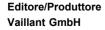
### Istruzioni per l'installazione e la manutenzione



### aroTHERM

VWL ../2 A 230 V; VWL ../2 A 400 V

IT





### Indice

Indic	ce		7.6	Pulizia del prodotto	
			7.7	Svuotamento del prodotto	
1	Sicurezza		7.8	Controllo dei codici di stato del prodotto	. 31
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso		7.9	Controllo dell'installazione elettrica	
1.2	Uso previsto	3	7.10	Messa in servizio dopo la manutenzione	
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	3	8	Soluzione dei problemi	
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)		8.1	Soluzione del problema	
2	Avvertenze sulla documentazione	6	8.2	Codici d'errore	
2.1	Osservanza della documentazione	•	8.3	Eseguire il controllo degli attuatori	
0.0	complementare		8.4	Esecuzione dei programmi di test	
2.2	Conservazione della documentazione		9	Messa fuori servizio	
2.3	Validità delle istruzioni		9.1	Messa fuori servizio temporanea	
3	Panoramica dell'impianto		9.2	Disattivazione definitiva	
3.1	Dispositivi di sicurezza		10	Centro di Assistenza Tecnica	
3.2	Struttura del sistema con pompa di calore		10.1	Servizio assistenza tecnica	
3.3	Principio di funzionamento		11	Smaltimento	
3.4	Schema dell'impianto (VWL 55/2 A 230 V)	/	11.1	Riciclaggio e smaltimento	
3.5	Schema idraulico (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 155/2 A 230 V,		11.2	Smaltimento del refrigerante	
	VWL 155/2 A 400 V)	8	Appe	ndice	
4	Panoramica dei prodotti		Α	Schema della pompa di calore	. 33
4.1	Nome del tipo e matricola		A.1	Schema delle pompe di calore (VWL 55/2 A	20
4.2	Indicazioni sulla targhetta del modello		A.2	230 V)	. 33
4.3	Marcatura CE	9	A.Z	Schema delle pompe di calore (VWL 85/2 A 230 V)	. 34
5	Montaggio e installazione	9	A.3	Schema delle pompe di calore (VWL 115/2 A	
5.1	Preparativi per il montaggio e l'installazione	9		230 V)	. 35
5.2	Esecuzione del montaggio	14	A.4	Schema delle pompe di calore (VWL 155/2 A	
5.3	Installazione idraulica	15	_	230 V, VWL 155/2 A 400 V)	
5.4	Realizzazione dell'impianto elettrico	17	В	Parametri regolabili della pompa di calore	
5.5	Schemi elettrici		C	Codici di stato	
6	Messa in servizio		D -	Dati tecnici	
6.1	Esecuzione della messa in servizio		Ε	Panoramica dei codici d'errore	
6.2	Concetto di utilizzo della pompa di calore		indice	analitico	45
6.3	Esecuzione dell'assistenza installazione	24			
6.4	Richiamo del Live Monitor (controllo dei codici di stato)	24			
6.5	Richiamo delle statistiche	24			
6.6	Riempimento del circuito di riscaldamento	24			
6.7	Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di rabbocco	25			
6.8	Riempimento dell'impianto di riscaldamento				
6.9	Attivazione della pompa di calore				
6.10	Controllo del funzionamento del prodotto				
6.11	Rumori di funzionamento				
6.12	Adattamento del circuito di riscaldamento	27			
6.13	Montaggio del rivestimento laterale				
6.14	Informare l'utente				
7	Manutenzione				
7.1	Rispetto degli intervalli di manutenzione				
7.2	Panoramica dei messaggi di manutenzione				
7.3	Preparativi per la manutenzione				
7.4	Istruzioni prima dell'inizio della manutenzione				
7.5	Manutenzione annuale				



#### 1 Sicurezza

### 1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

### Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave sequenti:

### Segnali di pericolo e parole convenzionali



#### Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



#### Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



#### Avvertenza!

Pericolo di lesioni lievi



#### Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

#### 1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

La pompa di calore è un sistema a monoblocco aria/acqua e utilizza l'energia dell'aria esterna per fornire calore all'edificio.

