Osservare le norme vigenti nel Paese in cui viene installata la pompa di calore.

2.6 Cosa fare in caso di contatto con il refrigerante

2.6.1 Inalazione del refrigerante

- × Portare l'infortunato all'aria aperta.
- × In caso di arresto respiratorio: procedere con le operazioni di primo soccorso.
- × Consultare un medico.

2.6.2 Contatto del refrigerante con la cute o con gli occhi

- × Togliere gli indumenti contaminati.
- × Lavare immediatamente con acqua corrente gli occhi o le parti del corpo interessate per almeno 15 minuti.
- × Consultare un medico.

3 Attrezzi e strumenti

Per l'installazione della pompa di calore utilizzare i seguenti attrezzi:

- Attrezzature elettrotecniche di base
- Attrezzature tecnico-sanitarie di base
- Bilancia per refrigerante
- Manometro
- Ponte per refrigerante
- Attrezzature per saldatura

4 Descrizione del prodotto

4.1 Targhetta identificativa

La targhetta con l'identificazione del modello è posizionata sul retro della pompa di calore.

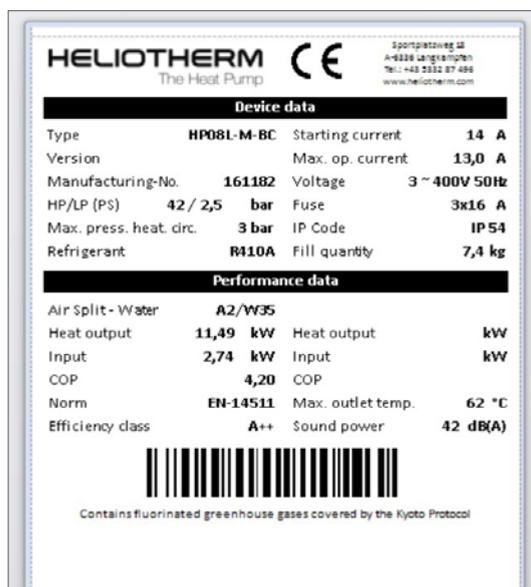


Fig. 1: Targhetta pompa di calore aria / acqua

4.2 Descrizione dell'apparecchio

4.2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore è un prodotto innovativo, progettato e costruito in conformità allo stato attuale della tecnica. In combinazione con gli altri componenti Heliotherm, offre un sistema di riscaldamento altamente efficiente, garantendo un funzionamento ottimale, sia in modalità monoenergetica che bivalente, fino a una temperatura dell'aria esterna di -25°C.

Il maggiore fabbisogno termico durante la fase di essiccazione del massetto eventualmente non può venire coperto dalla sola pompa di calore. Nel caso in cui l'essiccazione dell'opera avvenga in autunno/inverno, è consigliabile installare un'ulteriore resistenza elettrica.

4.3 Funzionamento

4.3.1 Indicazioni generali

Il principio della pompa di calore aria / acqua è di facile intuizione. Nelle pompe di calore ad aria, come fonte di energia viene utilizzata l'aria. Rispetto ad altri sistemi, questa fonte di energia è già presente e non deve venire resa accessibile tramite scavi o fori. Nel sistema aria split l'evaporatore viene posizionato all'aperto. L'evaporatore è il componente della pompa di calore che assorbe l'energia dell'ambiente. L'aria viene aspirata tramite un ventilatore silenzioso. La pompa di calore che trasmette l'energia all'acqua per il riscaldamento viene installata all'interno dell'edificio. L'evaporatore esterno si può immaginare come il radiatore delle automobili. L'acqua viene aspirata e il contenuto viene riscaldato o raffreddato. Nell'unità esterna circola solo il refrigerante, che viene riscaldato tramite l'aria esterna anche a una temperatura di -25 °C. Il collegamento tra la pompa di calore e l'evaporatore si realizza mediante un tubo di mandata e ritorno in rame per la circolazione del refrigerante. All'esterno dell'edificio quindi si trova solo il refrigerante, ma non l'acqua per il riscaldamento – il componente completo per il riscaldamento, il compressore e la parte elettrica, è situato in cantina, al riparo da gelo e intemperie. Questo sistema è progettato in maniera che d'estate sia possibile come optional anche la funzione di raffreddamento mediante inversione del processo. L'edificio stesso diventa quindi una fonte di energia, ossia raffredda – e l'aria esterna viene riscaldata.

4.3.2 Caratteristiche specifiche del prodotto

- × La più alta efficienza energetica di tutte le pompe di calore ad aria sul mercato
- × Elevato numero di ore di lavoro annue: possibile maggiore di “4”
- × Funzionamento efficiente in modalità riscaldamento anche con basse temperature esterne
- × Unità esterna salvaspazio e silenziosa in alluminio resistente
- × Ideale per gli interventi di risanamento – bassi costi di installazione
- × Non sono necessari permessi e si può installare in qualunque edificio
- × Unità esterna disponibile anche nel modello per montaggio a parete
- × Processo intelligente di sbrinamento

4.4 Struttura della pompa di calore aria / acqua

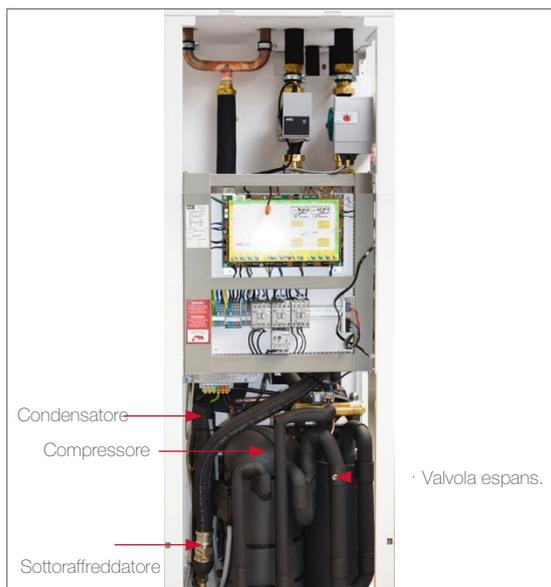


Fig. 2: Struttura della pompa di calore aria / acqua

5 Componenti della fornitura

5.1 Apparecchio base

Il rivestimento della pompa di calore è preassemblato e va rimosso prima dell'installazione.



Fig. 3: Condizioni di fornitura (a sinistra); rimozione del rivestimento (a destra)

Rimozione degli elementi laterali:

- 1 Tirare l'elemento dall'alto finché non scatta il dispositivo di blocco
- 2 Estrarre il coperchio tirandolo verso l'alto
- 3 Togliere il coperchio



Fig. 4: Rimozione degli elementi di collegamento

5.2 Imballaggio

Per l'imballaggio sono stati utilizzati esclusivamente materiali ecosostenibili, ovvero materie prime pregiate che possono venire riutilizzate. Vi invitiamo pertanto a re-immettere i materiali da imballaggio nel ciclo di recupero. Se ciò non fosse possibile, i materiali da imballaggio dovranno essere smaltiti in conformità alle norme vigenti sul posto.

5.3 Componenti della fornitura

Controllare che la fornitura sia completa di tutti gli elementi e che i componenti siano integri. Se si riscontrano danni di trasporto, o se la fornitura è incompleta, rivolgersi al venditore.

