

geoTHERM



Per l'utilizzatore

Istruzioni per l'uso geoTHERM

Pompa di calore

VWS/VWW

Indice

Generalità.....	3	5.8	Messa fuori servizio della pompa di calore.....	25
Targhetta.....	3	5.9	Ispezione	25
1 Avvertenze per la documentazione.....	3	5.10	Eliminazione dei guasti e diagnostica.....	25
1.1 Conservazione della documentazione.....	3	5.10.1	Segnalazioni d'errore della centralina.....	25
1.2 Simboli utilizzati	4	5.10.2	Attivazione dell'esercizio d'emergenza	26
1.3 Applicabilità delle istruzioni	4	5.10.3	Errori/malfunzioni che possono essere rimediati da parte Sua	26
2 Avvertenze per la sicurezza	4	5.10.4	Messaggi di avvertimento.....	26
2.1 Refrigeranti	4	5.10.5	Malfunzionamenti temporanei.....	26
2.2 Divieto di apportare modifiche.....	4	5.10.6	Spegnimento causato da errore	27
3 Avvertenze per l'installazione e il funziona- mento.....	5	6 Assistenza clienti e garanzia.....	28	
3.1 Impiego conforme alla destinazione	5	6.1	Garanzia	28
3.2 Requisiti del luogo di montaggio	5	6.2	Servizio clienti	28
3.3 Pulizia e manutenzione	5	7 Appendice	29	
3.4 Controllo delle condizioni di funzionamento della pompa di calore.....	5	7.1	Dati tecnici VWS.....	29
3.4.1 Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento	5	7.2	Dati tecnici VWW.....	30
3.4.2 Livello e pressione di riempimento del circuito della soluzione salina	6	7.3	Targhetta del modello.....	32
3.4.3 Formazione di condensa (acqua di condensa)	6			
3.5 Consigli per il risparmio energetico	6			
3.5.1 Consigli generali per il risparmio energetico.....	7			
3.5.2 Possibilità di risparmio energetico con l'utilizzo corretto della centralina	7			
3.6 Riciclaggio e smaltimento.....	7			
3.6.1 Apparecchio.....	8			
3.6.2 Imballo	8			
3.6.3 Refrigeranti	8			
4 Descrizione degli apparecchi e del funziona- mento.....	8			
4.1 Principio di funzionamento.....	8			
4.2 Modo di funzionamento del circuito del refrige- rante	9			
4.3 Funzioni aggiuntive automatiche.....	9			
4.4 Struttura della pompa di calore geoTHERM	10			
5 Comando.....	12			
5.1 Informazioni sulla centralina e uso della stessa.....	12			
5.2 Impostare i menu ed i parametri	13			
5.3 Descrizione della centralina	14			
5.3.1 Possibili circuiti dell'impianto	14			
5.3.2 Regolazione del bilancio energetico	14			
5.3.3 Principio di carica bollitore tampone.....	14			
5.3.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica.....	14			
5.3.5 Struttura della centralina	14			
5.3.6 Impostazione delle funzioni di risparmio energetico.....	15			
5.4 Diagramma di flusso.....	16			
5.5 Indicazioni del livello dell'utente.....	17			
5.6 Funzioni speciali	23			
5.7 Messa in servizio della pompa di calore.....	25			

Generalità

Nelle presenti istruzioni, le pompe di calore Vaillant geoTHERM vengono denominate genericamente "pompe di calore"; esse sono disponibili nelle seguenti versioni:

Denominazione del modello	Codice
Pompe di calore miscela anticongelante-acqua (VWS)	
VWS 61/2	0010002778
VWS 81/2	0010002779
VWS 101/2	0010002780
VWS 141/2	0010002781
VWS 171/2	0010002782
Pompe di calore acqua-acqua (VWW)	
VWW 61/2	0010002789
VWW 81/2	0010002790
VWW 101/2	0010002791
VWW 141/2	0010002792
VWW 171/2	0010002793

Tab. 0.1 Denominazioni dei modelli e numeri di articolo



Le pompe di calore sono costruite secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute.

È stata dimostrata la conformità alle norme pertinenti.



Marchio di qualità di categoria



Marchio VDE e sicurezza comprovata

Con la marcatura CE il produttore certifica che gli apparecchi della serie geoTHERM soddisfano i requisiti della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (Direttiva 89/336/CEE). Gli apparecchi soddisfano i requisiti della Direttiva in materia di bassa tensione (Direttiva 73/23/CEE del Consiglio).

Gli apparecchi soddisfano inoltre i requisiti della norma EN 14511 (Pompe di calore con compressore elettrico, riscaldamento, requisiti degli apparecchi per il riscaldamento ambiente e dell'acqua potabile) nonché la norma EN 378 (Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza ed ambientali).

Targhetta

La targhetta con i dati dell'apparecchio è applicata internamente sul basamento della pompa di calore geoTHERM. La descrizione del modello è situata in alto, sul telaio grigio della colonna (vedi anche cap. 4.4, fig. 4.3). Al cap. 7.3, Appendice, il cliente interessato agli aspetti tecnici potrà trovare un'immagine della targhetta e una tabella che spiega i simboli in essa raffigurati.

1 Avvertenze per la documentazione

Le seguenti avvertenze fungono da guida per l'intera documentazione. L'utilizzo di queste istruzioni per l'uso non deve prescindere dalla consultazione di altri documenti integrativi.

Non assumiamo alcuna responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

Documentazione integrativa

Per il tecnico abilitato:

Istruzioni per l'installazione geoTHERM Nr. 0020045192

Documentazioni integrative sono tutte le istruzioni, che descrivono il comando della pompa di calore e dalle ulteriori istruzioni di tutti gli accessori impiegati.

1.1 Conservazione della documentazione

Custodire le istruzioni per l'uso con tutta la documentazione integrativa in un luogo facilmente accessibile, perché siano sempre a portata di mano per ogni evenienza. È possibile riporre la documentazione sotto la copertura della colonna.

In caso di trasloco o vendita, consegnare la documentazione al proprietario successivo.

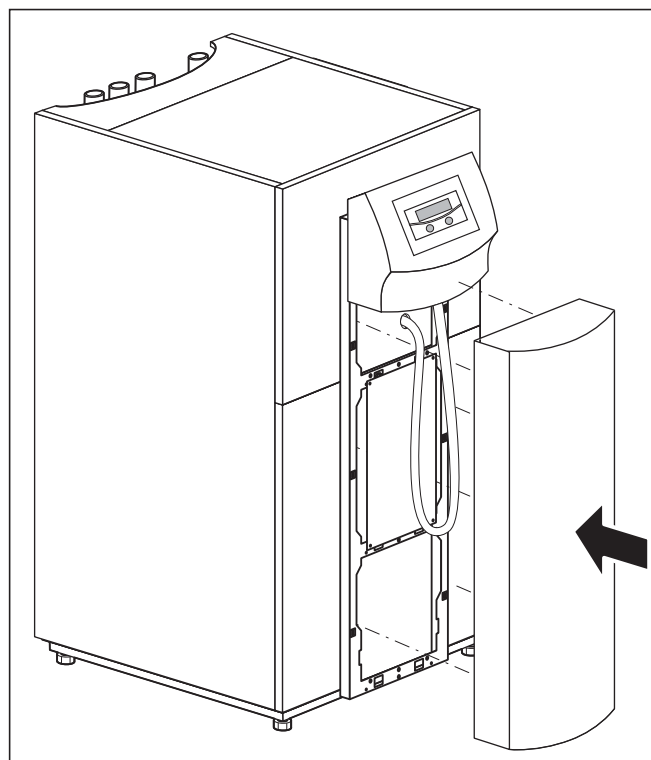


Fig. 1.1 Rimozione della copertura della colonna

1 Avvertenze per la documentazione

2 Avvertenze per la sicurezza

1.2 Simboli utilizzati

Per l'utilizzo del dispositivo si prega di osservare le avvertenze per la sicurezza contenute in queste istruzioni!



Pericolo!
Immediato pericolo di morte!



Pericolo!
Rischio di ustioni e scottature!



Attenzione!
Possibili situazioni di pericolo per il prodotto e per l'ambiente!



Avvertenza!
Informazioni e avvertenze utili.



Questo simbolo serve a richiamare l'attenzione su suggerimenti per il risparmio energetico. È possibile effettuare questa impostazione, tra l'altro, con la regolazione della pompa di calore.

- Simbolo di intervento necessario.

1.3 Applicabilità delle istruzioni

Le presenti istruzioni si applicano esclusivamente alle pompe di calore, le cui denominazioni del modello sono elencate nella tab. 0.1.

La denominazione del Suo modello si può leggere sulla targhetta del modello.

2 Avvertenze per la sicurezza

Nell'uso della pompa di calore, attenersi alle seguenti indicazioni sulla sicurezza e prescrizioni:

- Farsi spiegare dettagliatamente l'uso della pompa di calore dal venditore finale dell'apparecchio.
- Leggere con attenzione le istruzioni per l'uso.
- Svolgere solo le azioni descritte nelle istruzioni per l'uso.



Pericolo!
Rischio di ustioni a causa del contatto con elementi della pompa di calore.
Alcuni elementi della pompa di calore possono presentare temperature elevate.
Non toccare i condotti non isolati della pompa di calore.
Non rimuovere nessuna parte del rivestimento (ad eccezione della copertura della colonna, vedi capitolo 1.1).

2.1 Refrigeranti

La pompa di calore viene fornita con un carico di refrigerante R 407 C sufficiente per il suo funzionamento. Si tratta di un refrigerante privo di cloro che non danneggia lo strato di ozono della Terra. R 407 C non è infiammabile né comporta rischio di esplosione.



Pericolo!
Rischio di lesioni da congelamento in caso di contatto con il refrigerante R 407 C.
Se si tocca il punto in cui fuoriesce il refrigerante, quest'ultimo può causare congelamento:
In caso di perdite nel circuito del refrigerante non respirare i gas o i vapori fuoriusciti.
Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.



Avvertenza!
In condizioni d'uso normali, il refrigerante R 407 C non comporta alcun pericolo.
L'utilizzo non corretto può tuttavia causare lesioni e danni.

2.2 Divieto di apportare modifiche



Pericolo!
Rischio di lesioni a causa di modifiche improprie.
All'utente è severamente vietato eseguire interventi o apportare modifiche alla pompa di calore ad altri elementi dell'impianto di riscaldamento e dell'acqua calda.

Il divieto di apportare modifiche si applica ai seguenti elementi:

- le pompe di calore geoTHERM,
- l'ambiente di installazione delle pompe di calore geoTHERM,
- le condutture di acqua ed elettricità.

Affinché vengano apportate modifiche alla pompa di calore o all'ambiente della stessa, è necessario rivolgersi ad una ditta specializzata.

- Non rimuovere o distruggere mai nessun sigillo di piombo o sicura delle parti costruttive. Soltanto tecnici abilitati e il Servizio di Assistenza del costruttore sono autorizzati a rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate e bloccate.

3 Avvertenze per l'installazione e il funzionamento

Le pompe di calore Vaillant geoTHERM sono costruite secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Ciononostante possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni alle apparecchiature e ad altri oggetti in caso di un uso improprio e non conforme alla destinazione d'uso.

L'uso dell'apparecchio non è consentito a persone (bambini compresi) in possesso di facoltà fisiche, sensoriali o psichiche limitate o prive di esperienza e/o conoscenze, a meno che costoro non vengano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o ricevano da quest'ultima istruzioni sull'uso dell'apparecchio.

I bambini vanno sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.



Pericolo!
Pericolo di morte in caso di personale non qualificato
L'installazione, l'ispezione e la riparazione devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico abilitato ai sensi di legge. In particolare, le operazioni effettuate sui componenti elettrici e sul circuito del refrigerante richiedono un'adeguato livello di competenza tecnica.

3.1 Impiego conforme alla destinazione

Le pompe di calore Vaillant del modello geoTHERM sono previste come generatori termici per impianti di riscaldamento centralizzato di acqua calda chiusi e per la produzione di acqua calda. Qualsiasi altro uso è da considerarsi non conforme alla destinazione. Il produttore/fornitore declina ogni responsabilità per danni causati da uso improprio. La responsabilità ricade unicamente sull'utilizzatore.

Nell'utilizzo conforme a destinazione rientrano anche i seguenti aspetti:

- l'osservanza delle istruzioni per l'uso e il montaggio
- l'osservanza di tutta l'ulteriore documentazione integrativa
- l'osservanza delle condizioni di ispezione e manutenzione



Attenzione!
Ogni altro scopo è da considerarsi improprio e quindi non ammesso.