Le pompe di calore sono previste esclusivamente per l'uso domestico come generatori di calore per impianti centralizzati di acqua calda-riscaldamento chiusi e per la produzione di acqua calda.

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

#### Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

#### 1.3 Avvertenze di sicurezza generali

### 1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
- Smontaggio
- Installazione
- Messa in servizio
- Ispezione e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio
- Rispettare tutte le istruzioni consegnate con il prodotto.
- Procedere conformemente allo stato dell'arte.
- ► Rispettare tutte le direttive, leggi, norme e altre disposizioni pertinenti.

#### 1.3.2 Pericolo a causa di un utilizzo errato

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.

- Leggere attentamente queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, in particolare il capitolo "Sicurezza" e le avvertenze.
- ► Eseguire le attività spiegate nelle presenti istruzioni per l'uso.

#### 1.3.3 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente (dispositivo elettrico di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.



#### 1 Sicurezza



Verificare l'assenza di tensione.

## 1.3.4 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ► Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

## 1.3.5 Pericolo di ustioni dovuto all'acqua calda sanitaria

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste il pericolo di scottature poiché la temperature dell'acqua calda può superare i 50 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

 Selezionare la temperatura in modo che nessuno corra dei rischi.

# 1.3.6 Pericolo di lesioni o rischio di danni materiali a causa di una errata gestione del prodotto

Usando le lamelle poste sulla parte frontale del prodotto come scala, si ha il rischio di lesioni (nel caso di una caduta) o danni materiali.

Non utilizzare le lamelle come scala.

## 1.3.7 Rischio di danni materiali a causa di additivi nell'acqua del riscaldamento

Sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate possono danneggiare le guarnizioni e altri componenti del circuito di riscaldamento e causare perdite con fuoriuscite d'acqua.

 Trattare l'acqua di riscaldamento solo con sostanze antigelo e anticorrosione omologate.

### 1.3.8 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

 Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

## 1.3.9 Evitare i danni all'ambiente a causa della fuoriuscita di refrigerante

La pompa di calore contiene il refrigerante R 410 A. Il refrigerante non deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R 410 A è un gas a effetto serra fluorato registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 1725 (GWP = Global Warming Potential). Se esso viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 1725 volte quello del gas a effetto serra naturale CO<sub>2</sub>.

Prima dello smaltimento della pompa di calore, il refrigerante in essa contenuto deve essere aspirato del tutto, convogliato in un contenitore adatto e quindi riciclato o smaltito nel rispetto dei regolamenti.

- Assicurarsi che gli interventi di manutenzione e quelli generali sul circuito del refrigerante vengono eseguiti esclusivamente da parte di personale qualificato e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.
- ► Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di personale qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.
- Utilizzare come refrigerante solo il R410A.
- ► Per il riempimento, la misura della pressione, la generazione del vuoto e lo scarico, utilizzare esclusivamente attrezzature adatte all'R410A.
- Saldare le tubazioni solo con un gas protettivo. Controllare la tenuta delle tubazioni con dell'azoto.
- Nel caso di una riparazione o della manutenzione del circuito del refrigerante, rabboccare come refrigerante allo stato liquido.
- ► Se il circuito del refrigerante non è a tenuta, controllare quale componente necessita di una riparazione o sostituzione.
- ► Ridurre la depressione nel circuito del refrigerante a max. 10 mbar (1000 Pa).
- Rabboccando il circuito del refrigerante, rispettare i valori contenuti nel capitolo "Dati tecnici".



### Sicurezza 1



### 1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

► Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive e leggi nazionali vigenti.