Componenti della fornitura
Pallet con pompa di calore aria / acqua con elementi di rivestimento
Istruzioni per l'uso per il cliente
Modulo Primo Avviamento
Schema della pompa di calore
Schema WebEx2 (se integrato)
Descrizione WebEx2 (se integrato)
Istruzioni display
Sensore (n. art. 001-0003)
Sensore temperatura esterna (n. art. ER-AF20)

Tab. 6: Componenti della fornitura

6 Pianificazione del montaggio

6.1 Dimensioni dell'apparecchio

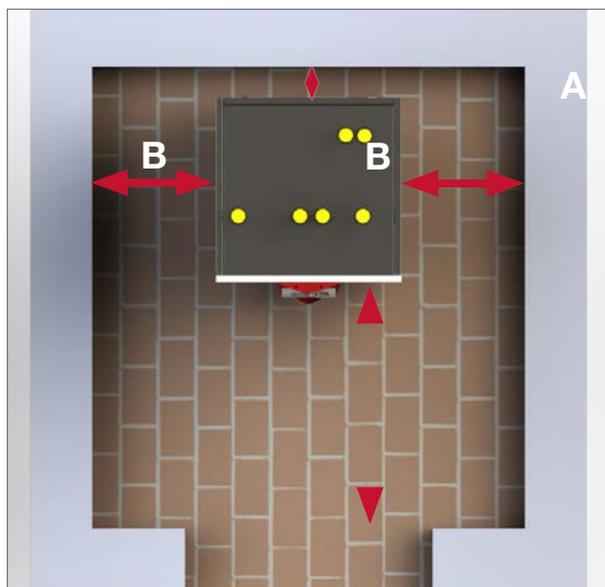
Condizione	Tutte le pompe di calore Basic Comfort aria / acqua
disimballato incl. rivestimento	1.700 x 600 x 670 mm

Tab. 7: Dimensioni dell'apparecchio

6.2 Scelta del punto di installazione

Nella scelta del punto di installazione va tenuto conto di alcuni fattori che sono essenziali per garantire la funzionalità ottimale della pompa di calore ed evitare possibili conflitti:

- × Installare la pompa di calore aria / acqua in un ambiente interno asciutto.
- × Il punto di installazione deve essere al riparo dal gelo, con temperatura max. di 35 °C.
- × Installare la pompa di calore aria / acqua su una superficie orizzontale, piana e liscia.
- × Accertarsi che sia garantita la resistenza del fondo.



A.....distanza parete posteriore	10 cm
B.....distanza parete laterale	40 cm
Cdistanza lato anteriore	80 cm

Fig. 5: Distanze minime per l'installazione della pompa di calore aria / acqua

Queste sono le distanze minime consigliate. Nella scelta va tenuto conto delle specifiche condizioni.

7 Stoccaggio

La pompa di calore può essere conservata in magazzino solo nel suo imballo originale e in un luogo asciutto, al riparo dal gelo e dalla polvere (non lasciare l'apparecchio all'aperto!). Deve inoltre essere posizionata verticalmente al riparo dai raggi solari. Non è consentito appoggiare altri oggetti sull'apparecchio. Nel luogo previsto per conservare la pompa di calore devono essere mantenute le seguenti le condizioni climatiche:

Parametro	Unità di misura	Range valori
Temperatura ambiente	°C	-40 - +80
Umidità max. (senza condensazione)	-	60 %

Tab. 8: Condizioni di immagazzinamento

Se il periodo di conservazione è superiore a 3 mesi, controllare regolarmente le condizioni generali della pompa e dell'imballaggio. L'apparecchio può essere conservato al massimo per 1 anno.



Osservare le eventuali indicazioni per la conservazione dell'apparecchio riportate sull'imballaggio che sono da intendersi integrative ai presenti requisiti.

8 Trasporto

Subito dopo il ricevimento della pompa di calore, procedere con un'ispezione accurata della stessa per accertare la presenza di eventuali danni visibili. Ogni danno riscontrato va contestato immediatamente al vettore.

La pompa di calore deve essere trasportata nel suo imballo originale fino al punto scelto per l'installazione che deve essere conforme alla destinazione d'uso. Servirsi ad esempio di un carrello elevatore. L'apparecchio viene fornito posizionato su un pallet di legno fissato con 4 viti – rimuovere le viti dopo aver tolto il rivestimento della pompa di calore. Quindi sollevare l'apparecchio con l'ausilio di una cinghia da agganciare ai quattro golfari appositamente predisposti e posizionarlo nel punto in cui andrà installato definitivamente. Durante il trasporto la pompa di calore può essere inclinata al massimo di 45° in ogni direzione.

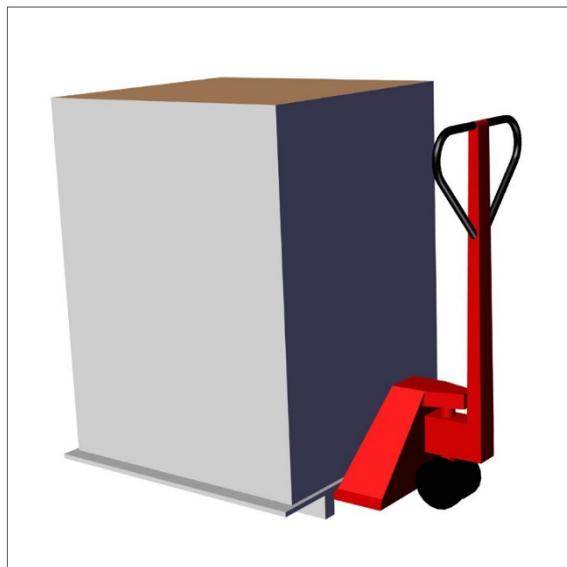


Fig. 6: Trasporto della pompa di calore aria / acqua



ATTENZIONE **Rischio di schiacciamento a causa di trasporto non corretto**
× Indossare i dispositivi di protezione



Trasportare la pompa con un carrello per il trasporto sacchi, o con un mezzo analogo, fino al punto scelto per l'installazione.

9 Installazione

9.1 Disimballo della pompa di calore

La pompa di calore viene fornita saldamente avvitata a un pallet di legno, come descritto nel capitolo 8, e avvolta in un imballaggio di cartone e pellicola in plastica. Rimuovere con cautela la pellicola e il cartone, che andranno smaltiti in conformità alle norme vigenti sul posto. Fare attenzione che la superficie dell'apparecchio non venga danneggiata da oggetti affilati che possono essere utilizzati per aprire l'imballaggio. Successivamente rimuovere i pannelli della pompa e infine svitare le viti di sicurezza. Dopo che l'apparecchio è stato sollevato e rimosso dal pallet di legno, procedere con lo smaltimento del pallet, sempre in conformità alle norme vigenti in loco.

9.1.1 Installazione della pompa di calore aria / acqua

La pompa è fissata al pallet con 4 viti di ancoraggio per garantire la sicurezza durante il trasporto.



Fig. 7: Smontaggio degli elementi di rivestimento: rimuovere il display sul coperchio, togliere la parte inferiore del rivestimento della pompa tirandola via e sollevandola verso l'alto.

9.2 Rimozione degli elementi di rivestimento

La pompa di calore aria / acqua viene fornita con elementi di rivestimento premontati, tutti saldamente fissati con mollette di fissaggio e smontabili senza utilizzare attrezzi. Tutti gli elementi del rivestimento, sul lato inferiore e superiore, sono identici, fatta eccezione per gli elementi sul lato posteriore con i rispettivi collegamenti.