3.2 Requisiti del luogo di montaggio

Le dimensioni del luogo di montaggio devono consentire un montaggio e una manutenzione corretti della pompa di calore.

- Richiedere al proprio tecnico abilitato quali siano le norme edilizie vigenti da rispettare.

È necessario che il luogo di montaggio sia asciutto e permanentemente al riparo dal gelo.

3.3 Pulizia e manutenzione

Non impiegare abrasivi o detersivi che possano danneggiare il rivestimento.



Avvertenza!
Pulire il rivestimento della pompa di calore con un panno umido e un poco di sapone.

3.4 Controllo delle condizioni di funzionamento della pompa di calore

A differenza dei generatori termici ad energia fossile, la pompa di calore Vaillant geoTHERM non richiede complicati interventi di manutenzione.



Avvertenza!
Far controllare regolarmente l'impianto da una ditta abilitata per assicurare il funzionamento efficiente della pompa di calore.

3.4.1 Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

Controllare la pressione di riempimento dell'impianto ad intervalli regolari. È possibile leggere la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento sulla centralina della pompa di calore (vedi cap. 5.5); la pressione dovrebbe essere compresa tra 1 e 2 bar. Se la pressione dell'acqua scende al di sotto di 0,5 bar, la pompa di calore si disattiva automaticamente e viene emessa una segnalazione d'errore.



Attenzione!
Rischio di danni causati dalla fuoriuscita d'acqua da perdite nell'impianto!
In caso di perdite nella zona delle tubazioni dell'acqua calda, chiudere immediatamente la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.
In caso di perdite nell'impianto di riscaldamento, disattivare la pompa di calore per impedire ulteriori fuoriuscite.
Far riparare le perdite da un tecnico abilitato.

3 Avvertenze per l'installazione e il funzionamento



Avvertenza!

La valvola di intercettazione dell'acqua fredda non è compresa nella fornitura della pompa di calore. Viene installata sul luogo ad opera di un tecnico abilitato. Costui illustrerà la posizione e il modo di funzionamento dell'elemento.

3.4.2 Livello e pressione di riempimento del circuito della soluzione salina

Controllare ad intervalli regolari il livello e la pressione della soluzione salina. È possibile leggere la pressione di riempimento del circuito della soluzione salina ("Pressione sorgente termica") sulla centralina della pompa di calore (vedi cap. 5.5); la pressione dovrebbe essere compresa tra 1 e 2 bar. Se la pressione della soluzione salina scende al di sotto di 0,2 bar, la pompa di calore si disattiva automaticamente e viene emessa una segnalazione d'errore.



Attenzione!

Pericolo di danneggiamento causato dalla fuoriuscita della soluzione salina da perdite dell'impianto!

In caso di perdite, disattivare la pompa di calore per impedire un'ulteriore fuoriuscita.

Far riparare le perdite da un tecnico abilitato.



Attenzione!

Pericolo di danneggiamento!

Il circuito della soluzione salina deve essere riempito con la giusta quantità di liquido altrimenti l'impianto potrebbe subire dei danni.



Attenzione!

Pericolo di danneggiamento!

Il riempimento del circuito della soluzione salina dell'impianto della pompa di calore è di competenza esclusiva di personale abilitato e autorizzato.

Controllare il livello di riempimento ad intervalli regolari e informare la ditta abilitata qualora il livello nel vaso di compensazione dovesse essere troppo basso.

Quando il livello della soluzione salina è sceso al punto da non essere più visibile nel vaso di compensazione, occorre eseguire un rabbocco.

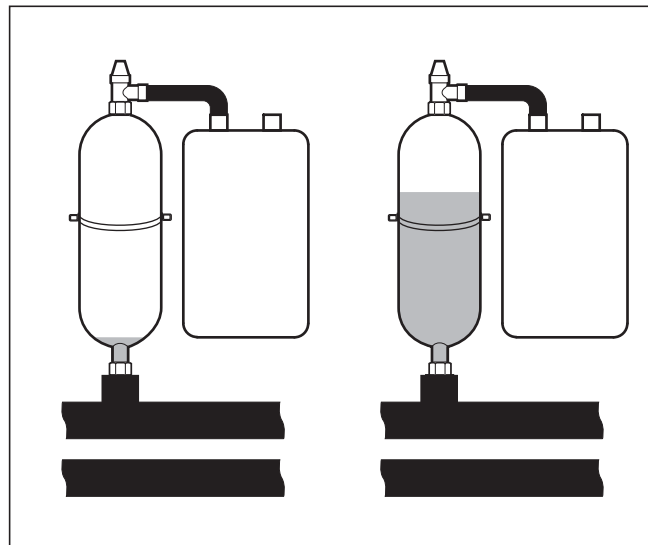


Fig. 3.1 Livello del vaso di compensazione soluzione salina

Se nel primo mese dopo la messa in servizio dell'impianto il livello della soluzione salina cala leggermente, si tratta di un fatto normale. Il livello può variare anche a seconda della temperatura della sorgente di calore, ma non può in nessun caso scendere al punto da non essere più visibile nel vaso di compensazione.

3.4.3 Formazione di condensa (acqua di condensa)

All'interno della pompa di calore, l'evaporatore, le pompe della miscela incongelabile, le tubature del circuito della sorgente di calore nonché parti del circuito del refrigerante sono isolati, in modo che non possa crearsi condensa. Tuttavia, qualora dovesse crearsi una piccola quantità di condensa, questa viene raccolta nell'apposita vasca. La vasca della condensa si trova in basso nella parte interna della pompa di calore. La produzione di calore all'interno della pompa di calore fa evaporare la condensa accumulata nella vasca. Piccole quantità della condensa accumulata possono essere convogliate sotto la pompa di calore. Tali piccole quantità di condensa non costituiscono dunque un'avaria della pompa di calore.

3.5 Consigli per il risparmio energetico

Di seguito vengono riportati alcuni suggerimenti importanti per un uso economico dell'impianto della pompa di calore, sia in termini di energia che di costi.



3.5.1 Consigli generali per il risparmio energetico

È possibile risparmiare energia già adottando alcuni comportamenti generali, ad esempio:

- Una ventilazione adeguata:
 - non socchiudere le finestre o le porte-finestre bensì aprirle completamente 3-4 volte al giorno per 15 min abbassando le valvole termostatiche o la centralina per la temperatura ambiente durante la ventilazione.
- Non coprire i termosifoni, in modo che l'aria riscaldata possa circolare liberamente nell'ambiente.
- Utilizzare un impianto di ventilazione con recupero del calore.

Un impianto di ventilazione con recupero del calore assicura costantemente un ricambio ideale dell'aria nell'edificio (non è dunque necessario aprire le finestre per ventilare). È eventualmente possibile adattare la quantità d'aria alle esigenze personali con il controllo dell'apparecchio di ventilazione.
- Accertarsi che porte e finestre presentino una tenuta adeguata. Tenere chiuse le persiane, tapparelle o veneziane durante la notte, in modo che la dispersione di calore resti minima.
- Se tra gli accessori è compreso un dispositivo di comando a distanza VR 90, non collocarvi davanti mobili o altri ostacoli, in modo che possa rilevare senza impedimenti l'aria in circolo nell'ambiente.
- usare l'acqua in un modo sensibile, p.es. farsi la doccia anziché il bagno, rinnovare subito le guarnizioni in caso di rubinetti che gocciolano.



3.5.2 Possibilità di risparmio energetico con l'utilizzo corretto della centralina

L'utilizzo corretto della regolazione della pompa di calore consente ulteriori possibilità di risparmio.

La regolazione permette di risparmiare nei seguenti modi:

- La scelta giusta della temperatura di mandata del riscaldamento:

la pompa di calore regola la temperatura di mandata a seconda della temperatura ambiente che si è impostata. Per questo scegliere una temperatura ambiente che è appena sufficiente per stare bene, ad esempio 20 °C. Ogni grado in eccesso significa un consumo energetico maggiore, pari a circa il 6 % annuale.
- Ai riscaldamenti a pavimento vanno applicate curve di riscaldamento < 0,4. I riscaldamenti con radiatori vanno regolati in modo tale che, in presenza di temperature esterne molto basse, siano in grado di funzionare correttamente con una temperatura di mandata massima pari a 50 °C, che corrisponde a curve di riscaldamento < 0,7.

- Una regolazione adeguata della temperatura dell'acqua calda:

Riscaldare l'acqua solo nella misura necessaria per l'uso. Un riscaldamento eccessivo provoca un consumo di energia superfluo e temperature dell'acqua superiori ai 60 °C provocano inoltre una maggiore precipitazione di calcare. Consigliamo di realizzare la produzione di acqua calda senza riscaldamenti supplementari; ciò consente di preimpostare la temperatura massima dell'acqua calda tramite il disinserimento dell'alta pressione nel circuito di frigorifero della pompa di calore. Il disinserimento corrisponde ad una temperatura massima dell'acqua calda pari a circa 58 °C.
- Regolazione di intervalli di riscaldamento adattati alle esigenze personali.
- Scegliere una modalità di funzionamento corretta:

Per i periodi di riposo notturno e di assenza, si suggerisce di commutare il riscaldamento sulla modalità di abbassamento.
- Riscaldamento uniforme:

un programma di riscaldamento ragionevole consente di riscaldare tutti gli ambienti dell'appartamento in modo uniforme e adeguato alla loro impiego.
- Utilizzare valvole termostatiche:

Le valvole termostatiche abbinata ad un termostato di regolazione in funzione della temperatura ambiente (o delle condizioni atmosferiche) permettono di adeguare la temperatura ambiente alle proprie esigenze personali e di ottenere un esercizio economico del proprio impianto di riscaldamento.
- I tempi di esercizio della pompa di ricircolo andrebbero adattati il più possibile al fabbisogno effettivo.
- Consultare il proprio tecnico abilitato, che regolerà l'impianto di riscaldamento in base alle esigenze personali.
- Questi ed altri suggerimenti per il risparmio energetico sono riportati al cap. 5.5, dove vengono descritte le impostazioni della centralina con potenziale di risparmio energetico.

3.6 Riciclaggio e smaltimento

La pompa di calore, gli accessori e i relativi imballaggi sono fabbricati in gran parte con materiali riciclabili e non vanno smaltiti tra i rifiuti domestici.



Avvertenza!
Osservare le norme nazionali vigenti.
L'apparecchio vecchio e gli eventuali accessori devono essere smaltiti in modo regolamentare.



Attenzione!
Uno smaltimento non adeguato compromette l'ambiente
Fare smaltire il refrigerante esclusivamente da personale abilitato e qualificato.

3 Avvertenze per l'installazione e il funzionamento

4 Descrizione degli apparecchi e del funzionamento

3.6.1 Apparecchio



Se la pompa di calore presenta questo contrassegno, al termine della vita utile non va smaltita tra i rifiuti domestici.

Poiché questa pompa di calore non rientra nella legge tedesca in materia di messa in circolazione, ritiro e smaltimento ecologico di apparecchi elettrici ed elettronici, non ne è previsto lo smaltimento gratuito tramite punti di raccolta comunali.

3.6.2 Imballo

Delegare lo smaltimento dell'imballo usato per il trasporto dell'apparecchio al tecnico che lo ha installato.

3.6.3 Refrigeranti

La pompa di calore della Vaillant è riempita con fluido refrigerante R 407 C.



Pericolo!

Rischio di lesioni da congelamento in caso di contatto con il refrigerante R 407 C.

In caso di contatto con un punto di fuoriuscita del refrigerante sussiste il rischio di congelamento!

In caso di perdite nel circuito del refrigerante non respirare i gas o i vapori fuoriusciti.

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

Delegare lo smaltimento del refrigerante a personale qualificato.



Avvertenza!

In condizioni d'uso normali, il refrigerante R 407 C non comporta alcun pericolo. L'utilizzo non corretto può tuttavia causare lesioni e danni.

4 Descrizione degli apparecchi e del funzionamento

4.1 Principio di funzionamento

Gli impianti con pompa di calore sono costituiti da circuiti separati nei quali dei liquidi o gas trasportano il calore dalla sorgente termica all'impianto di riscaldamento. Poiché tali circuiti funzionano con sostanze diverse (soluzione salina/acqua, refrigerante e acqua di riscaldamento), sono collegati tra di loro tramite scambiatori di calore. In questi scambiatori, il calore viene trasmesso da una sostanza a temperatura elevata ad una sostanza con temperatura più bassa.

La pompa di calore Vaillant geo THERM ha come sorgente di calore il calore terrestre.