#### 2 Avvertenze sulla documentazione

### 2.1 Osservanza della documentazione complementare

 Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

#### 2.2 Conservazione della documentazione

 Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

#### 2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per gli apparecchi dei seguenti modelli e numeri di articolo:

Nome del modello	N. art.
aroTHERM VWL 55/2 A 230 V	0010014566
aroTHERM VWL 85/2 A 230 V	0010011971
aroTHERM VWL 115/2 A 230 V	0010011972
aroTHERM VWL 155/2 A 230 V	0010014567
aroTHERM VWL 155/2 A 400 V	0010014568

Le cifre dalla settima alla sedicesima della matricola sulla tarchetta costituiscono il numero di articolo.

#### 3 Panoramica dell'impianto

#### 3.1 Dispositivi di sicurezza

 Il prodotto può funzionare con le seguenti temperature esterne:

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 230 V VWL 155/2 A 230 V VWL 155/2 A 400 V
Modo riscalda- mento	−15 28 °C	−20 28 °C
Funzionamento con bollitore	−15 46 °C	−20 46 °C
Modo raffresca- mento	10 46 ℃	10 46 ℃

- Se la pressione nel circuito del refrigerante del prodotto supera la pressione massima di 4,15 MPa (41,5 bar), allora il pressostato alta pressione disattiva temporaneamente il prodotto. Dopo un dato tempo di attesa, avviene un ulteriore tentativo di avvio del prodotto. Dopo tre tentativi consecutivi falliti viene emesso un messaggio d'errore
- Se il prodotto viene spento, allora il riscaldamento della vasca raccogli condensa viene acceso ad una temperatura di uscita del compressore di 7 °C per evitare possibili danni alla riaccensione.
- Se la temperatura di entrata del compressore e la temperatura di uscita del compressore sono inferiori a 1 °C, il compressore non si mette in funzione.
- Un sensore di temperatura all'uscita del compressore limita il funzionamento del prodotto se la temperatura misurata è superiore alla temperatura massima ammessa.
   La temperatura massima ammessa dipende dalla tempe-

- ratura di evaporazione e dalla temperatura di condensazione
- Alla messa in funzione del prodotto esso misura la portata volumetrica del circuito di riscaldamento collegato.
- Se la temperatura del circuito di riscaldamento scende sotto 3 °C, viene allora attivata automaticamente la funzione antigelo del prodotto avviando la pompa di riscaldamento. Poiché la temperatura dell'acqua di riscaldamento nel caso di una mancanza di corrente può scendere sotto il punto di congelamento e l'impianto di riscaldamento può gelare, ad essa va aggiunto un antigelo.

#### **Avvertenza**

L'uso della pompa di calore al di fuori dei limiti di impiego causa il suo spegnimento da parte dei dispositivi di regolazione e sicurezza interni.

#### 3.2 Struttura del sistema con pompa di calore

Il sistema con pompa di calore comprende i seguenti componenti:

- Pompa di calore aroTHERM
- Modulo di controllo della pompa di calore VWZ AI
- eventuali componenti idraulici supplementari
- Centralina del sistema VRC 470

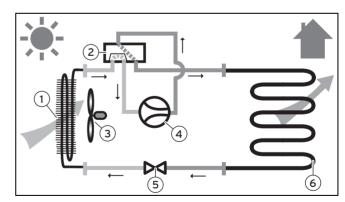
Il comando della pompa di calore può essere effettuato con il modulo di modulo di controllo della pompa di calore VWZ AI. Il comando avanzato della pompa di calore viene effettuato tramite la centralina del sistema.