	Quantità 4m [kg]	Quantità 6m [kg]	Quantità 8m [kg]	Quantità 10m [kg]	Quantità 12m [kg]	Quantità 14m [kg]	Quantità 16m [kg]	Quantità 18m [kg]	Quantità 20m [kg]	Quantità 25m [kg]
HM-HP08L-M-BC/WEB	7.1	7.2	7.3	7.4	7.6	7.7	7.9	8	8.1	8.6
HM-HP12L-M-BC/WEB	7.8	7.9	8	8.1	8.3	8.4	8.6	8.7	8.8	9.3
HM-HP20L-M-BC/WEB	8.5	8.8	9	9.3	9.5	9.8	10	10.3	10.5	11
HM-HP08L-M-R-BC/WEB	10.1	10.2	10.3	10.4	10.6	10.7	10.9	11	11.1	11.6
HM-HP12L-M-R-BC/WEB	10.5	10.8	11	11.5	11.8	12	12.3	12.6	12.8	13.3
HM-HP20L-M-R-BC/WEB	11.5	12	12.5	13	13.2	13.5	13.7	14	14.2	14.6
HM-S30L-M-SOLID				12	12.4	12.8	13.2	13.6	14	15
HM-S40L-M-SOLID				18	18.4	18.8	19.2	19.6	20	21
HM-S55L-M-SOLID				34	34.6	35.2	35.8	36.4	37	38.5

pro m + 0.2 kg
pro m + 0.2 kg
pro m + 0.3 kg

Dimensionamento line split		a 25 m	da 25 m	dimensioni
HM-HP08L-M-BC	Linea liquida	12 mm	Consultazione con il produttore	7/8 - 1/2 "
	Linea di aspirazione	22 mm		
HM-HP12L-M-BC	Linea liquida	12 mm		7/8 - 1/2 "
	Linea di aspirazione	22 mm		
HM-HP20L-M-BC	Linea liquida	14 mm		1 1/8 - 5/8 "
	Linea di aspirazione	28 mm		

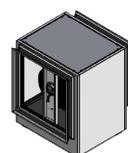
dimensioni	Dimensionamento line split		a 25 m	da 25 m
1 1/8 - 3/4 "	HM-S30L-M-Solid	Flüssigkeitsleitung	18 mm	Consultazione con il produttore
		Saugleitung	28 mm	
1 3/8 - 3/4 "	HM-S40L-M-Solid	Flüssigkeitsleitung	18 mm	
		Saugleitung	35 mm	
1 5/8 - 7/8 "	HM-S55L-M-Solid	Flüssigkeitsleitung	22 mm	
		Saugleitung	42 mm	



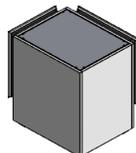
Unità interna:
HM-HP08L-M-BC
HM-HP12L-M-BC
HM-HP20L-M-BC



Evaporatore esterno indipendente
HM-HPS60 (8 kW)
HM-HPS80 (12 kW)
HM-HPS120 (20 kW)



Evaporatore per installazione interna
180HM-HPS60-I-180 (8 kW)
HM-HPS80-I-180 (12 kW)
HM-HPS120-I-180 (20 kW)



Evaporatore per installazione interna 90
HM-HPS60-I-90 (8 kW) HM-HPS80-I-90 (12 kW) HM-HPS120-I-90 (20 kW)



Evaporatore per montaggio a parete
HM-HPS60-W (8kW)
HM-HPS80-W (12kW)



Unità interna:
HM-S30L-M-Solid
HM-S40L-M-Solid
HM-S55L-M-Solid



Evaporatore esterno indipendente
HM-HPS240 (30 kW)
HM-HPS240 (40 kW)
HM-HPS300 (55 kW)

Collegamenti frigoriferi delle unità			
Modello	Linea liquida [mm]	Linea aspirazione [mm]	
HM-HP08L-M-BC	12	22	Unità interna:
HM-HP12L-M-BC	12	22	
HM-HP20L-M-BC	14	28	
HM-HPS60	12	22	Evaporatore esterno indipendente
HM-HPS80	14	28	
HM-HPS120	14	28	
HM-HPS60-I	10	22	
HM-HPS80-I	14	28	
HM-HPS120-I	14	28	
HM-HPS60-W	10	22	
HM-HPS80-W	16	28	

Collegamenti frigoriferi delle unità			
Modello	Linea liquida [mm]	Linea aspirazione [mm]	
HM-S30L-M-Solid	22	28	Unità interna:
HM-S40L-M-Solid	22	28	
HM-S55L-M-Solid	22	35	
HM-HPS240	28	42	
HM-HPS300	35	42	Evaporatore esterno indipendente

10 Collegamenti

10.1 Indicazioni generali

ATTENZIONE! Tutti i lavori di installazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato di un centro di assistenza autorizzato.

Effettuare i seguenti collegamenti alla pompa di calore. Le interfacce disponibili sono le seguenti:

Collegamento pompa di calore		
Descrizione	Tipo di condutture	Interfaccia
Riscaldam. mandata e ritorno	5/4"	Pompa di calore impianto riscaldam.
Tubi split (v. pag. 20)		Pompa di calore – evaporatore est.
Alimentazione 400 V	Morsetto 2,5 ... 4 mm ²	Morsettiera portafusibili
Alimentazione 230 V	Morsetto 1,5 mm ²	Morsettiera portafusibili

Tab. 11: Panoramica dei collegamenti e delle interfacce



La scelta della sezione dei cavi spetta all'installatore elettrico. Dimensionare i cavi ai sensi della normativa nazionale.

ATTENZIONE Tutti i lavori di installazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato di un centro di assistenza autorizzato.

Effettuare i seguenti collegamenti all'evaporatore esterno. Le interfacce disponibili sono le seguenti:

Tipo di collegamento	Tipo di condutture	Interfaccia
Tubi split	Tubi rame raffreddamento	Evaporatore esterno
1 x alimentazione 230 V	3 x 1,5 mm ²	Morsetto
1 x cavo di comando	4 x 0,75 mm ²	Morsetto

Tab. 12: Collegamento e interfacce pompa di calore



1. Classe di protezione IP54
2. Osservare la normativa nazionale.

10.2 Collegamento elettrico pompa di calore



PERICOLO

Elettrocuzione provocata dal collegamento non corretto

- × Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti in assenza di tensione esclusivamente da personale elettrotecnico di un centro di assistenza autorizzato.
- × Togliere la tensione agendo sui fusibili di protezione.
- × Osservare le norme VDE, EN e IEC.
- × Rispettare le disposizioni in materia di collegamenti dell'azienda fornitrice dei servizi elettrici.
Collegare l'apparecchio in conformità allo schema elettrico.
- ×

I cavi elettrici vengono fatti passare dal basso e allacciati alle morsettiere della scatola di giunzione.

Per informazioni dettagliate sui collegamenti elettrici si rimanda agli schemi allegati.