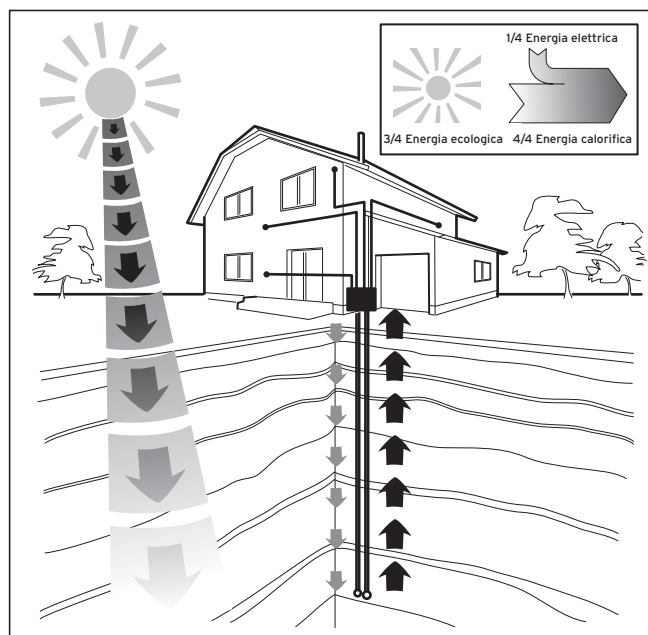


Fig. 4.1 Sfruttamento della sorgente di calore geotermica

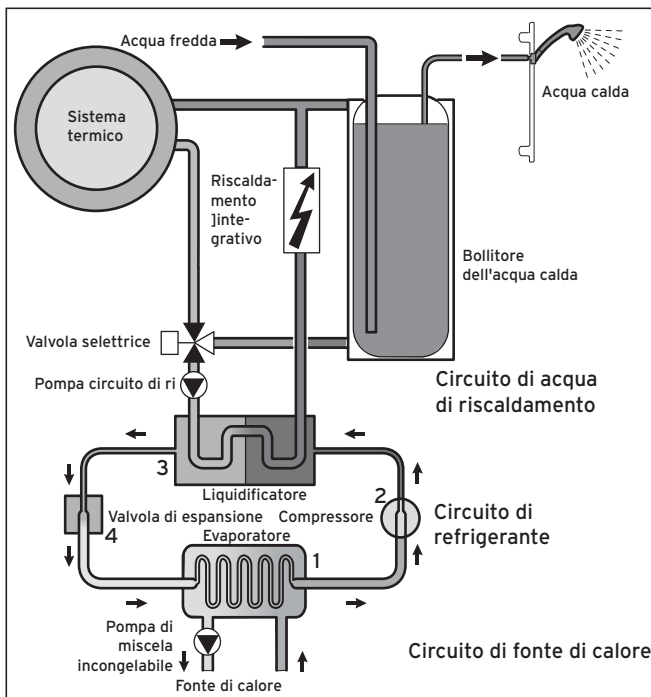


Fig. 4.2 Modo di funzionamento della pompa di calore

Il sistema è costituito da circuiti separati accoppiati tra di loro per mezzo di scambiatori di calore. Questi circuiti sono:

- Il circuito della sorgente termica, che serve a trasportare l'energia della sorgente termica al circuito del refrigerante.
- Il circuito del refrigerante, tramite il quale il calore viene ceduto al circuito dell'acqua di riscaldamento mediante evaporazione, condensazione, fluidificazione ed espansione.
- Circuito dell'acqua di riscaldamento, che alimenta il riscaldamento e la produzione di acqua calda all'interno del bollitore.

4.2 Modo di funzionamento del circuito del refrigerante

Il circuito del refrigerante è collegato tramite l'evaporatore (1) alla sorgente geotermica da cui assorbe l'energia termica. In questo processo cambia lo stato di aggregazione del refrigerante, che evapora. Tramite il condensatore (3), il circuito del refrigerante è collegato all'impianto di riscaldamento, al quale cede nuovamente il calore. In questa fase il refrigerante si condensa e ritorna allo stato liquido.

Poiché l'energia termica può essere trasferita soltanto da un corpo più caldo a un corpo più freddo, il fluido refrigerante presente nell'evaporatore deve avere una temperatura inferiore a quella della sorgente geotermica. D'altro canto, la temperatura del refrigerante presente nel condensatore deve essere superiore a quella dell'acqua di riscaldamento affinché possa cederle calore.

Queste diverse temperature vengono prodotte nel circuito del refrigerante per mezzo di un compressore (2) e di una valvola di espansione (4) che si trovano fra l'evaporatore (1) e il condensatore. Il fluido refrigerante trasformato in vapore passa dall'evaporatore (1) al compressore, dove viene compresso. In questa fase aumentano notevolmente la pressione e la temperatura del vapore di refrigerante. Successivamente esso arriva nel condensatore, dove attraverso la condensazione cede il calore accumulato all'acqua di riscaldamento. Il refrigerante passa in stato liquido alla valvola di espansione, dove si espande fortemente perdendo una notevole quantità di pressione e temperatura. Questa temperatura è ora più bassa di quella della soluzione salina o dell'acqua che scorre nell'evaporatore (1). Il refrigerante può quindi assorbire nuovo calore nell'evaporatore (1) ed evaporare nuovamente per dirigersi verso il compressore. Il circuito ricomincia.

In caso di necessità tramite la centralina di termoregolazione integrata è possibile accendere il riscaldamento integrativo elettrico.

Per evitare l'accumulo di condensa all'interno dell'apparecchio, le condutture del circuito della sorgente termica e di quello del refrigerante sono isolate dal freddo. Se ciò nonostante si forma della condensa, essa finisce in una vasca di raccolta e viene convogliata sotto all'apparecchio. È dunque possibile che sotto l'apparecchio si formino gocce.

4.3 Funzioni aggiuntive automatiche

Protezione antigelo

La centralina di regolazione è dotata di una funzione di protezione antigelo. Questa funzione serve a proteggere l'impianto di riscaldamento dal gelo in tutte le modalità di funzionamento.

Se la temperatura esterna si abbassa sotto un valore di 3°C, viene preimpostata automaticamente la temperatura ridotta programmata per ogni circuito di riscaldamento.

Protezione antigelo del bollitore

Questa funzione si avvia automaticamente quando la temperatura effettiva del bollitore scende al di sotto di 10°C. Il bollitore viene quindi riscaldato fino a 15°C. Questa funzione è attiva anche nelle modalità di funzionamento "Off" e "Auto", a prescindere dai programmi orari.

Controllo dei sensori esterni

Lo schema idraulico fondamentale indicato al momento della prima messa in servizio determina i sensori necessari. La pompa di calore esegue un costante controllo automatico dell'installazione e del funzionamento di tutti i sensori.

Protezione dalla scarsità d'acqua

Un sensore di pressione controlla se l'acqua è sufficiente e spegne la pompa di calore quando la pressione dell'acqua scende al di sotto di una pressione manometrica di 0,5 bar e la riaccende quando la pressione dell'acqua supera una pressione manometrica di 0,7 bar.

4 Descrizione degli apparecchi e del funzionamento


Protezione bloccaggio pompe e valvole

Per impedire il bloccaggio delle pompe di riscaldamento, ricircolo e della soluzione salina o della valvola selettiva acqua calda UV1 ogni giorno le pompe che non sono state azionate nelle ultime 24 ore vengono azionate in sequenza per circa 20 secondi.

Protezione dalla scarsità di soluzione salina (solo VWS)

Un sensore di pressione sorveglia una possibile mancanza della soluzione salina e spegne la pompa di calore quando la pressione si abbassa una volta sotto i 0,2 bar di pressione manometrica e nella memoria di errori viene segnalato l'errore 91.

La pompa di calore si reinserisce automaticamente quando la pressione manometrica della soluzione salina torna ad un valore superiore a 0,4 bar.

Se la pressione si abbassa per più di un minuto sotto i 0,6 bar di pressione manometrica, nel menu  1 appare un messaggio di avvertimento.

Protezione a pavimento per tutti gli impianti idraulici senza bollitore tampone (p. es. presso schema idraulico 1 e 3)

Se la temperatura di mandata del riscaldamento misurata dal sensore VF2 nel circuito del riscaldamento a pavimento supera per più di 15 minuti il valore impostato, la pompa di calore si disinserisce con il messaggio di errore 72. Quando poi la temperatura di mandata del riscaldamento si abbassa di nuovo sotto questo valore e l'errore è stato resettato, la pompa di calore si riavvia.



Attenzione!

Pericolo di danneggiamento del pavimento.

Impostare il valore per l'attivazione della protezione del pavimento ad una temperatura che non possa danneggiare il pavimento.

Sorveglianza fasi

La successione e la presenza delle fasi (campo rotante di destra) dell'alimentazione di tensione a 400 V vengono continuamente monitorate alla prima messa in servizio e durante il funzionamento. Se la sequenza non è corretta o se viene meno una fase, la pompa di calore viene disinserita per evitare danni al compressore.

Funzione antigelo

La temperatura di uscita della fonte di calore viene misurata continuamente. Se la temperatura di uscita della fonte di calore si abbassa sotto un valore determinato, il compressore si spegne temporaneamente con il messaggio di errore 20 o 21. Se questi errori appaiono 3 volte di seguito, avviene uno spegnimento di errore. Per le pompe di calore geoTHERM VWS ci si può impostare il valore per la protezione antigelo (regolazione di fabbrica -10 °C) nell'assistente install A4.

Per le pompe di calore geoTHERM VWW è impostato di fabbrica un valore di +4 °C, questo valore non può essere modificato.

4.4 Struttura della pompa di calore geoTHERM

La pompa di calore è disponibile nei seguenti modelli. Le differenze tra i vari modelli di pompe di calore riguardano soprattutto la potenza.

Denominazione del modello	Potenzialità calorifera (kW)
Pompe di calore miscela incongelabile-acqua (S0/W35)	
VWS 61/2	5,9
VWS 81/2	8,0
VWS 101/2	10,4
VWS 141/2	13,8
VWS 171/2	17,3
Pompe di calore acqua-acqua (W10/W35)	
VWW 61/2	8,2
VWW 81/2	11,6
VWW 101/2	13,9
VWW 141/2	19,6
VWW 171/2	24,3

Tab. 4.1 Panoramica dei modelli VWS-/VWW

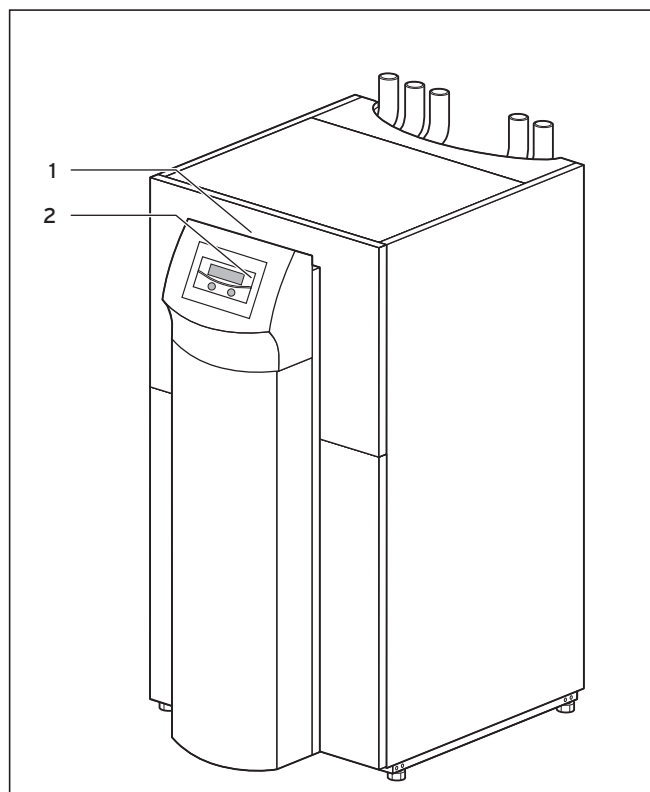


Fig. 4.3 Vista anteriore VWS/VWW

Legenda della fig. 4.3

- 1 Adesivo con denominazione del modello di pompa di calore
- 2 Quadro di comando

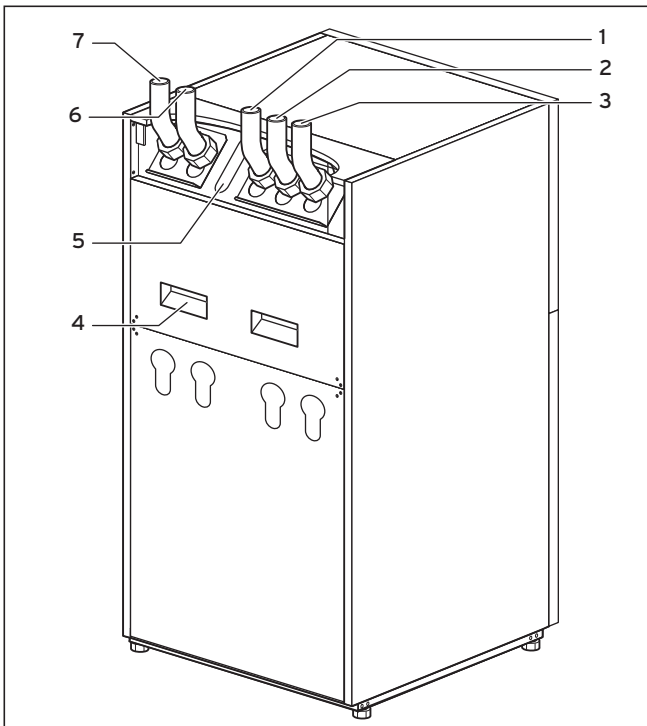


Fig. 4.4 Vista posteriore VWS/VWW

Legenda della fig. 4.4

- 1 Ritorno bollitore di acqua calda
- 2 Refrigerante verso la pompa di calore
- 3 Refrigerante dalla pompa di calore
- 4 Impugnature ad incavo per trasporto
- 5 Passaggio del cavo per allacciamento elettrico
- 6 Ritorno riscaldamento
- 7 Mandata riscaldamento

5 Comando

5.1 Informazioni sulla centralina e uso della stessa

Tutta la programmazione della pompa di calore avviene tramite le due manopole (1 e 2) della centralina.