#### 3.3 Principio di funzionamento

Il prodotto comprende i seguenti circuiti:

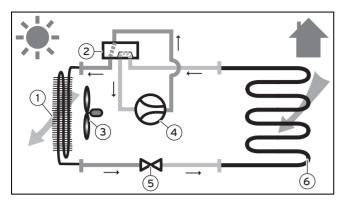
- il circuito del refrigerante che trasmette calore al circuito di riscaldamento tramite evaporazione, compressione, condensazione ed espansione
- il circuito riscaldamento

#### 3.3.1 Modo riscaldamento



- 1 Evaporatore
- 2 Valvola a 4 vie
- 3 Ventilatore
- 4 Compressore
- 5 Valvola di espansione elettronica
- 6 Scambiatore termico a piastre

#### Modo raffreddamento e sbrinamento 3.3.2

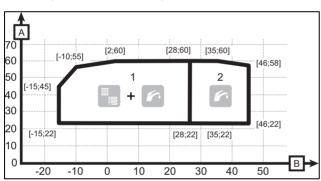


- Evaporatore
- 2 Valvola a 4 vie
- Ventilatore 3
- Compressore
- 5 Valvola di espansione elettronica
- 6 Scambiatore di calore a

#### Limiti d'impiego 3.3.3

L'uso della pompa di calore al di fuori dei limiti di impiego causa il suo spegnimento da parte dei dispositivi di regolazione e sicurezza interni.

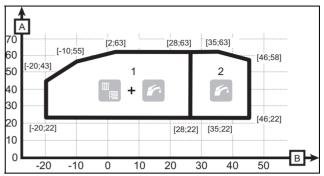
#### 3.3.3.1 Limiti d'impiego nel modo riscaldamento (VWL 55/2 A 230V)



Α

- Limiti d'impiego modo riscaldamento
- Limiti d'impiego produzione di acqua calda sanitaria
- Temperatura dell'acqua
- В Temperatura dell'aria

#### 3.3.3.2 Limiti d'impiego nel modo riscaldamento (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V)

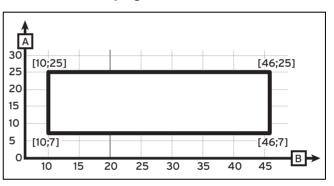


Α

В

- Limiti d'impiego modo 1 riscaldamento
- 2 Limiti d'impiego produzione di acqua calda sanitaria
- Temperatura dell'acqua
- Temperatura dell'aria

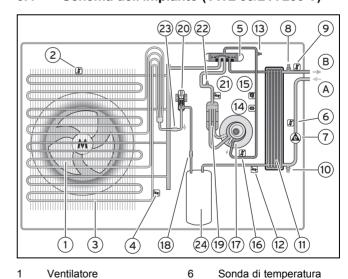
#### 3.3.3.3 Limiti d'impiego nel modo raffreddamento



В

Α Temperatura dell'acqua Temperatura dell'aria

#### 3.4 Schema dell'impianto (VWL 55/2 A 230 V)



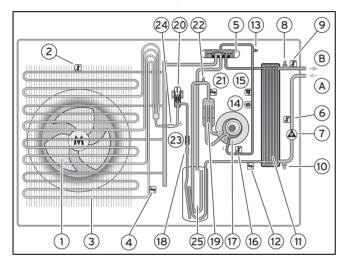
- Ventilatore
- 2 Sonda di temperatura entrata aria
- Scambiatore di calore tubolare lamellare
- Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare
- 5 Valvola a 4 vie
- Sonda di temperatura ritorno circuito di riscaldamento
- Pompa ad alta efficienza con flussometro
- 8 Valvola di sfiato
- Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento

### 4 Panoramica dei prodotti

- 10 Valvola di svuotamento
- 11 Scambiatore termico a piastre
- Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre
- 13 Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
- Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante
- 15 Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
- 16 Sonda di temperatura uscita compressore

- 17 Compressore scroll
- 18 Filtro
- 19 Separatore di liquido
- 20 Valvola di espansione elettronica
- 21 Sonda di temperatura ingresso compressore
- 22 Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
- 23 Filtro
- 24 Collettore di liquido
- A Ritorno del riscaldamento
- B Mandata del riscaldamento