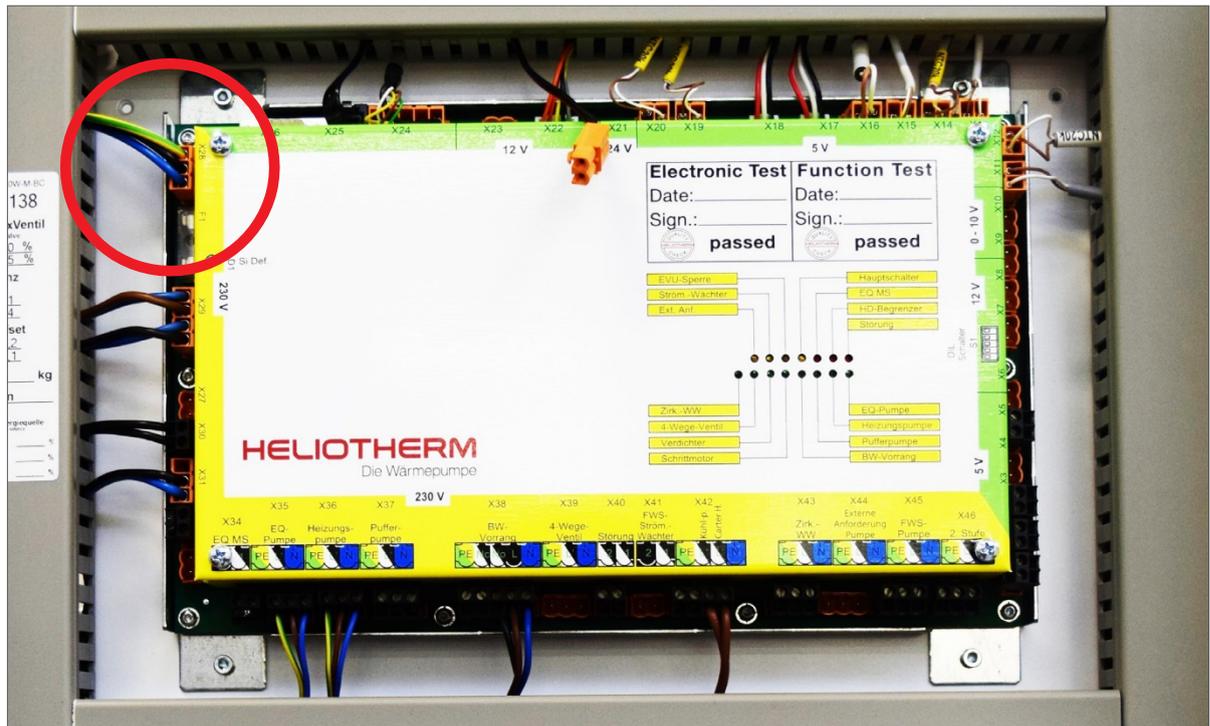


Fig. 9: Alimentazione 230 V

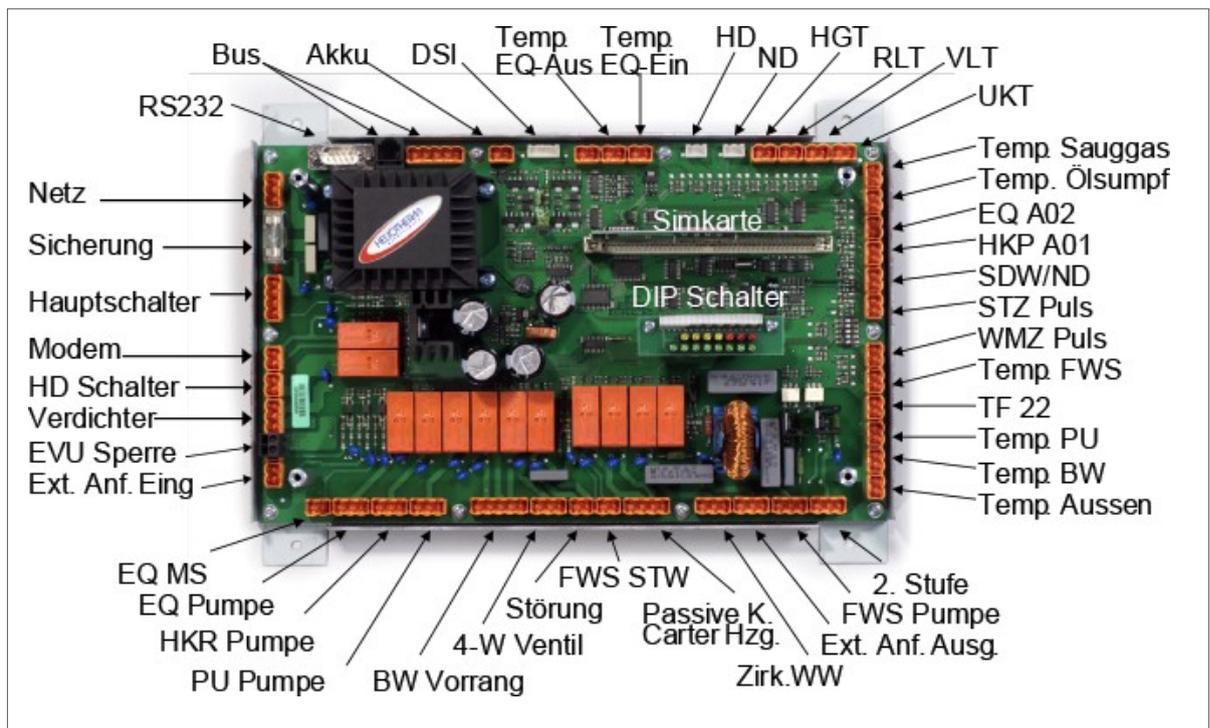
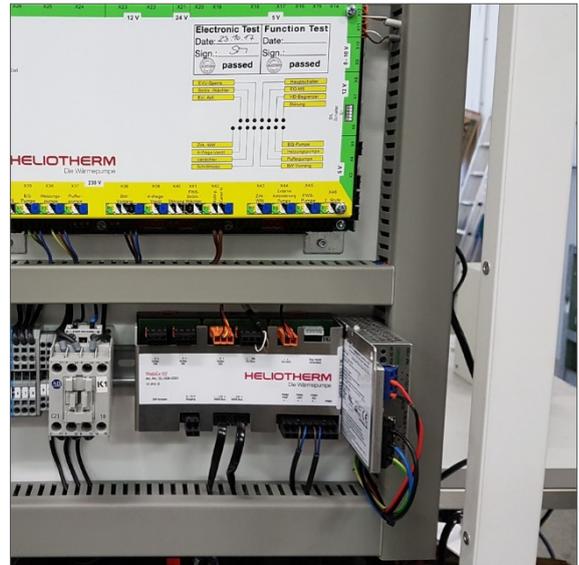


Fig. 10: Descrizione regolatore



Fig. 11: WebEx2



Dopo aver effettuato tutti i collegamenti, rimontare l'alloggiamento. Inoltre chiudere tutti i fori passacavo in maniera tale che da un lato sia garantito l'isolamento termico e quello acustico, e dall'altro sia impedito l'ingresso nell'interno dell'apparecchio agli animali di piccole dimensioni.

10.3 Collegamento idraulico



ATTENZIONE

Danneggiamento della pompa di calore a causa dell'esecuzione non a regola d'arte dei lavori sulle tubazioni idrauliche e sui collegamenti.

× I lavori di montaggio della parte idraulica devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

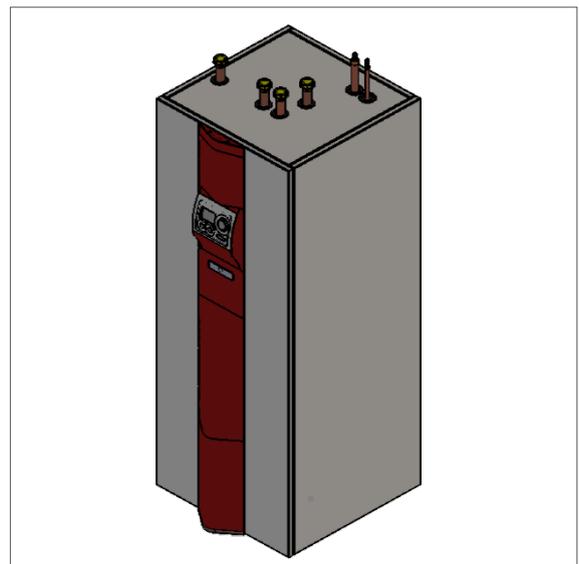


Fig. 12: Collegamenti

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Uscita riscaldamento | 4. Ingresso acqua calda |
| 2. Uscita acqua calda | 5. Tubi split |
| 3. Ingresso riscaldamento | |

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Pompa di calore aria / acqua, serie Basic Comfort

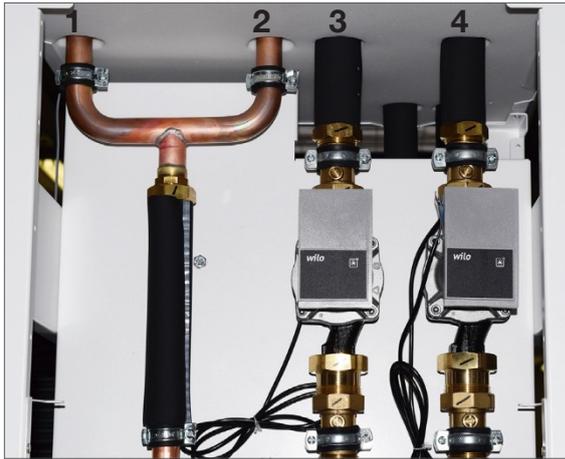


Fig. 13: Blocco idraulico integrato nella pompa

1. Uscita riscaldamento
2. Uscita acqua calda
3. Ingresso riscaldamento
4. Ingresso acqua calda



Fig. 14: Smontaggio della piastra di ancoraggio

1. Sbloccare le piastre di ancoraggio nel punto di installazione.
2. Spingere le piastre di ancoraggio sotto la pompa di calore.
3. Portare la pompa di calore dal pallet al punto di installazione definitivo.
4. Allineare la pompa di calore in posizione orizzontale con i 4 piedini.
5. Procedere con l'installazione a parete o a pavimento in conformità alle condizioni del posto.
6. Installare i necessari sistemi di svuotamento all'interno dell'edificio.