La manopola 1 serve a selezionare il parametro (premendo) e a modificarlo (girando). La manopola 2 serve a selezionare i menu (girando) e ad attivare le funzioni speciali (premendo).

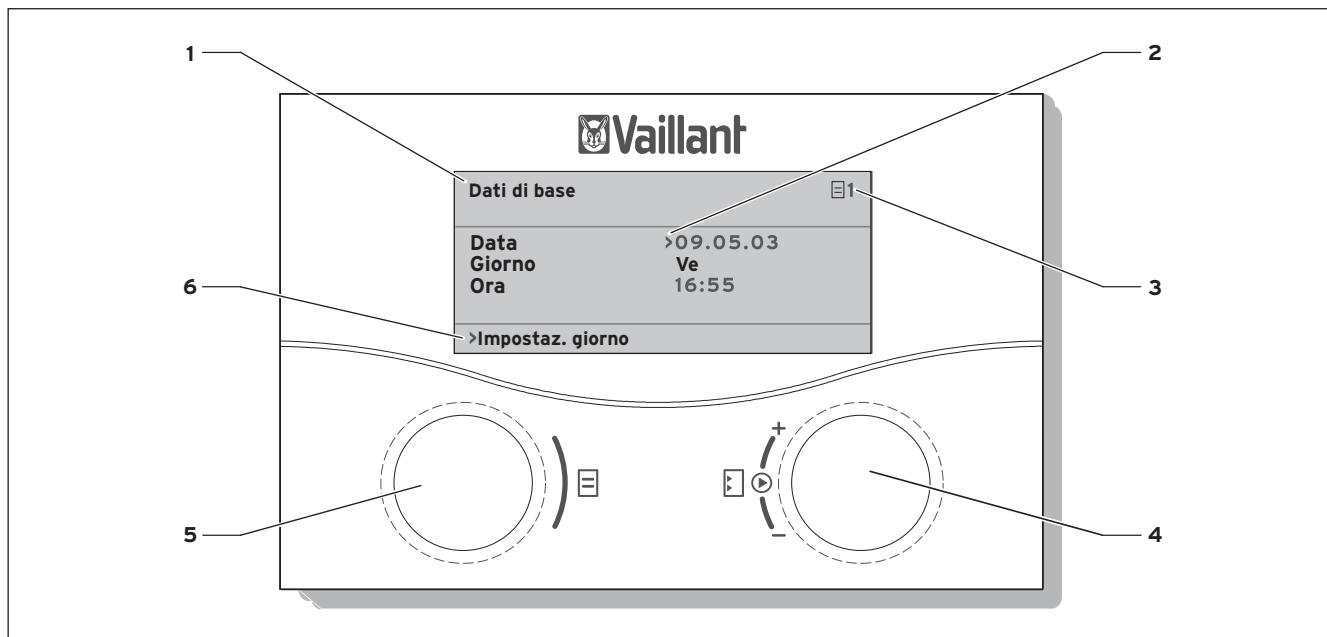







Fig. 5.1 Schema di utilizzo

















Legenda

- 1 Descrizione del menu
- 2 Il cursore indica il parametro selezionato
- 3 Numero menu
- 4 Manopola di configurazione 1, Impostazione parametri (ruotare), selezione parametri (premere)
- 5 Manopola 2, scegliere menu (girare), attivare modo speciale (premere)
- 6 Riga d'informazione (nell'esempio si tratta di un ordine di azione)

Svolgimento di manovra tipico (livello d'utilizzatore)

	• Girare la manopola 2, fino a quando è stato scelto il menu necessario.
	• Girare la manopola 1, fino a quando è stato scelto il parametro da cambiare.
	• Premere la manopola 1 per marcare il parametro da cambiare. Al parametro viene uno sfondo scuro.
	• Girare la manopola 1 per cambiare il valore di regolazione.
	• Premere la manopola 1 per accettare il valore di regolazione cambiato.

5.2 Impostare i menu ed i parametri

impostazioni pervenute		impostazioni cambiate						
<p>Programma vacanze  6</p> <p>Sistema generale</p> <hr/> <p>Periodi</p> <table> <tr> <td>1</td> <td>>06.01.08</td> <td>08.01.08</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>14.01.08</td> <td>30.01.08</td> </tr> </table> <p>Temp. nominale 12 °C</p> <p>>Impostare giorno iniziale</p>	1	>06.01.08	08.01.08	2	14.01.08	30.01.08	<p>Scegliere menu:</p>  <ul style="list-style-type: none"> girare manopola : scegliere menu, p. es. da menu 6 a 7. 	<p>Dati di base  7</p> <hr/> <p>Data >21.04.08</p> <p>Giorno Lu</p> <p>Ora 09:35</p> <hr/> <p>>Impostare giorno</p>
1	>06.01.08	08.01.08						
2	14.01.08	30.01.08						
<p>Dati di base  7</p> <hr/> <p>Data >21.04.08</p> <p>Giorno Lu</p> <p>Ora 09:35</p> <hr/> <p>>Impostare giorno</p>	<p>Scegliere parametri</p>  <ul style="list-style-type: none"> girare manopola : scegliere il parametro da cambiare p. es. da riga 1 giorno a riga 2 giorno feriale (in questo esempio: girare in avanti per 3 punti di ingranaggio). 	<p>Dati di base  7</p> <hr/> <p>Data 21.04.08</p> <p>Giorno >Lu</p> <p>Ora 09:35</p> <hr/> <p>>Impostare giorno feriale</p>						
<p>Dati di base  7</p> <hr/> <p>Data 21.04.08</p> <p>Giorno >Lu</p> <p>Ora 09:35</p> <hr/> <p>>Impostare giorno feriale</p>	<p>Cambiare il parametro del giorno feriale da lunedì a martedì:</p>  <ul style="list-style-type: none"> premere la manopola : scegliere parametro  <ul style="list-style-type: none"> girare la manopola : cambiare i parametri,  <ul style="list-style-type: none"> schacciare la manopola : accettare modifica. 	<p>Dati di base  7</p> <hr/> <p>Data 21.04.08</p> <p>Giorno >Ma</p> <p>Ora 09:35</p> <hr/> <p>>Impostare giorno feriale</p>						

5.3 Descrizione della centralina

Al momento della messa in servizio il tecnico abilitato imposta tutti i parametri di funzionamento su valori predefiniti, così che la pompa di calore possa funzionare in modo ottimale. Si possono però impostare ed adattare individualmente a posteriori le funzionalità e le funzioni.

5.3.1 Possibili circuiti dell'impianto

La centralina di regolazione può controllare i seguenti circuiti dell'impianto:

- un circuito di riscaldamento,
- un bollitore a riscaldamento indiretto,
- una pompa di circolazione per l'acqua calda,
- un circuito tampone.

Il sistema può essere ampliato con l'aiuto di un circuito tampone, così possono essere connessi fino a 6 moduli di miscelazione aggiuntivi VR 60 (accessori) con 2 circuiti di miscelazione ciascuno.

I circuiti di miscelazione vengono programmati mediante la centralina di termoregolazione sul quadro di comando della pompa di calore.

Per un controllo più agevole, per i primi otto circuiti di riscaldamento è possibile collegare il dispositivo di comando a distanza VR 90.

5.3.2 Regolazione del bilancio energetico

La regolazione di bilancio energetico vale solo per impianti idraulici senza bollitore tampone.

Per un funzionamento economico e privo di guasti della pompa di calore, è importante regolare l'avvio del compressore. L'avvio del compressore è il momento in cui avvengono le maggiori sollecitazioni. Con l'ausilio della regolazione del bilancio energetico è possibile ridurre al minimo gli avvisi della pompa di calore senza rinunciare alla comodità di una temperatura ambiente piacevole. Come avviene con altri dispositivi di regolazione del riscaldamento basati sulle condizioni atmosferiche, la centralina determina la temperatura nominale di mandata tramite il rilevamento della temperatura esterna mediante una curva di riscaldamento. Il calcolo del bilancio energetico viene eseguito in base a questa temperatura nominale di mandata e alla temperatura effettiva di mandata, la cui differenza viene misurata e sommata ogni minuto:

1 minuto di grado [°min] = 1K di differenza di temperatura nel giro di 1 min (K = Kelvin)

La pompa di calore si avvia in presenza di un determinato deficit termico che è possibile selezionare nella centralina e si disinscrive solo quando la quantità di calore convogliata è pari al deficit termico.

Quanto maggiore è il valore numerico impostato, tanto maggiori sono gli intervalli durante i quali il compressore funziona o è fermo.

5.3.3 Principio di carica bollitore tampone

Il bollitore tampone viene regolato in base alla temperatura di mandata nominale. La pompa di calore viene avviata se la temperatura rilevata dalla sonda di temperatura della parte superiore del serbatoio di accumulo VF1 è inferiore alla temperatura nominale. La pompa continua a riscaldare finché la sonda della temperatura di fondo del serbatoio RF1 non ha raggiunto la temperatura nominale più 2K.

Dopo una carica del bollitore di acqua calda viene anche caricato il bollitore tampone, se la temperatura della sonda di temperatura di testa VF1 è meno di 2K più alta della temperatura nominale (ricarica anticipata): $VF1 < T_{mand. nom.} + 2K$.

5.3.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica



Attenzione!

Cancellazione di impostazioni specifiche per sbaglio!

Quando le regolazioni vengono resettate alle regolazioni di fabbrica possono essere cancellate impostazioni specifiche dell'impianto e l'impianto si potrebbe spegnere. L'impianto non può essere danneggiato.

- Nella schermata di base del display grafico, premere contemporaneamente le due manopole per 5 sec. Scegliere quindi se devono essere ripristinate le impostazioni di fabbrica solo per i programmi orari o per tutti i parametri.

5.3.5 Struttura della centralina

Come **schermata di base** compare un **display grafico**. Si tratta del punto di inizio di tutte le indicazioni disponibili. Questa visualizzazione ritorna automaticamente se non si aziona una manopola durante l'impostazione di valori.

La centralina di termoregolazione prevede quattro livelli:

Il livello d'utilizzatore è destinato all'utilizzatore.

Nel cap. 5.4 vengono riportate tutte le schermate della centralina in modo chiaro in un diagramma di flusso. Una descrizione dettagliata delle schermate si trova nel cap. 5.5.

Il **livello di codice** (Menu C1 - C9, D1 - D5, I1 - I5 e A1 - A9) è pensato esclusivamente per il tecnico specializzato ed è protetto attraverso un codice da una regolazione involontaria.

L'utilizzatore può sfogliare i menu del livello di codice e vedere i parametri specifici dell'impianto ma non modificare i valori.

Nei menu C1 - C9 il tecnico abilitato imposta i parametri specifici dell'impianto.

I menu D1-D5 rendono possibile al tecnico abilitato di azionare e testare la pompa di calore nella modalità di diagnostica.

Nei menu I1-I5 si ottengono informazioni generali per quanto riguarda l'impostazione della pompa di calore. I menu A1-A9 guidano il tecnico abilitato nel menu d'installazione per mettere in servizio la pompa di calore.