# 3.5 Schema idraulico (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V)



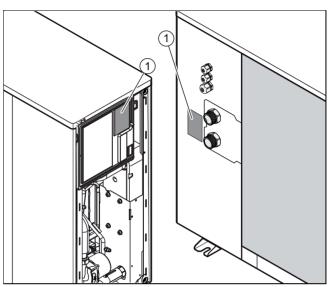
- 1 Ventilatore
- 2 Sensore di temperatura entrata aria
- 3 Scambiatore di calore tubolare lamellare
- 4 Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare
- 5 Valvola a 4 vie
- 6 Sonda di temperatura ritorno circuito di riscal-damento
- 7 Pompa ad alta efficienza con flussometro
- 8 Valvola di sfiato
- 9 Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento
- 10 Valvola di scarico
- 11 Scambiatore di calore a
- Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre

- 13 Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
- 14 Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante
- 15 Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
- 16 Sonda di temperatura uscita compressore
- 17 Compressore scroll
- 18 Filtro
- 19 Separatore di liquido
- 20 Valvola di espansione elettronica
- 21 Sonda di temperatura ingresso compressore
- 22 Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
- 23 Limitatore di flusso (modo raffrescamento) solo per VWL 85/2 A 230 V
- 24 Filtro

- 25 Tampone gas
- A Ritorno del riscaldamento
- B Mandata del riscaldamento

#### 4 Panoramica dei prodotti

#### 4.1 Nome del tipo e matricola



La denominazione del modello e la matricola si trovano sulla targhetta (1).

#### 4.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Matricola	Numero di identificazione univoco dell'apparecchio
P max	Potenza nominale max.
I	Corrente di esercizio max.
I max	Corrente di spunto max.
R410A	Tipo di refrigerante e quantità
PS <sub>R</sub> _LP PS <sub>R</sub> _HP	Pressione di esercizio min. e max. nel circuito del refrigerante
PS <sub>H</sub> min PS <sub>H</sub> max	Pressione di esercizio min. e max. nel circuito di riscalda- mento
COP (Ax/Wxx)	Coefficiente di rendimento (Coefficient of Performance) con una temperatura di entrata dell'aria di xx °C e temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C
(Ax/Wxx)	Potenza termica con una temperatura dell'aria in entrata di xx °C e una temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C
EER (Axx/Wxx)	Grado di efficienza energetica (Energy Efficiency Ratio) con una temperatura dell'aria in en- trata di xx °C e una temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
₩ (Axx/Wxx)	Potenza di raffreddamento con una temperatura dell'aria in en- trata di xx °C e una temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C
Volt	Tensione di rete compressore, pompe e centralina
Hz	Frequenza di rete
IP	Classe di protezione
Marcatura CE	Vedi capitolo "Marcatura CE"
	Compressore
	Ventilatore
	Pompa
	Centralina

#### 4.3 Marcatura CE



Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

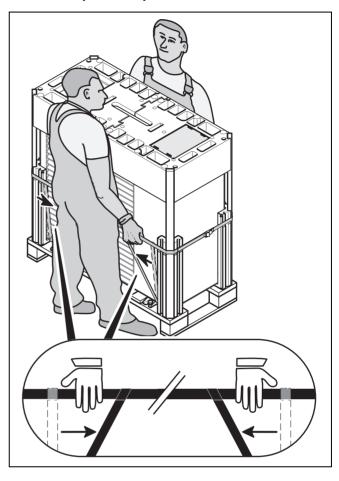
La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore

### 5 Montaggio e installazione

#### 5.1 Preparativi per il montaggio e l'installazione

#### 5.1.1 Fornitura, trasporto e installazione

#### 5.1.1.1 Trasporto del prodotto





#### Avvertenza!

#### Pericolo di lesioni a causa del sollevamento di pesi elevati!

Il sollevamento di pesi eccessivi può causare lesioni, ad esempio alla colonna vertebrale.

- ► Per trasportare il prodotto, sollevarlo con due persone.
- Tener conto del peso del prodotto riportato nei dati tecnici.
- Nel trasporto di carichi pesanti, rispettare le direttive e le prescrizioni in vigore.