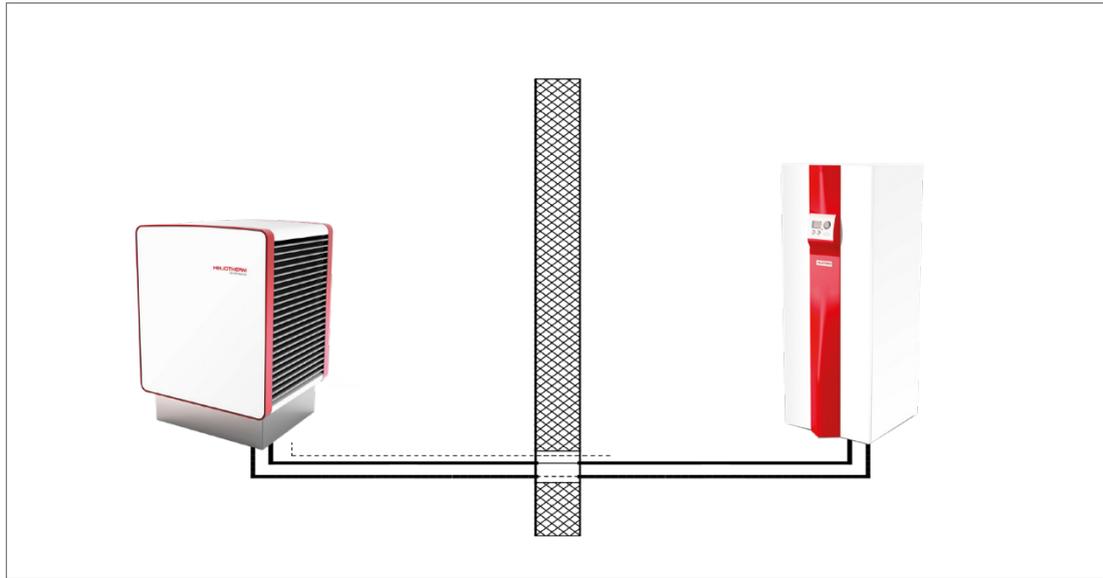


Fig. 15: Refrigerante / tubi split

11 Primo avviamento

11.1 Indicazioni generali

Per garantire un avviamento a regola d'arte, il primo avviamento deve venire effettuato da un tecnico di un centro di assistenza autorizzato. Il Modulo Primo Avviamento del produttore va compilato in tutte le sue parti e sottoscritto dal tecnico a conferma dell'avvenuta corretta installazione e messa in servizio dell'apparecchio. La mancata osservanza della presente disposizione comporta la decadenza di qualunque diritto di garanzia.



ATTENZIONE

Danneggiamento o malfunzionamento della pompa di calore

- × Un avviamento non a regola d'arte può causare il danneggiamento o il malfunzionamento della pompa di calore.
-

11.2 Preparazione

Prima dell'effettivo avviamento controllare tutti i punti del Modulo Primo Avviamento. In particolare accertarsi che:

- siano stati correttamente eseguiti tutti i collegamenti secondo le istruzioni del capitolo 10 e
- il circuito di riscaldamento sia stato riempito e ventilato a regola d'arte.
- Tutte le tubazioni (tubi split) devono essere lavorate immediatamente dopo l'apertura o richiuse in modo da impedire la formazione di umidità, polvere e sporcizia all'interno.
- I tubi split devono venire posati a una profondità minima di 80 cm. I tubi split devono essere coibentati o, in alternativa, posati all'interno di un tubo vuoto a tenuta stagna su entrambe le estremità.
- Il dimensionamento delle tubazioni deve essere eseguito in conformità alle specifiche di fabbrica. Eventuali scostamenti devono venire discussi con il reparto tecnico della ditta Heliotherm.
- Le tubazioni di rame devono essere di tipo CU R220/R290 (ricotto/indurito).
- Le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura forte e pulite con l'azoto (lavaggio con azoto).



ATTENZIONE

Danneggiamento della pompa di calore – Residui o fluidi aggressivi possono provocare il guasto totale della pompa di calore.

- × Pulire l'impianto di riscaldamento prima di collegare le tubazioni idrauliche della pompa di calore all'impianto di riscaldamento.
 - × **Per l'acqua di riempimento osservare le disposizioni di VDI 2035.**
 - × **Riempimento ai sensi degli standard DIN EN 1717 e DIN 1988-100.**
 - × Sfiatare completamente l'impianto di riscaldamento.
 - × Accertarsi che tutti i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente. Controllare che l'impianto sia a tenuta stagna.
 - × Impianto completamente elettrificato e valvola di bilanciamento collegata.
 - ×
-

11.3 Ulteriori controlli

Verificare tutti i punti del Modulo Primo Avviamento, ed in particolare:

- Controllare tutti i collegamenti elettrici sull'evaporatore
- Pressare il circuito di raffreddamento con azoto (pressione / durata consigliata: 15 bar – 1 ora)
- Eseguire il vuoto nell'impianto (durata consigliata: 12 ore)
- Eseguire il vuoto nelle sezioni di alta e bassa pressione e aprire la valvola di espansione al 100%
- × Per poter far valere il diritto di garanzia in caso di eventuali difetti, il Modulo Primo Avviamento debitamente compilato e sottoscritto deve essere trasmesso a Heliotherm – info@heliotherm.com.
- × **SUGGERIMENTO: Accendere manualmente tutti gli apparecchi periferici prima del primo avviamento della pompa di calore.**

11.4 Funzionamento

Il comando e la regolazione della pompa di calore avvengono tramite l'elemento di comando del programmatore della pompa di calore, v. istruzioni separate.



Evitare temperature di mandata elevate. Tanto più bassa è la temperatura di mandata sul lato dell'acqua per il riscaldamento, tanto più efficiente è l'impianto.



Preferire la ventilazione d'urto. Rispetto alla ventilazione con le finestre costantemente aperte (a ribalta), la ventilazione d'urto riduce i consumi energetici.

12 Guasti e anomalie

Le pompe di calore della serie Basic Comfort sono prodotti di alta qualità, progettati per garantire un funzionamento perfetto per molti anni. Tuttavia, se durante il ciclo di vita della pompa dovessero verificarsi guasti o anomalie, è necessario interrompere subito il funzionamento dell'apparecchio e rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato. Il produttore declina espressamente qualunque responsabilità per gli eventuali danni risultanti per aver trascurato l'anomalia e per aver mantenuto in uso l'apparecchio.

Ai fini del rilevamento delle possibili cause del malfunzionamento, consultare il manuale della pompa di calore nella versione in vigore per il personale tecnico.