La visualizzazione e la scelta di **funzioni speciali** (p. es. la funzione di risparmio) è possibile anche per l'utilizzatore. Nel cap. 5.6 è descritto come attivare funzioni speciali.

Il quarto livello include funzioni per ottimizzare l'impianto e può essere impostato solo dal tecnico abilitato mediante **vrDIALOG 810/2**.

5.3.6 Impostazione delle funzioni di risparmio energetico

Nel capitolo 5.5 vengono anche descritte le impostazioni della pompa di calore che consentono di ridurre i costi energetici, ottenute regolando in modo ideale il regolatore della pompa di calore in funzione delle condizioni atmosferiche.



Questo simbolo serve a richiamare l'attenzione su tali suggerimenti per il risparmio energetico.

5.4 Diagramma di flusso

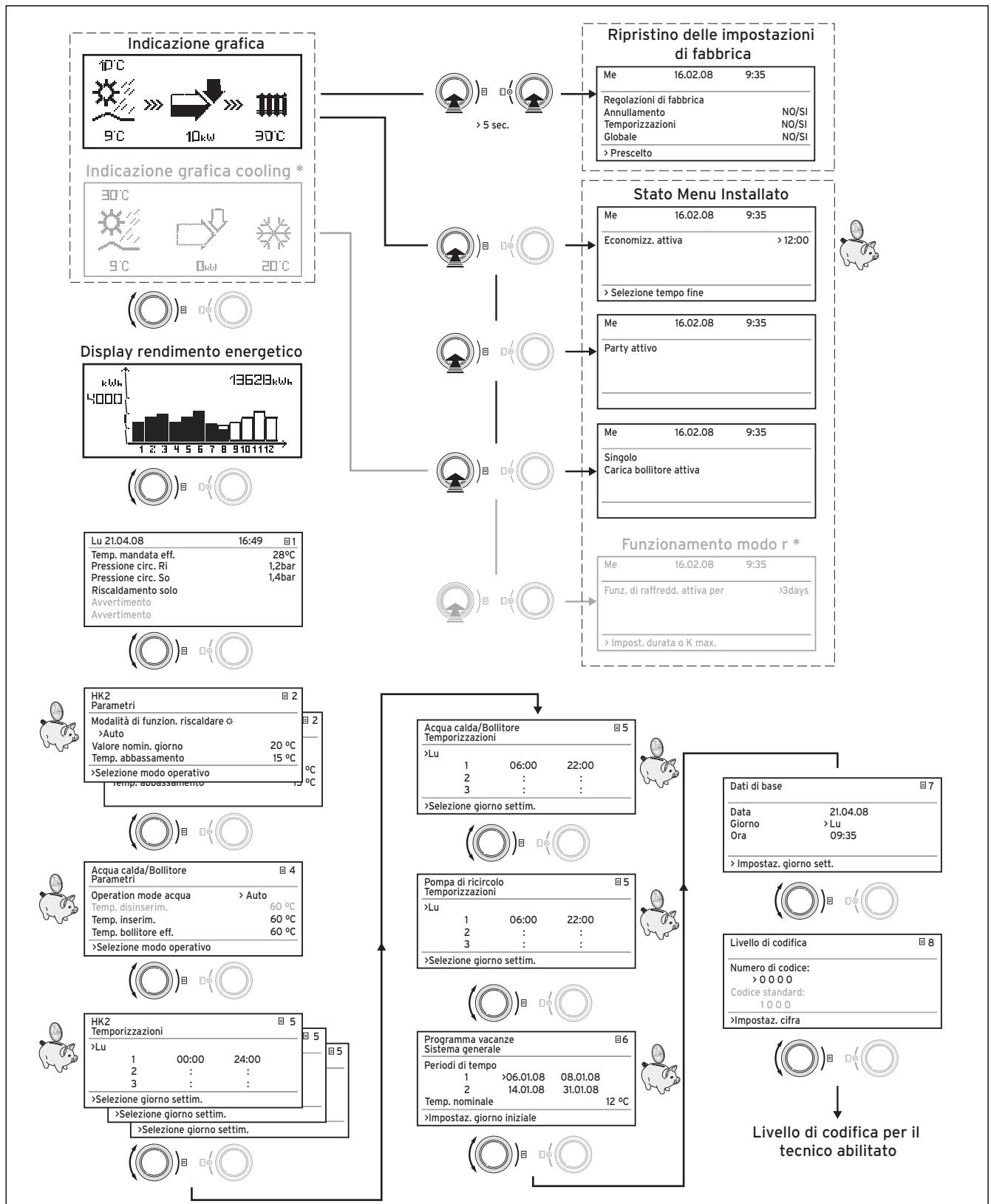
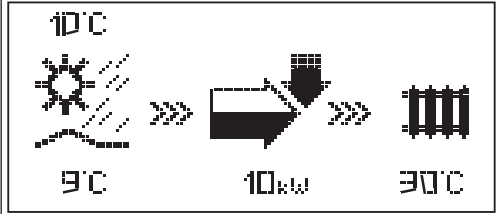











Fig. 5.2 schermate sul livello dell'utente

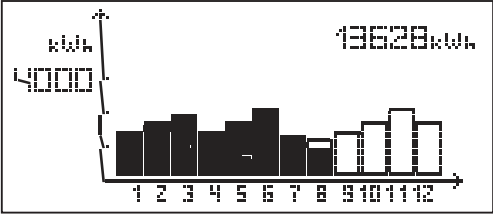
*) le schermate in grigio dipendono dallo schema idraulico impostato

5.5 Indicazioni del livello dell'utente





In seguito verranno descritti e spiegati i singoli menu della centralina.

Indicazione mostrata	Descrizione
	<p>Indicazione grafica (visualizzazione di base) Questa schermata consente di rilevare lo stato momentaneo del sistema. Compare sempre quando durante l'indicazione di un'altra schermata non è stata premuta per un tempo prolungato nessuna manopola.</p> <p> Temperatura esterna (qui 10 °C)</p> <p> Temperatura di entrata della sorgente di calore: Sensore di temperatura; nell'esempio 9°C</p> <p> Sotto la freccia viene segnalata la potenza della sorgente di calore (nell'esempio 10 KW). L'intensità del nero della freccia è una rappresentazione schematica di quanto calore venga prelevato al momento dalla sorgente. La potenza della sorgente termica non è da mettere al pari con la potenzialità calorifera. La potenzialità calorifera corrisponde circa alla potenzialità della sorgente termica + la potenzialità del compressore</p> <p> Quando il compressore o il riscaldamento elettrico complementare sono inseriti, la freccia presenta un riempimento.</p> <p> I simboli >>> di sinistra e di destra lampeggiano quando il compressore è inserito e dall'ambiente viene dunque prelevata energia che viene convogliata verso il sistema di riscaldamento.</p> <p> Il simbolo >>> di destra lampeggia quando viene convogliata energia verso il sistema di riscaldamento (ad esempio solo tramite il riscaldamento elettrico complementare).</p> <p> La pompa di calore è in standby. Inoltre viene visualizzata la temperatura di mandata del riscaldamento (nell'esempio 30°C).</p> <p> Questo simbolo mostra che il bollitore viene riscaldato o che la pompa di calore è in stand-by. Inoltre viene visualizzata la temperatura all'interno del bollitore.</p> <p> Il simbolo dice che la pompa di calore è in modalità di raffreddamento. Sotto il simbolo viene visualizzata la temperatura di mandata del riscaldamento attuale (nell'esempio 20°C). Avvertenza: La modalità di raffreddamento è solo possibile se si usa l'accessorio VWZ NC 14/17 e solo per le pompe di calore VWS 14 e VWS 17.</p>

Tab. 5.1 Parametri da impostare sul livello d'utente









Indicazione mostrata	Descrizione
	<p>Schermata del rendimento energetico Mostra l'energia ricavata dall'ambiente per ciascuno dei 12 mesi dell'anno in corso (barre nere). Le barre bianche indicano i futuri mesi dell'anno, mentre l'altezza delle barre corrisponde al ricavo del mese in questione nell'anno precedente (possibilità di confronto). In occasione della prima messa in servizio, l'altezza delle barre è pari a zero per tutti i mesi, dato che ancora non vi sono informazioni disponibili. La scala (nell'esempio, 4000 kWh) si adatta automaticamente al valore mensile più alto. A destra in alto viene visualizzata la somma totale del ricavo ambientale dalla messa in servizio in poi (nell'esempio: 13628 kWh).</p>
<p>Lu 21.04.08 16:49 ☰ 1</p> <p>Temp. mandata eff. 28 °C</p> <p>Pressione circ. Ri 1,2 bar</p> <p>Pressione circ. So 1,4 bar</p> <p>Riscaldamento solo comp.</p> <p>Messaggio di avvertimento</p> <p>Messaggio di avvertimento</p>	<p>Vengono visualizzati giorno, data, ora e temperatura di mandata, pressione dell'impianto di riscaldamento e pressione della sorgente termica.</p> <p>Temperatura di mandata. eff.: Temperatura di mandata attuale nell'apparecchio.</p> <p>Pressione dell'impianto di riscaldamento: Sensore di pressione circuito riscaldamento.</p> <p>Pressione della fonte di calore: pressione della sorgente di calore (sensore di pressione, circuito della sorgente di calore, pressione soluzione salina).</p> <p>Riscaldamento solo comp.: questo messaggio di stato informa dello stato operativo attuale.</p>
	<p>Possibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> Riscaldamento solo comp. Riscaldamento comp. & Riscaldamento supplementare Riscaldamento supplementare Spegn reg circ risc Spegn reg acqua cal a.c.s. solo con com a.c.s. solo con res Manca corrente: car Manca corrente: Sta Test veloce Protez. antigelo ri Protez. antigelo bo Antilegionella Velocità autom. Pom Asciugatura soletta Sfiato Spegnimento per guasto: riscalda Spegnimento per errore: riscalda Spegnimento per guasto: acqua Spegnimento per errore: acqua guasto Spegnimento per guast Interbloccaggio CH Comp overrun DHW Comp overrun Cooling & DHW Temp. rit. tr. alta <p>In stati operativi critici viene visualizzato nelle due righe inferiori del display un messaggio di avvertimento. Queste righe sono vuote se lo stato operativo è normale.</p>

Tab. 5.1 Parametri da impostare sul livello d'utilizzatore (continuato)






Indicazione mostrata	Descrizione	Regolazioni di fabbrica
<p>HK2  2</p> <p>Parametri</p> <hr/> <p>Modalità riscaldare </p> <p>>Auto</p> <p>valore nomin. giorno 22 °C</p> <p>Temp. abbassamento 15 °C</p> <hr/> <p>>Selezione tipo di funzionamento</p>	<p>La temperatura nominale ambiente è la temperatura alla quale il riscaldamento deve regolarsi nella modalità di funzionamento "riscaldare" o durante la finestra temporale.</p> <p></p> <p>Avvertenza: scegliere un valore nominale ambiente non più alto di quanto necessario per una temperatura che assicuri il proprio benessere (ad esempio 20 °C). Ogni grado oltre il valore impostato comporta un aumento del consumo di energia pari a circa il 6% annuale.</p> <p>La temperatura di abbassamento è la temperatura alla quale il riscaldamento viene fatto funzionare nel tempo di abbassamento. Per ogni circuito di riscaldamento si può impostare una temperatura ridotta.</p> <p>La modalità di funzionamento impostata, fissa sotto quali condizioni il circuito di riscaldamento o il circuito di acqua calda assegnati devono essere regolati.</p> <p></p> <p>Le seguenti modalità di funzionamento sono a disposizione per i circuiti di riscaldamento:</p> <p>Auto: Il funzionamento del circuito di riscaldamento cambia dopo un programma orario programmabile tra le modalità riscaldare ed abbassare.</p> <p>Eco: La modalità del circuito di riscaldamento cambia dopo un programma orario tra le modalità riscaldare e OFF. Questo permette di abbassare completamente il circuito di riscaldamento fintantoché la funzione di protezione antigelo (in funzione della temperatura esterna) non viene attivata.</p> <p>Riscaldamento: Il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura nominale ambiente, indipendentemente da un programma orario.</p> <p>Abbassamento: Il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura ridotta, indipendentemente da un programma orario.</p> <p>Off: Il circuito di riscaldamento è spento quando la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attivata.</p> <p>Avvertenza: a seconda della configurazione dell'impianto, vengono mostrati ulteriori circuiti di riscaldamento.</p>	<p>Temperatura nominale ambiente: 20 °C</p> <p>Temp. ridotta: 15 °C</p>

Tab. 5.1 Parametri da impostare sul livello dell'utente
(continuato)

5 Comando







Indicazione mostrata	Descrizione	Regolazioni di fabbrica																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Acqua sanitaria  4</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Parametri</td> </tr> <tr> <td>Modalità di funzionamento WW</td> <td>Auto</td> <td>Auto</td> </tr> <tr> <td>Temp. disinserim.</td> <td>60 °C</td> <td>60 °C</td> </tr> <tr> <td>Temp. inserim.</td> <td>44 °C</td> <td>44 °C</td> </tr> <tr> <td>Temp. bollitore eff.</td> <td>51 °C</td> <td>51 °C</td> </tr> <tr> <td colspan="3">>Selezione temp. nominale</td> </tr> </table>	Acqua sanitaria  4			Parametri			Modalità di funzionamento WW	Auto	Auto	Temp. disinserim.	60 °C	60 °C	Temp. inserim.	44 °C	44 °C	Temp. bollitore eff.	51 °C	51 °C	>Selezione temp. nominale			<p>Per boiler ad accumulo e il circuito di ricircolo sono possibili le modalità di funzionamento Auto, ON e OFF.</p> <p>La temperatura massima dell'acqua calda indica fino a che temperatura deve essere riscaldato il contenuto del bollitore.</p> <p>La temperatura minima dell'acqua calda indica il valore al di sotto del quale deve essere attivato il riscaldamento del contenuto del bollitore.</p> <p>Avvertenza: la temperatura massima dell'acqua calda viene visualizzata soltanto se è stato abilitato il riscaldamento elettrico integrativo dell'acqua calda.</p> <p>Se non si utilizza il riscaldamento elettrico integrativo, la temperatura finale dell'acqua calda viene limitata con lo spegnimento della centralina mediante sensore di pressione del circuito del refrigerante e non è regolabile!</p> <p>Temp. bollitore eff.: Temperatura attuale nel boiler ad accumulo.</p> <p></p> <p>Si suggerisce di produrre l'acqua calda senza il riscaldamento elettrico complementare. Ciò consente di preimpostare la temperatura massima dell'acqua calda tramite il disinserimento dell'alta pressione nel circuito di frigorifero della pompa di calore. Il disinserimento corrisponde ad una temperatura massima dell'acqua calda pari a 58 °C. Per ridurre al minimo possibile gli avvii della pompa di calore, è preferibile selezionare una temperatura dell'acqua calda il più possibile bassa.</p>	Temp. acqua calda min. 44 °C
Acqua sanitaria  4																							
Parametri																							
Modalità di funzionamento WW	Auto	Auto																					
Temp. disinserim.	60 °C	60 °C																					
Temp. inserim.	44 °C	44 °C																					
Temp. bollitore eff.	51 °C	51 °C																					
>Selezione temp. nominale																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">HK2  5</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Temporizzazioni</td> </tr> <tr> <td colspan="3">>Lu</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>00:00</td> <td>24:00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">>Selezione giorno/Blocco</td> </tr> </table>	HK2  5			Temporizzazioni			>Lu			1	00:00	24:00	2	:	:	3	:	:	>Selezione giorno/Blocco			<p>Nel menu HK2-Programmi orari si possono impostare gli Intervalli di riscaldamento per ogni circuito di riscaldamento.</p> <p>È possibile impostare fino a 3 orari di riscaldamento per ogni giorno o blocco. La regolazione si effettua sulla curva di riscaldamento impostata e sulla temperatura nominale ambiente.</p> <p></p> <p>A seconda del tipo di contratto stipulato con il gestore della rete di distribuzione o del tipo di costruzione della casa, è possibile fare a meno dei tempi di abbassamento. I gestori delle reti di distribuzione offrono alcuni sconti sulle tariffe della corrente per pompe di calore. Per motivi di economia può risultare vantaggioso avvalersi della corrente notturna, più economica.</p> <p>Per quanto riguarda case con un consumo basso di energia è possibile fare a meno dell'abbassamento della temperatura ambiente grazie alle ridotte perdite di calore della casa. La temperatura di abbassamento desiderata va impostata nel menu 2.</p>	Lu - Do 0:00 - 24:00
HK2  5																							
Temporizzazioni																							
>Lu																							
1	00:00	24:00																					
2	:	:																					
3	:	:																					
>Selezione giorno/Blocco																							

Tab. 5.1 Parametri da impostare sul livello d'utilizzatore (continuato)

Indicazione mostrata	Descrizione	Regolazioni di fabbrica																		
<p>Acqua sanitaria  5</p> <p>Temporizzazioni</p> <hr/> <p>>Lu</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">06:00</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">22:00</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <hr/> <p>>Selezione giorno/Blocco</p>	1	06:00	22:00				2	:	:				3	:	:				<p>Nel menu Programmi orari di acqua calda si può impostare quando il boiler ad accumulo viene riscaldato.</p> <p>È possibile impostare fino a 3 orari per ogni giorno o blocco.</p>  <p>La produzione di acqua calda dovrebbe avvenire solo negli orari in cui viene effettivamente prelevata acqua calda. Si prega di impostare questi programmi orari su un fabbisogno minimo.</p> <p>Ad esempio, per chi deve recarsi al lavoro, un intervallo compreso tra le ore 6:00 e 8:00 ed un secondo compreso tra le 17:00 e le 23:00, possono ridurre al minimo il consumo di energia per la produzione di acqua calda.</p>	<p>Lu - Ve 6:00 - 22:00</p> <p>Sa 7:30 - 23:30</p> <p>Do 7:30 - 22:00</p>
1	06:00	22:00																		
2	:	:																		
3	:	:																		
<p>Pompa di ricircolo  5</p> <p>Temporizzazioni</p> <hr/> <p>>Lu</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">06:00</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">22:00</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="text-align: center;">:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <hr/> <p>>Selezione giorno/Blocco</p>	1	06:00	22:00				2	:	:				3	:	:				<p>Nel menu programmi orari per la pompa di ricircolo si può impostare quando la pompa di ricircolo deve essere in servizio.</p> <p>È possibile impostare fino a 3 orari per ogni giorno o blocco.</p> <p>Se la modalità di acqua calda è impostata su "ON" (vedi menu  3), la pompa di ricircolo va continuamente.</p>  <p>Il programma orario Pompa di ricircolo dovrebbe corrispondere al programma orario Acqua calda in caso di necessità le finestre temporali possono essere scelte ancora più ridotte.</p> <p>Se la temperatura desiderata per l'acqua calda è disponibile in tempi sufficientemente brevi anche senza inserire la pompa di ricircolo, è anche possibile disinserire quest'ultima.</p> <p>Degli interruttori elettronici a tasto montati nelle immediate vicinanze dei punti di prelievo e collegati alla pompa di calore consentono inoltre di attivare brevemente la pompa di ricircolo (secondo il principio applicato all'illuminazione delle scale). È così possibile adattare il più possibile i tempi di esercizio della pompa di ricircolo al fabbisogno effettivo. Rivolgersi al tecnico abilitato.</p>	<p>Lu - Ve 6:00 - 22:00</p> <p>Sa 7:30 - 23:30</p> <p>Do 7:30 - 22:00</p>
1	06:00	22:00																		
2	:	:																		
3	:	:																		


Tab. 5.1 Parametri da impostare sul livello dell'utente
(continuato)


5 Comando





Indicazione mostrata	Descrizione	Regolazioni di fabbrica						
<p>Programma vacanze  6</p> <p>Sistema generale</p> <hr/> <p>Periodi</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>>06.01.08</td> <td>08.01.08</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>14.01.08</td> <td>30.01.08</td> </tr> </table> <p>Temp. nominale 12 °C</p> <p>>Impostare giorno iniziale</p>	1	>06.01.08	08.01.08	2	14.01.08	30.01.08	<p>Nel caso del regolatore e di tutti i componenti ad esso collegati, è possibile programmare due periodi di vacanze con relativo inserimento della data. Inoltre qui è possibile impostare la temperatura nominale ambiente desiderata per le vacanze, cioè indipendente dal programma orario predefinito. Al termine del periodo di vacanza, il regolatore torna automaticamente al modo di funzionamento selezionato. L'attivazione del programma vacanze è possibile solo nelle modalità Auto ed Eco.</p> <p>Il circuito di carica del bollitore o il circuito della pompa di ricircolo collegati entrano automaticamente in modalità Off durante il periodo di programmazione vacanze.</p>  <p>Il circuito di carica del bollitore o il circuito della pompa di ricircolo collegati entrano automaticamente in modalità Off durante il periodo di programmazione vacanze.</p> <p>È possibile impostare i periodi di assenza prolungata nella schermata "Programma vacanze". Per questi periodi occorre selezionare una temperatura nominale il più possibile bassa.</p> <p>In questi periodi, la produzione di acqua calda è disattivata.</p>	<p>Periodo 1: 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>Periodo 2: 01.01.2003 - 01.01.2003</p> <p>Temperatura nominale 15 °C</p>
1	>06.01.08	08.01.08						
2	14.01.08	30.01.08						
<p>Dati di base  7</p> <hr/> <p>Data 21.04.08</p> <p>Giorno Lu</p> <p>Ora 09:35</p> <hr/> <p>>Valori programmabili</p>	<p>Nel menu di base si può impostare la data, il giorno feriale e se non c'è la rete DCF l'ora per la centralina.</p> <p>Queste impostazioni hanno efficacia su tutti i componenti collegati al sistema.</p>							
<p>Livello di codifica  8</p> <hr/> <p>Numero di codice</p> <p>>0 0 0 0</p> <hr/> <p>>Impostare cifre</p>	<p>Per passare al livello codice (livello del tecnico abilitato) è necessario immettere un apposito codice. Per poter leggere i parametri di impostazione senza immettere il codice, premere una volta la manopola . Dopodiché si possono leggere tutti i parametri del livello di codice girando la manopola  ma non modificarli. L'utente può guardare tutti i menu del livello di codice senza immettere il codice, ma non modificarli.</p> <p>Attenzione! Non provare a raggiungere il livello di codice immettendo codici in modo arbitrario. Modifiche involute dei parametri specifici dell'impianto possono causare disturbi o danni alla pompa di calore.</p>							

Tab. 5.1 Parametri da impostare sul livello d'utente (continuato)


5.6 Funzioni speciali

Le funzioni speciali sono selezionabili soltanto dalla visualizzazione base. Perciò premere la manopola  sinistra.

Per modificare i parametri girare la manopola . È possibile selezionare le seguenti funzioni speciali:

- Funzione Risparmio: premere la manopola  1 volta
- Funzione Party: premere la manopola  2 volte
- Carica singola del bollitore: premere la manopola  3 volte
- Funzionamento di raffreddamento: premere 4 volte la manopola 

Una funzione deve essere selezionata per poter essere attivata. Nella funzione risparmio è richiesta l'ulteriore immissione dell'ora fino alla quale questa funzione deve restare attiva (regolazione sulla temperatura di abbassamento).

La visualizzazione di base viene mostrata allo scadere della funzione (scoccare dell'ora) o premendo nuovamente la manopola .

Indicazione mostrata	Descrizione
Me 16.02.08 9:35 <hr/> Economizz. attiva <hr/> >Scegliere fine ora	La funzione Risparmio: Con la funzione risparmio si possono abbassare gli intervalli di riscaldamento per un periodo programmabile. Immettere l'ora per la fine della funzione risparmio nel formato hh:mm (ora:minuto).
Me 16.02.08 9:35 <hr/> Party attivo <hr/>	La funzione Party: Con la funzione party si possono continuare gli intervalli di riscaldamento e di acqua calda dal punto di spegnimento successivo fino all'inizio del ciclo di riscaldamento seguente. La funzione party si può solo usare per i circuiti di riscaldamento o per i circuiti di acqua calda per i quali è impostata la modalità "Auto" o "ECO".
Me 16.02.08 9:35 <hr/> Singolo Carica bollitore attiva <hr/>	La Carica singola del bollitore: consente di caricare per una volta il boiler ad accumulo indipendentemente dal programma orario corrente.

Tab. 5.2 Funzioni speciali


5.7 Messa in servizio della pompa di calore

Il tecnico abilitato ha messo in servizio la pompa di calore dopo l'installazione.

Non occorre mettere nuovamente in servizio la pompa di calore neppure nel caso in cui sia rimasta scollegata dalla rete a seguito di un calo di tensione (interruzione della corrente, guasto ad un fusibile, disattivazione di un fusibile). La pompa di calore geoTHERM dispone di una funzione di reset autonoma, cioè la pompa di calore si rimette automaticamente nel suo stato di partenza, se non c'è nessun disturbo alla pompa di calore stessa. Per le misure da prendere in caso di guasto, vedi cap. 5.10.


5.8 Messa fuori servizio della pompa di calore

La pompa di calore può essere spenta solo dal quadro di comando, disattivando il riscaldamento e la produzione di acqua calda nei rispettivi menu (vedi cap. 5.5, Menu 1 e 2).