È possibile inoltre contattare il Supporto Tecnico di Heliotherm:
Tel. +43 5332 87496-0
support@heliotherm.com

12.1 Possibili guasti con possibili cause e soluzioni

12.1.1 Sbrinamento

Possibili cause:

Questo errore si presenta quando la temperatura di ritorno è troppo fredda o lo sbrinamento dura troppo a lungo. Si verifica spesso in caso di avviamento nella stagione invernale.

Soluzioni:

- Portare a temperatura il sistema di riscaldamento
- Modificare i parametri di sbrinamento in modo da ridurre la durata del processo di sbrinamento
- Aumentare il tempo massimo di sbrinamento

Per le pompe di calore aria / acqua utilizzare sempre una soluzione a 2 pompe per la parte idraulica e non usare mai valvole di commutazione.

- Per le pompe di calore modulabili ad aria è preferibile utilizzare una pompa di circolazione a velocità regolabile.

12.1.2 Protezione motore fonte energetica

Impostazioni generali della sequenza di sicurezza:

La protezione del motore della fonte energetica previene eventuali danni al propulsore della fonte energetica provocati dalla corrente troppo alta. Questo dispositivo di sicurezza si trova solo nei sistemi ad acqua salina, acqua e aria.

Possibili cause:

- Valore limite impostato troppo basso (sotto il relè K2 è posizionato l'interruttore di sovraccarico, lì si possono impostare le ampere massime)
- Propulsore della fonte energetica bloccato

Soluzioni:

- Impostare correttamente il valore limite
- Controllare la presenza di eventuali danni alla fonte energetica (ventilatore, pompa ad immersione)
- Sostituire l'interruttore di sovraccarico

12.1.3 Alta pressione (pressione di condensazione)

Impostazioni generali della sequenza di sicurezza:

Impostazioni limitatore di tensione: nella sequenza di sicurezza è riportata come pressione di condensazione.

Possibili cause:

Le anomalie spesso possono riguardare un guasto nella parte idraulica. Possono anche essere presenti anomalie nelle impostazioni dsi o nella capacità.

- Pompa di circolazione difettosa o troppo piccola
- Filtro sporco
- Valvole chiuse
- Valvole elettriche di zona chiuse e flusso troppo ridotto Temperatura dell'acqua
- calda impostata troppo alta
- Presenza di aria nel circuito di riscaldamento
- Troppo refrigerante nell'impianto
- Le impostazioni dsi provocano oscillazioni
- Valvola Rotalok completamente aperta durante l'avviamento (il refrigerante non fluisce più in direzione della valvola di espansione)

Soluzioni:

- Controllare la parte idraulica e rimuovere i guasti
- Controllare la capacità
- Controllare le impostazioni dsi

× **SUGGERIMENTO:** All'inizio spesso il gas caldo non arriva, la valvola di espansione si chiude e quindi aumenta la pressione! > Impostare un tempo di preregolazione più lungo

12.1.4 Bassa pressione (pressione di evaporazione)

Impostazioni generali della sequenza di sicurezza:

La bassa pressione rientra nella sequenza di sicurezza e protegge la pompa di calore da una pressione di evaporazione troppo bassa al di sotto del valore limite.

Possibili cause:

- Valvola di espansione troppo chiusa
- Mancanza di refrigerante / Perdite
- Presenza di umidità nel circuito di raffreddamento > Valvola di espansione ghiacciata
- Valvola Rotalok completamente aperta durante l'avviamento
- Presenza di gas esterni nel circuito di raffreddamento

Soluzioni:

- Controllare la presenza di eventuali problemi alla fonte energetica
- Controllare la valvola di espansione, il coil e l'uscita del regolatore
- Controllare se la pompa di calore è a tenuta stagna
- Controllare se la capacità della pompa di calore è corretta
- Controllare le impostazioni dsi
- Se nell'impianto è presente umidità, pulire più volte l'impianto con azoto prima di collegare la pompa a vuoto
- Sostituire il sensore

12.1.5 Temperatura gas di aspirazione (min.)

Impostazioni generali della sequenza di sicurezza:

Il monitoraggio del gas di aspirazione permette di evitare il congelamento del fluido sul lato dell'evaporatore. Nelle pompe aria / acqua il monitoraggio garantisce uno sbrinamento sicuro.

Possibili cause:

- Presenza di gas esterni nel circuito di raffreddamento (controllare il vetro spia)
- Presenza di umidità nel refrigerante
- Sensore gas di aspirazione difettoso
- Condensatore sollecitato
- Tubi split troppo lunghi
- Capacità
- Mancato rispetto della sequenza di sicurezza
- Software obsoleto

Soluzioni:

- Controllare le valvole e il filtro sul lato della fonte energetica
- Controllare la valvola di espansione e il coil
- Controllare le impostazioni dsi
- Aggiornare il software

12.1.6 Malfunzionamento MAX gas caldo

In tutti i sistemi a pompa di calore (tranne DV/CO2) si utilizza la limitazione della temperatura massima del gas caldo a scopo di sicurezza.

Possibili cause:

- Mancanza di refrigerante / Perdite
- Valvola di espansione
- Sensore difettoso
- Uscita regolatore X16 HGT difettosa

Soluzioni:

- Controllare la capacità
- Controllare se ci sono perdite nella pompa di calore
- Controllare il sensore
- Controllare l'uscita del regolatore

× **SUGGERIMENTO:** Fissare il sensore per il gas caldo a un altro ingresso del sensore e leggere la temperatura. In questo modo si può verificare l'ingresso del regolatore. Quindi fissare un altro sensore (RL) sul regolatore X16 e controllare se con il sensore RL viene riportato lo stesso valore di prima.

12.1.7 Flusso min. (monitoraggio differenza di temperatura mandata e ritorno)

Il flusso minimo indica una differenza troppo alta di espansione tra mandata e ritorno nel processo di sbrinamento. In questo modo non viene messa a disposizione sufficiente energia per il ciclo di sbrinamento.

Possibili cause:

- Portata volumetrica troppo bassa sul lato del gas per il riscaldamento
- Pompa di circolazione difettosa
- Le valvole sul lato del gas per il riscaldamento sono chiuse
- Le valvole di bilanciamento nel riscaldamento a pavimento sono troppo chiuse
- Nessuna soluzione a 2 pompe
- Nessun accumulatore inerziale in un impianto senza produzione di acqua calda
- Temperature troppo basse nell'impianto di riscaldamento

Soluzioni:

- Installare una pompa di circolazione più potente
- Controllare la pompa di circolazione
- Aprire le valvole
- Utilizzare un accumulatore inerziale
- Installare un deviatore idraulico
- Ridurre il circuito di riscaldamento per ottenere temperature più alte
- Controllare il sensore
- Controllare l'uscita del regolatore

× **SUGGERIMENTO:** Spegnerla pompa del circuito di riscaldamento durante la messa in funzione e intanto caricare solo l'accumulatore inerziale per disporre di energia sufficiente per lo sbrinamento.

12.1.8 Malfunzionamento del compressore

Questa anomalia si verifica quando la differenza di pressione tra alta e bassa pressione si discosta da un valore predefinito.

Possibili cause:

- Impianto di riscaldamento raffreddato
- Dispositivo di stacco della corrente dall'azienda elettrica non collegato
- Senso di rotazione sbagliato del compressore
- Nessuna corrente forte presente
- Valvola a 4 vie in posizione centrale

Soluzioni:

- Ridurre il circuito di riscaldamento
- Realizzare un contatto per lo stacco della corrente
- Controllare il senso di rotazione del compressore
- Aumentare il numero di giri iniziale del compressore

13 Manutenzione



PERICOLO

Lesioni personali da elettrocuzione a causa del contatto con componenti sotto tensione

- × Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti in assenza di tensione esclusivamente da personale specializzato di un centro di assistenza autorizzato.
- × Per togliere la tensione disinserire i fusibili di protezione.
- × Si raccomanda di disinserire tutti i poli dell'apparecchio.