 **Avvertenza!**
Se ci fosse il bisogno di togliere completamente la corrente all'impianto della pompa di calore, bisogna spegnere il fusibile dell'impianto di riscaldamento.

5.9 Ispezione

Per garantire un funzionamento duraturo, un'alta affidabilità e una lunga vita dell'apparecchio, è necessario fare eseguire una ispezione/manutenzione annuale dell'apparecchio ad un tecnico abilitato.

 **Pericolo!**
Non tentare mai di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni della pompa di calore di propria iniziativa. Incaricare un'azienda specializzata riconosciuta. Si raccomanda la stipulazione di un contratto di manutenzione.
Una manutenzione carente o irregolare può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio e provocare danni a cose e persone.

Per garantire un funzionamento durevole dell'apparecchio Vaillant e per non modificare lo stato della serie ammesso, per i lavori di manutenzione e riparazione si raccomanda l'utilizzo di ricambi ed accessori originali Vaillant. Vaillant non risponde di eventuali danneggiamenti all'apparecchio nel caso di utilizzo di ricambi non originali.

I pezzi di ricambio eventualmente necessari sono elencati nei rispettivi cataloghi dei ricambi. Per informazioni contattare uno dei centri di assistenza Vaillant.

5.10 Eliminazione dei guasti e diagnostica

5.10.1 Segnalazioni d'errore della centralina


Messaggi di errore appaiono circa 20 secondi dopo la comparsa dell'errore nel display e vengono scritti nella memoria di errori della centralina, quando l'errore persiste per circa 3 minuti, dove dopo può essere chiamato dal tecnico abilitato.


Storico Errori	11
Numero errato	>1
Codice errato	41
16.02.08 07:18	
Errore	
Sonda fonte di calore T3	

Fig. 5.3 Messaggio d'errore nella memoria d'errore Menu 11

La regolazione geoTHERM conosce diversi modi di disturbo:

- Guasto di **componenti** collegati tramite **eBUS**.
- **Spegnimento temporaneo**
 La pompa di calore rimane in servizio. L'errore viene segnalato e scompare da solo una volta eliminata la causa.
- **Spegnimento a seguito di errore**
 La pompa di calore viene spenta. Dopo l'eliminazione della causa di errore la pompa di calore può essere riavviata dal tecnico abilitato dopo il reset dell'errore.
- Inoltre possono apparire all'apparecchio o all'impianto **altri errori/disturbi**.

 **Attenzione!**
Disturbo alla pompa di calore!
Avvisare subito la ditta abilitata se vengono visualizzati messaggi di anomalia nel display della console di manovra che non sono elencati nelle tabelle 5.4 a 5.7. Non tentare di eliminare la causa del guasto da soli.

 **Avvertenza!**
Non tutti i guasti riportati di seguito vanno eliminati necessariamente ad opera di un tecnico abilitato.
Se non si è sicuri di poter eliminare da soli la causa dell'errore o se l'errore si ripete più volte, rivolgersi al tecnico abilitato o al servizio di assistenza Vaillant.

5.10.2 Attivazione dell'esercizio d'emergenza

A seconda del tipo di guasto, il tecnico abilitato può impostare la pompa di calore in modo tale che possa continuare a funzionare in modalità d'emergenza (mediante il riscaldamento integrativo elettrico) fino all'eliminazione della causa dell'errore; il funzionamento può riguardare il riscaldamento (segnalazione "Precedenza riscaldamento"), la produzione di acqua calda (segnalazione "Precedenza acqua calda") o entrambi (segnalazione "Precedenza riscaldamento/Precedenza acqua calda"): vedi le tabelle che seguono, colonna "Funzionamento d'emergenza".

5.10.3 Errori/malfunzioni che possono essere rimediati da parte Sua

Indizi di guasto	Possibile causa	Misura da adottare per l'eliminazione
Rumori nel circuito di riscaldamento.	Sporcizia nel circuito di riscaldamento.	Sfiatare il circuito di riscaldamento.
	Pompa guasta.	
	Aria nel circuito di riscaldamento.	

Tab. 5.4 Altri guasti

5.10.4 Messaggi di avvertimento

I seguenti messaggi di avvertimento non causano disturbi nel funzionamento della pompa di calore. La pompa di calore non viene spenta.

Annotare il codice d'errore e il testo dell'errore e parlarne con il tecnico abilitato alla prossima ispezione.

Codice errato	Testo dell'errore/descrizione
26	Surriscaldamento del compressore lato pressione
36	Pressione soluzione salina bassa

Tab. 5.5 Messaggi di avvertimento, nessuno spegnimento

5.10.5 Malfunzionamenti temporanei

La pompa di calore viene spenta temporaneamente e si riavvia autonomamente quando la causa di errore è stata eliminata.

In dipendenza dell'errore la pompa di calore va di nuovo in funzione dopo 5 o 60 minuti.

Annotare il codice d'errore e il testo dell'errore e parlarne con il tecnico abilitato alla prossima ispezione.

Codice errato	Testo dell'errore/descrizione
20	Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente delta temp. della fonte di calore > valore impostato "delta temp. ammesso" Questo messaggio di errore è disattivato di standard e può essere attivato solo mediante il parametro "delta temp. ammesso" di vrDIALOG (delta 20K significa disattivato).
21 (solo VWW)	Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente La temperatura di uscita della fonte è troppo bassa (<4 °C)
22 (solo VWS)	Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente La temperatura di uscita della fonte è troppo bassa (<Parametro protezione antigelo nel menu A4)
23 (solo VWW)	Nessun flusso di acqua freatica Il flussostato non riconosce la portata in volume
27	Pressione del refrigerante troppo alta Intervento del pressostato di alta pressione a 30 bar (g). La pompa di calore può riavviarsi non prima di 60 min di attesa.
28	Pressione del refrigerante troppo bassa Intervento del pressostato di bassa pressione a 1,25 bar (g).
29	Pressione del refrigerante non corretta Se l'errore compare due volte di seguito, la pompa di calore può riavviarsi non prima di 60 min di attesa.

Tab. 5.6 Malfunzionamenti temporanei

5.10.6 Spegnimento causato da errore

Possono presentarsi errori che causano lo spegnimento della pompa di calore.

Codice errato	Testo dell'errore/descrizione	Esercizio d'emergenza
32	Errore fonte di calore sonda T8 Cortocircuito nella sonda	possibile
33	Errore sensore pressione del circuito di riscaldamento Cortocircuito nel sensore di pressione	
34	Errore sensore pressione soluzione salina Cortocircuito nel sensore di pressione	possibile
40	Errore sens. uscita compressore Cortocircuito nella sonda	possibile
41	Errore sorgente di calore sonda T3 Cortocircuito nella sonda	possibile
42	Errore sonda T5 Cortocircuito nella sonda	possibile
43	Errore sonda T6 Cortocircuito nella sonda	possibile
44	Errore sonda esterna AF Cortocircuito nella sonda	possibile
45	Errore sonda bollitore SP Cortocircuito nella sonda	possibile
46	Errore sonda VF1 Cortocircuito nella sonda	possibile
47	Errore sonda ritorno RF1 Cortocircuito nella sonda	possibile
48	Errore sonda mandata VF2 Cortocircuito nella sonda	Funzionamento WWW possibile
52	Sonde non idonee per lo schema idraulico	–
60	Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente Errore 20 è comparso tre volte di seguito	possibile
61 solo VWW	Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente Errore 21 è comparso tre volte di seguito	possibile
62 solo VWS	Protezione antigelo sorgente di calore monitoraggio uscita sorgente Errore 22 è comparso tre volte di seguito	possibile

Tab. 5.7 Spegnimento causato da errore

Codice errato	Testo dell'errore/descrizione	Esercizio d'emergenza
63 solo VWW	Nessun flusso di acqua Errore 23 è comparso tre volte di seguito	possibile
72	La temperatura di mandata è troppo alta per il riscaldamento a pannelli radianti La temperatura di mandata è per 15 min più alta del valore impostato (max. HK-Temp. + compr.-isteresi + 2K).	–
81	Pressione del refrigerante troppo alta Errore 27 è comparso tre volte di seguito	possibile
83	Pressione del refrigerante e troppo bassa, verificare fonte di calore Errore 28 è comparso tre volte di seguito	possibile
84	Pressione refrigerante non corretta Errore 29 è comparso tre volte di seguito	possibile
90	Pressione dell'impianto di riscaldamento troppo bassa Pressione <0,5 bar La pompa di calore si spegne e va in funzione autonomamente quando la pressione oltrepassa i 0,7 bar	–
91	Pressione della soluzione salina è troppo bassa Pressione <0,2 bar La pompa di calore si spegne e va in funzione autonomamente quando la pressione oltrepassa i 0,4 bar	possibile
94	Mancanza di fase, controllare il fusibile Una o parecchie fasi si sono arrestate.	possibile
95	Senso di rotazione sbagliato, cambiare fasi comp. ordine delle fasi non è corretto	possibile
96	Errore sensore di pressione Circuito del fluido frigorigeno Cortocircuito nel sensore di pressione	possibile

Tab. 5.7 Spegnimento d'errore (continuato)

- Rivolgersi ad un tecnico abilitato.



Avvertenza!
Solo un tecnico abilitato può rimediare la causa di errore e resettare il codice d'errore.

Quando il tecnico abilitato ha eliminato la causa di errore e ha resettato l'errore, la pompa di calore può rimettersi in servizio.

6 Assistenza clienti e garanzia

6.1 Garanzia

Garanzia del costruttore (Svizzera)

La garanzia del costruttore ha valore solo se l'installazione è stata effettuata da un tecnico abilitato e qualificato ai sensi della legge.

L'acquirente dell'apparecchio può avvalersi di una garanzia del costruttore alle condizioni commerciali Vaillant specifiche del paese di vendita e in base ai contratti di manutenzione stipulati.

I lavori coperti da garanzia vengono effettuati, di regola, unicamente dal nostro servizio di assistenza.

Garanzia convenzionale (Italia)

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. garantisce la qualità, l'assenza di difetti e il regolare funzionamento degli apparecchi Vaillant, impegnandosi a eliminare ogni difetto originario degli apparecchi a titolo completamente gratuito nel periodo coperto dalla Garanzia.

La Garanzia all'acquirente finale dura DUE ANNI dalla data di consegna dell'apparecchio.

La Garanzia opera esclusivamente per gli apparecchi Vaillant installati in Italia e viene prestata da Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A., i cui riferimenti sono indicati in calce, attraverso la propria Rete di Assistenza Tecnica Autorizzata denominata „Vaillant Service“.

Sono esclusi dalla presente Garanzia tutti i difetti che risultano dovuti alle seguenti cause:

- manomissione o errata regolazione
- condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze del costruttore
- utilizzo di parti di ricambio non originali
- difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni e avvertenze ed alle Leggi, e ai Regolamenti e alle Norme Tecniche applicabili.
- errato uso o manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto
- comportamenti colposi o dolosi di terzi non imputabili a Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A.
- occlusione degli scambiatori di calore dovuta alla presenza nell'acqua di impurità, agenti aggressivi e/o incrostanti
- eventi di forza maggiore o atti vandalici

La Garanzia Convenzionale lascia impregiudicati i diritti di legge dell'acquirente.

6.2 Servizio clienti

Vaillant GmbH Werkskundendienst (Svizzera)

Dietikon

Telefon: (044) 744 29 -39

Telefax: (044) 744 29 -38

Fribourg:

Téléfon: (026) 409 72 -17

Téléfax: (026) 409 72 -19

Vaillant GmbH

Postfach 86

Riedstrasse 12

CH-8953 Dietikon 1/ZH

Telefon: (044) 744 29 -29

Telefax: (044) 744 29 -28

Case postale 4

CH-1752 Villars-sur-Glâne 1

Téléfon: (026) 409 72 -10

Téléfax: (026) 409 72 -14

Servizio di assistenza (Italia)

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service sono formati da professionisti abilitati secondo le norme di legge e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti, sulle norme tecniche e sulle norme di sicurezza.

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service più vicino consultando Le Pagine Gialle alla voce "Caldaie a Gas" oppure consultando il sito www.vaillant.it Anhang

7 Appendice

7.1 Dati tecnici VWS

Denominazione	Unità di misura	VWS 61/2	VWS 81/2	VWS 101/2	VWS 141/2	VWS 171/2
Codice	-	0010002778	0010002779	0010002780	0010002781	0010002782
Altezza senza collegamenti	mm	1200				
Larghezza	mm	600				
Profondità senza colonna	mm	650				
Profondità con colonna	mm	840				
Peso complessivo						
- con imballaggio	kg	156	163	167	187	194
- senza imballaggio	kg	141	148	152	172	179
- pronta all'uso	kg	147	155	160	182	191
Tensione nominale	-	3/N/PE 400 V 50Hz				
- circuito di riscaldamento/compressore		1/N/PE 230 V 50Hz				
- circuito di comando		3/N/PE 400 V 50Hz				
- riscaldamento complementare						
Fusibile ritardato	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 25	3 x 25
Corrente di spunto						
- senza limitatore della corrente di spunto	A	26	40	46	64	74
- con limitatore della corrente di spunto	A	< 16	< 16	< 16	< 25	< 25
Potenza elettrica assorbita						
- min. in B-5W35	kW	1,3	1,8	2,3	3,1	3,9
- max. in B20W60	kW	3,1	3,8	4,9	6,8	7,7
- riscaldamento complementare	kW	6	6	6	6	6
Grado di protezione EN 60529	-	IP 20				
Raccordo idraulico						
- mandata e ritorno circuito riscaldamento	mm	G 1 1/4", diametro 28				
- mandata e ritorno sorgente termica	mm	G 1 1/4", diametro 28				
Circuito sorgente termica (circuito soluzione salina)						
- tipo di soluzione salina	-	Glicol etilenico 30 %				
- pressione d'esercizio max.	MPa (bar)	0,3 (3)				
- temperatura d'ingresso min.	°C	-10				
- temperatura d'ingresso max.	°C	20				
- portata nominale dT 3K	l/h	1431	1959	2484	3334	3939
- prevalenza residua dT 3K	mbar	386	327	272	252	277
- portata nominale dT 4K	l/h	1073	1469	1863	2501	2954
- prevalenza residua dT 4K	mbar	464	426	386	428	487
- potenza elettrica assorbita pompa	W	132	132	132	205	210
Circuito di riscaldamento						
- pressione d'esercizio max.	MPa (bar)	0,3 (3)				
- temperatura di mandata min.	°C	25				
- temperatura di mandata max.	°C	62				
- portata nominale dT 5K	l/h	1019	1373	1787	2371	2973
- prevalenza residua dT 5K	mbar	391	340	258	345	313
- portata nominale dT 10K	l/h	504	698	902	1187	1538
- prevalenza residua dT 10K	mbar	488	468	442	551	603
- potenza elettrica assorbita pompa	W	93	93	93	132	205
Circuito frigorifero						
- tipo di refrigerante	-	R 407 C				
- quantità	kg	1,9	2,2	2,05	2,9	3,05
- numero di giri valvola EX	-	7,50	7,75	5,00	8,75	9,00
- sovrappressione di esercizio consentita	MPa (bar)	2,9 (29)				
- tipo di compressore	-	Scroll				
- olio	-	Ester				
Dati potenza pompa di calore						
BOW35 dT5						
- potenzialità calorifera	kW	5,9	8,0	10,4	13,8	17,3
- potenza assorbita	kW	1,4	1,9	2,4	3,2	4,1
- coefficiente di rendimento/COP	-	4,3	4,3	4,4	4,3	4,3
BOW35 dT10						
- potenzialità calorifera	kW	5,9	8,1	10,5	13,8	17,9
- potenza assorbita	kW	1,4	1,8	2,3	3,1	3,9
- coefficiente di rendimento/COP	-	4,3	4,5	4,8	4,5	4,6
B5W55						
- potenzialità calorifera	kW	6,4	8,5	11,0	15,2	18,6
- potenza assorbita	kW	2,2	2,7	3,4	4,7	5,8
- coefficiente di rendimento/COP	-	2,9	3,1	3,2	3,2	3,2

Tab. 7.1 Dati tecnici VWS

7 Appendice

Denominazione	Unità di misura	VWS 61/2	VWS 81/2	VWS 101/2	VWS 141/2	VWS 171/2
Potenza acustica interna	dbA	46	48	50	52	53
È conforme alle disposizioni in materia di sicurezza	-	Marchio CE Direttiva bassa tensione 73/23/CEE Direttiva CEM 89/336/CEE EN 60335 ISO 5149				

Tab. 7.1 Dati tecnici VWS (continuato)



Attenzione!
Pericolo di danneggiamento!
R 407 C è un refrigerante privo di cloro che non danneggia lo strato di ozono della Terra.
Affidare comunque gli interventi di manutenzione del circuito di raffreddamento solo a professionisti autorizzati.

7.2 Dati tecnici VWW

Denominazione	Unità di misura	VWW 61/2	VWW 81/2	VWW 101/2	VWW 141/2	VWW 171/2
Codice	-	0010002789	0010002790	0010002791	0010002792	0010002793
Altezza senza collegamenti	mm	1200				
Larghezza	mm	600				
Profondità senza colonna	mm	650				
Profondità con colonna	mm	840				
Peso						
- con imballaggio	kg	154	161	164	182	189
- senza imballaggio	kg	139	146	149	174	174
- pronta all'uso	kg	145	153	157	186	186
Tensione nominale	-	3/N/PE 400 V 50 Hz				
- circuito di riscaldamento/compressore		1/N/PE 230 V 50 Hz				
- circuito di comando		3/N/PE 400 V 50 Hz				
- riscaldamento complementare						
Fusibile ritardato	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 25	3 x 25
Corrente di spunto						
- senza limitatore della corrente di spunto	A	26	40	46	64	74
- con limitatore della corrente di spunto	A	< 16	< 16	< 16	< 25	< 25
Potenza elettrica assorbita						
- min. in W10W35	kW	1,5	2,1	2,5	3,5	4,3
- max. in W20W60	kW	3,1	3,8	4,9	6,8	7,7
- riscaldamento complementare	kW	6	6	6	6	6
Grado di protezione EN 60529	-	IP 20				
Raccordo idraulico						
- mandata e ritorno circuito riscaldamento	mm	G 1 1/4", diametro 28				
- mandata e ritorno sorgente termica	mm	G 1 1/4", diametro 28				
Circuito sorgente termica						
- pressione d'esercizio max.	MPa (bar)	0,3 (3)				
- temperatura d'ingresso min.	°C	4				
- temperatura d'ingresso max.	°C	20				
- portata nominale dT 3K	l/h	1816	2604	3045	4267	4983
- prevalenza residua dT 3K	mbar	-	-	-	-	-
- portata nominale dT 4K	l/h	1362	1953	2284	3200	3737
- prevalenza residua dT 4K	mbar	-	-	-	-	-
- potenza elettrica assorbita pompa	W	-	-	-	-	-
Circuito di riscaldamento						
- pressione d'esercizio max.	MPa (bar)	0,3 (3)				
- temperatura di mandata min.	°C	25				
- temperatura di mandata max.	°C	62				
- portata nominale dT 5K	l/h	1404	1998	2371	3370	4173
- prevalenza residua dT 5K	mbar	297	180	97	92	0
- portata nominale dT 10K	l/h	728	993	1229	1724	2050
- prevalenza residua dT 10K	mbar	450	418	382	469	516
- potenza elettrica assorbita pompa	W	93	93	93	132	205

Tab. 7.2 Dati tecnici VWW

Denominazione	Unità di misura	VWW 61/2	VWW 81/2	VWW 101/2	VWW 141/2	VWW 171/2
Circuito frigorifero	-	R 407 C				
- tipo di refrigerante	-					
- quantità	kg	1,9	2,2	2,05	2,9	3,05
- numero di giri valvola EX	-	8,50	9,00	9,00	10,50	10,00
- sovrappressione di esercizio consentita	MPa (bar)	2,9 (29)				
- tipo di compressore	-	Scroll				
- olio	-	Ester				
Dati potenza pompa di calore						
W10W35 dT5						
- potenzialità calorifera	kW	8,2	11,6	13,9	19,6	24,3
- potenza assorbita	kW	1,6	2,1	2,6	3,7	4,6
- coefficiente di rendimento/COP	-	5,2	5,5	5,3	5,3	5,3
W10W35 dT10						
- potenzialità calorifera	kW	8,5	11,6	14,0	20,1	23,9
- potenza assorbita	kW	1,5	2,1	2,5	3,5	4,3
- coefficiente di rendimento/COP	-	5,6	5,7	5,5	5,7	5,6
W10W55						
- potenzialità calorifera	kW	7,5	10,2	13,3	19,2	23,4
- potenza assorbita	kW	2,3	3,0	3,5	5,1	5,9
- coefficiente di rendimento/COP	-	3,3	3,5	3,8	3,8	3,7
Potenza acustica interna	dbA	46	48	50	52	53
È conforme alle disposizioni in materia di sicurezza	-	Marchio CE Direttiva bassa tensione 73/23/CEE Direttiva CEM 89/336/CEE EN 60335 ISO 5149				

Tab. 7.2 Dati tecnici VWW (continuato)

7.3 Targhetta del modello




















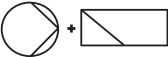













 Vaillant GmbH Remscheid / Germany	
Serial-No. 21054500100028300006000001N1	
VWS 61/2 DE AT CH	
	IP 20
	3/N/PE 400V 50Hz
	1/N/PE 230V 50Hz
	3/N/PE 400V 50Hz
P_{Max}	9,1 kW
P 	3,1 kW
P 	6 kW
I	26 A
I 	<16 A
	-- I
	-- MPa (bar)
	R407 C
	1,9 kg
	2,9 (29) MPa (bar)
COP B0/W35	4,3
COP B5/W55	2,9
 B0/W35	5,9 kW
 B5/W55	6,4 kW
 	
   	
 21054500100028300006000001N4	

Fig. 7.1 Esempio di targhetta dell'apparecchio

Spiegazione dei simboli della targhetta

	Tensione misurata compressore	
	Tensione misurata pompe + centralina	
	Tensione misurata riscaldamento complementare	
P_{Max}	Potenza misurata max.	
P 	Potenza misurata compressore, pompe e centralina	
P 	Potenza misurata riscaldamento complementare	
I	Corrente di spunto senza limitatore	
I 	Corrente di spunto con limitatore	
	Capacità bollitore acqua calda sanitaria Sovrappressione consentita	
	Tipo di refrigerante	
	Quantità di riempimento	
	Sovrappressione misurata ammessa	
COP B0/W35	Coefficiente di rendimento con temperatura della soluzione salina 0°C e temperatura di mandata del riscaldamento 35°C	
COP B5/W55	Coefficiente di rendimento con temperatura della soluzione salina 5°C e temperatura di mandata del riscaldamento 55°C	
	B0/W35	Coefficiente di rendimento termico con temperatura della soluzione salina 0°C e temperatura di mandata del riscaldamento 35°C
	B5/W55	Potenzialità calorifera termica con temperatura della soluzione salina 5°C e temperatura di mandata del riscaldamento 55°C
	Marchio CE	
 	Marchio VDE/GS	
	Leggere il manuale di istruzioni per l'uso e l'installazione	
IP 20	Tipo di protezione per umidità	
	Provvedere a smaltire adeguatamente l'apparecchio al termine del suo servizio (non tra i rifiuti domestici).	
 21054500100028300006000001N4	Numero di serie (serial number)	

Tab. 7.3 Spiegazioni dei simboli

N.V. Vaillant S.A.

Rue Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Tel. 02/334 93 00
Fax 02/334 93 19 ■ www.vaillant.be ■ info@vaillant.be

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. unipersonale ■ Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH

Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano ■ Tel. 02 / 69 71 21 ■ Fax 02 / 69 71 25 00
Uff. di Roma: Via Zoe Fontana 220 (Tecnocittà) ■ 00131 Roma ■ Tel. 06 / 419 12 42 ■ Fax 06 / 419 12 45
www.vaillant.it ■ info.italia@vaillant.de

Vaillant Sarl

"Le Technipole" ■ 8, Avenue Pablo Picasso ■ F- 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Téléphone 01 49 74 11 11 ■ Fax 01 48 76 89 32 ■ www.vaillant.fr ■ info@vaillant.fr

Vaillant S.à r.l.

Rte du Bugnon 43 ■ Case postale 4 ■ 1752 Villars-sur-Glâne 1 ■ tél. 026 409 72 10
fax 026 409 72 14 ■ Service après-vente tel. 026 409 72 17 ■ fax 026 409 72 19
info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

Vaillant GmbH

Riedstrasse 12 ■ Postfach 86 ■ CH-8953 ■ Dietikon 1 ■ Tel. 044 744 29 29
Fax 044 744 29 28 ■ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ■ Fax 044 744 29 38
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19

Vaillant Austria GmbH

Forchheimergasse 7 ■ A-1230 Wien ■ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ■ www.vaillant.at ■ info@vaillant.at

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de