Una volta l'anno controllare la tenuta stagna di tutti i giunti saldati dei tubi del refrigerante.

13.1 Materiali e attrezzi

- Attrezzature elettrotecniche di base
- Attrezzature tecnico-sanitarie di base
- Bilancia per refrigerante
- Manometro
- Ponte per refrigerante

13.2 Apertura dell'alloggiamento

Prima di aprire il vano di alloggiamento, accertarsi che l'evaporatore non sia sotto tensione staccando il portafusibili.



ATTENZIONE

Graffi sulla pompa di calore aria / acqua

- × Non appoggiare oggetti duri o dagli angoli appuntiti sulla pompa di calore aria / acqua.
- × Non salire sui pannelli laterali appoggiati sul pavimento.
- × Indossare i dispositivi di protezione individuale

13.3 Intervalli di manutenzione

Intervallo	Componente	Attività
Annualmente	Cavi elettrici	Controllare i collegamenti
Annualmente	Tubi del refrigerante	Verifica della tenuta
Annualmente	Circuito di riscaldamento	Pressione di esercizio

Tab. 13: Intervalli di manutenzione

13.4 Interventi di manutenzione

13.4.1 Cura e pulizia

Per proteggere il rivestimento verniciato a polvere non appoggiare oggetti di nessun tipo sull'apparecchio. Per la pulizia della parte esterna della pompa di calore si raccomanda l'utilizzo di un panno umido e di un normale detergente.

ATTENZIONE Una pulizia non corretta può danneggiare la pompa di calore

- × Per la pulizia non utilizzare detersivi acidi, granulati o contenenti cloruro e soda perché potrebbero danneggiare permanentemente la superficie.

13.4.2 Manutenzione lato riscaldamento



Danneggiamento della pompa di calore
ATTENZIONE × Le operazioni di pulizia del lato riscaldamento devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato e addestrato.

Effettuare gli interventi di manutenzione in conformità ai rispettivi dispositivi di sicurezza e raccorderia.

Dispositivi che potrebbero necessitare di manutenzione:

- Vaso di espansione a membrana
- Valvola di sicurezza
- Ulteriori dispositivi necessari in funzione delle specifiche condizioni

13.4.3 Manutenzione evaporatore esterno

- Controllo dei pannelli laterali
- Controllo di tutti i collegamenti elettrici

14 Riparazione



PERICOLO

Lesioni personali da elettrocuzione a causa del contatto con componenti sotto tensione

- × Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti in assenza di tensione esclusivamente da personale specializzato di un centro di assistenza autorizzato.
- × Per togliere la tensione disinserire i fusibili di protezione.
- × Si raccomanda di disinserire tutti i poli dell'apparecchio.



ATTENZIONE

Gravi ustioni o lesioni oculari a causa di saldature eseguite non adeguatamente

- × Tutti i lavori relativi ai fluidi refrigeranti devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati certificati.
- × Indossare i dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE Possibili danni ai componenti elettronici a causa di scariche elettrostatiche

ATTENZIONE Possibili danni causati da componenti non originali

- × Utilizzare solo ricambi e accessori originali o componenti approvati dal produttore

14.1 Inizio dei lavori

1. Staccare l'impianto dalla rete di alimentazione
2. Eseguire i lavori
3. Prima di procedere con i lavori sul circuito di raffreddamento, aspirare il refrigerante in **circolazione**.
Pressare con azoto
- 4.

14.2 Lavori conclusivi

Una volta completati i lavori di riparazione, rimontare correttamente tutti i rivestimenti e pannellature della pompa di calore. Attaccare nuovamente la corrente elettrica. Prima di riprendere il normale funzionamento, accertarsi che la pompa di calore sia stata correttamente riempita di refrigerante.

Operazioni da svolgere:

- Generazione del vuoto
- Nuovo riempimento dell'impianto
- Lavaggio con azoto

15 Dismissione

15.1 Preparazione

Prima di mettere fuori servizio la pompa di calore accertarsi che sia disattivata. Staccare quindi l'apparecchio dalla rete di alimentazione.

15.2 Aspirazione del refrigerante



PERICOLO

Ustioni da gelo provocate della fuoriuscita del refrigerante

- × Tutti i lavori relativi ai fluidi refrigeranti devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati certificati.
 - × Indossare i dispositivi di protezione individuale.
-

Per poter staccare i tubi del refrigerante dall'evaporatore esterno è necessario, aspirare correttamente il refrigerante dall'intero circuito e versarlo in un apposito contenitore per il riciclo. È severamente vietato versare il refrigerante direttamente nell'ambiente.

15.3 Distacco dei collegamenti

Staccare tutti i cavi elettrici e le linee dati sul regolatore. Tagliare i tubi del refrigerante servendosi di un tagliatubi.

16 Smaltimento

Per lo smaltimento della pompa di calore o di sue parti devono essere rispettati tutti i requisiti locali, nazionali e comunitari, compresi quelli ambientali in materia di recupero, riutilizzo e smaltimento di materiali di consumo e di componenti in conformità alle rispettive norme applicabili. Particolare attenzione deve essere prestata al corretto smaltimento del fluido refrigerante e dell'olio refrigerante.

16.1 Smaltimento dell'imballaggio

L'imballaggio è composto da una pellicola protettiva che avvolge la pompa di calore, da un cartone e da un pallet di legno.

Per quanto riguarda la pellicola esterna, poiché è composta da LLDPE (polietilene lineare a bassa densità), può venire smaltita insieme ai normali rifiuti di plastica.

Il cartone deve essere riciclato in un apposito punto di raccolta.

Il pallet di legno – a meno che non si tratti di un euro-pallet a noleggio – va smaltito insieme al legname. Le viti di fissaggio possono venire smaltite nei contenitori per la raccolta indifferenziata o insieme al ferro vecchio.

sofern es sich nicht um eine Euro-Pfandpalette handelt – ist beim Altholz zu entsorgen. Die

16.2 Smaltimento del refrigerante

Il refrigerante aspirato dall'impianto deve essere versato in una apposita bombola per fluidi refrigeranti, su cui va riportato il tipo (R410a) e il peso del refrigerante, e che deve poi essere conferita presso un operatore debitamente autorizzato.

16.3 Smaltimento dell'apparecchio

In caso di dismissione della pompa di calore, l'apparecchio va smontato in maniera tale da separare tutti i diversi materiali che possono venire riciclati in base alle rispettive caratteristiche.

16.4 Smaltimento dei ricambi

Per i ricambi si applicano per analogia le disposizioni di cui al punto 16.3. I componenti difettosi che sono stati sostituiti da ricambi devono venire restituiti al produttore, inclusa la bolla di reso

17 Dati tecnici

17.1 Dati dell'apparecchio

Parametri	Unità di misura	HP08L-M-BC	HP12L-M-BC	HP20L-M-BC
Range di potenza A2W35	kW	3,5 - 11,4	5,5 - 16,5	7,6 - 20,9
Pot. termica nom. A7W35	kW(COP)	10,22 (5,33)	12,33 (5,43)	16,15 (5,37)
Pot. termica nom. A2W35	kW(COP)	8,07 (4,27)	11,23 (3,92)	20,93 (4,12)
Pot. termica nom. A-7W35	kW(COP)	8,96 (4,20)	15,74 (2,91)	16,72 (3,25)
Dimensioni apparecchio Alt. x Largh. x Prof.	mm	1.700 x 600 x 670		
Dimensioni imballaggio Alt. x Largh. x Prof.	mm	1.850 x 800 x 850		
Peso operativo	kg	215	217	220
Peso di montaggio senza rivestimento	kg	158	160	163
Peso con imballaggio	kg	228	232	235
Max. potenza elettrica assorbita	kW	4,5	6,5	8,5
Livello di potenza sonora	dB(A)	40	42	43

Tab. 14: Dati dell'apparecchio

17.2 Capacità

Capacità	HP08L-M-BC	HP12L-M-BC	HP20L-M-BC
Capacità 4 m	7,1 kg	7,8 kg	8,5 kg
Capacità 6 m	7,2 kg	7,9 kg	8,8 kg
Capacità 8 m	7,3 kg	8,0 kg	9,0 kg
Capacità 10 m	7,4 kg	8,1 kg	9,3 kg
Capacità 12 m	7,6 kg	8,3 kg	9,5 kg
Capacità 14 m	7,7 kg	8,4 kg	9,8 kg
Capacità 16 m	7,9 kg	8,6 kg	10,0 kg
Capacità 18 m	8,0 kg	8,7 kg	10,3 kg
Capacità 20 m	8,1 kg	8,8 kg	10,5 kg
Capacità 25 m	8,3 kg	9,0 kg	10,8 kg

Tab. 15: Capacità

Capacità	HP08L-M-BC (reversibile)	HP12L-M-BC (reversibile)	HP20L-M-BC (reversibile)
Capacità 4 m	10,1 kg	10,7 kg	12,2 kg
Capacità 6 m	10,2 kg	11,0 kg	12,5 kg
Capacità 8 m	10,3 kg	11,2 kg	12,8 kg
Capacità 10 m	10,4 kg	11,5 kg	13,0 kg
Capacità 12 m	10,6 kg	11,8 kg	13,2 kg
Capacità 14 m	10,7 kg	12,0 kg	13,5 kg
Capacità 16 m	10,9 kg	12,3 kg	13,7 kg
Capacità 18 m	11,0 kg	12,6 kg	14,0 kg
Capacità 20 m	11,1 kg	12,8 kg	14,2 kg
Capacità 25 m	11,4 kg	13,0 kg	14,5 kg

Tab. 16: Capacità per pompe di calore reversibili

17.3 Collegamenti elettrici

Parametri	Unità di misura	HP08L-M-BC	HP12L-M-BC	HP20L-M-BC
Tensione	V	400	400	400
Frequenza	Hz	50	50	50
Protezione	A	3 x 16	3 x 16	3 x 20
Max. corrente di esercizio	A	13	15	20
Classe di protezione pannello dei collegamenti	-	IP45	IP45	IP45
Potenza in modalità standby	W	ca. 5	ca. 5	ca. 5

Tab. 17: Collegamenti elettrici

18 Contatti e assistenza

TCA Thermoclima AG

Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen

T +41 71 313 99 22

F +41 71 313 99 29

TCA Thermoclima AG

Gewerbestrasse 10
4528 Zuchwil (SO)

T +41 32 686 61 21

F +41 32 686 61 20

TCA Thermoclima SA

Av. des Boveresses 52
1010 Lausanne

T +41 21 634 57 50

F +41 21 634 57 80

TCA Thermoclima SA

Via Brogeda 3
6830 Chiasso

T +41 91 980 37 37

Service Hotline

0840 822 822

info@tca.ch

www.tca.ch

19 Allegati

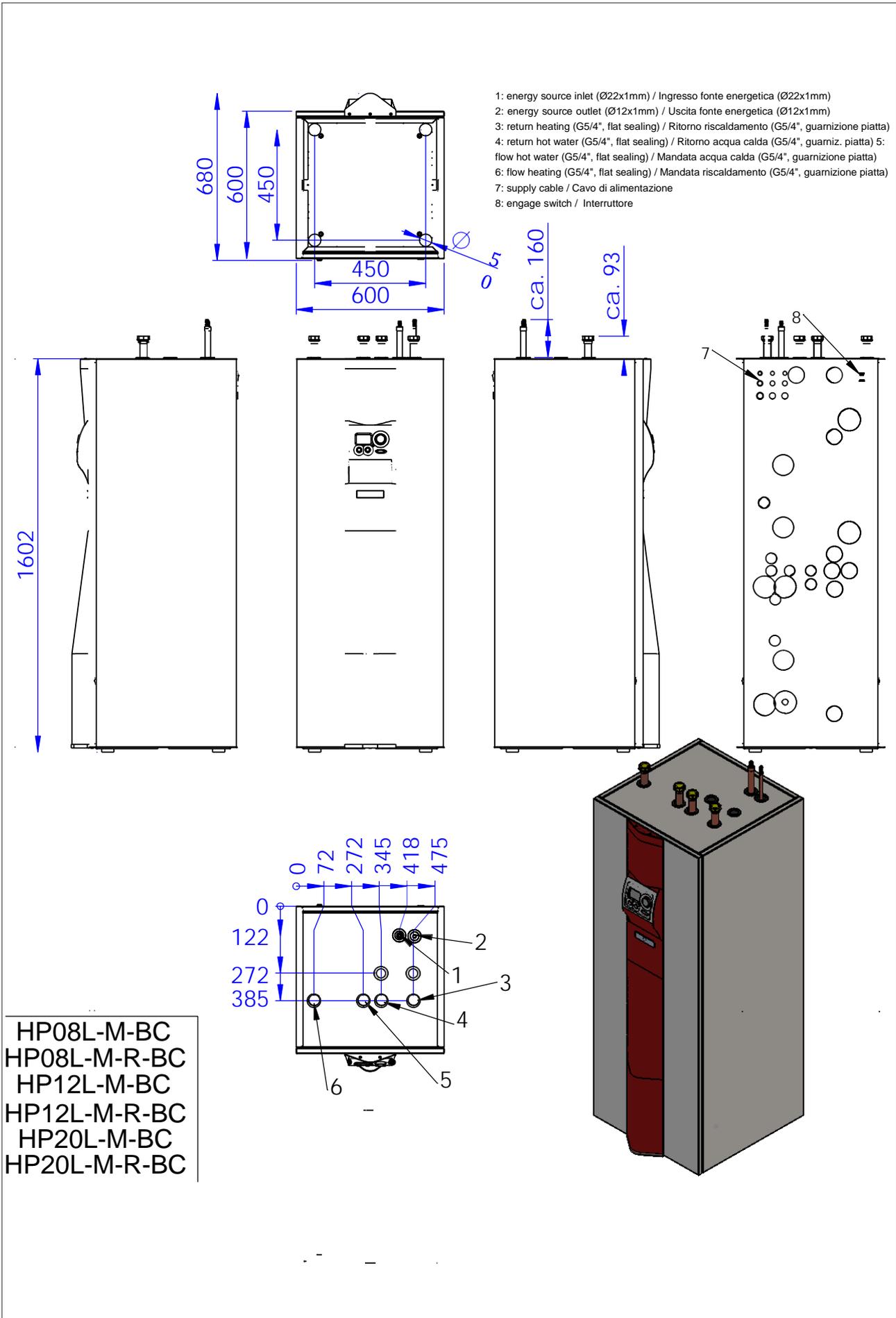
19.1 Piante

19.1.1 Disegni quotati

19.1.2 Schemi

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Pompa di calore aria / acqua, serie Basic Comfort





**UN BUON CLIMA, LA
NOSTRA PASSIONE.**



www.clima-macchina.ch
www.optimaheat.ch

TCA Thermoclima AG
Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen
T +41 71 313 99 22
F +41 71 313 99 29

TCA Thermoclima AG
Gewerbstrasse 10
4528 Zuchwil (SO)
T +41 32 686 61 21
F +41 32 686 61 20

TCA Thermoclima SA
Av. des Boveresses 52
1010 Lausanne
T +41 21 634 57 50
F +41 21 634 57 80

TCA Thermoclima SA
Via Brogeda 3
6830 Chiasso
T +41 91 980 37 37

Service Hotline
0840 822 822

info@tca.ch
www.tca.ch