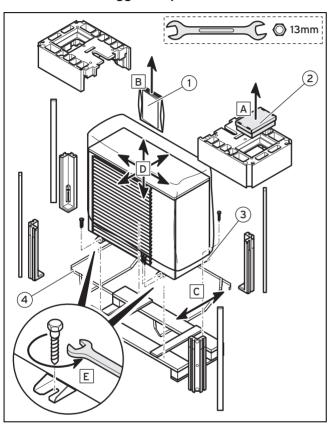
#### Precauzione!

### Rischio di danni materiali a causa di un trasporto improprio!

Indipendentemente dal tipo di trasporto, la pompa di calore non deve essere mai inclinata di oltre 45°. Nel successivo funzionamento possono aversi altrimenti anomalie nel circuito del refrigerante. In casi gravi ciò può avere come conseguenza un guasto all'intero impianto.

- ► Durante il trasporto non inclinare mai la pompa di calore di oltre 45°.
- Portare il prodotto nel luogo di installazione definitivo con la cinghia di trasporto.
- 2. Sollevare il prodotto esclusivamente dal retro e dal lato dei raccordi idraulici.
- 3. Trasportando il prodotto con un carrello, bloccarlo con una cinghia.
- 4. Proteggere le pareti laterali del prodotto che vengono a contatto con il carrello per evitare graffi e danni.

#### 5.1.1.2 Disimballaggio del prodotto



- 1. Prelevare gli accessori (2).
- 2. Prelevare la documentazione acclusa (1).
- 3. Rimuovere la cinghia di trasporto (4).
- 4. Rimuovere con cautela l'imballo e l'imbottitura senza danneggiare il prodotto (3).
- 5. Rimuovere le viti dal pallet sul davanti e sul retro del prodotto .

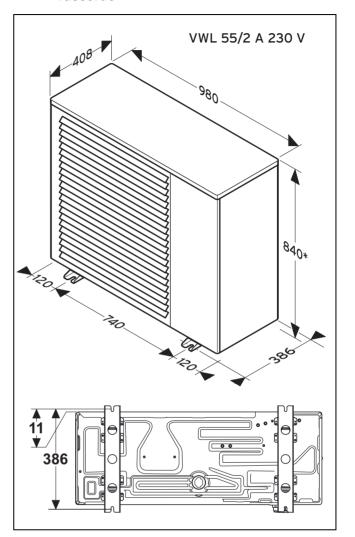
#### 5.1.1.3 Controllo della dotazione

► Controllare il contenuto dei singoli imballi

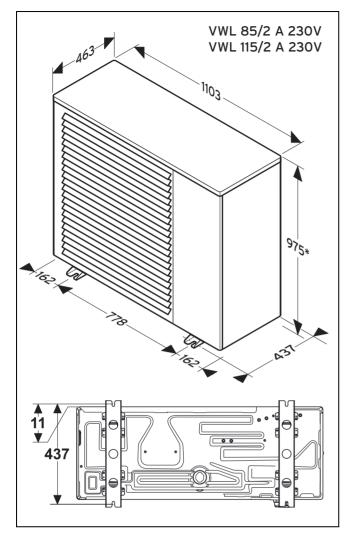
Quan- tità	Denominazione
1	Scarico della condensa
1	Sacchetto con guarnizioni
4	Piedini ammortizzanti
1	Flessibile di sfiato

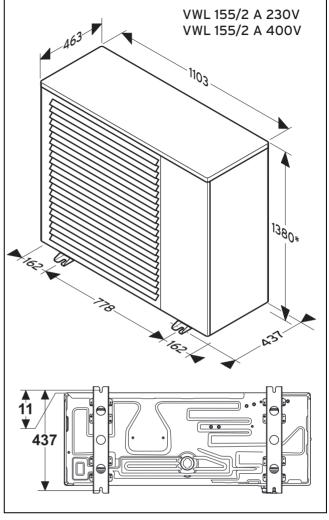
### 5.1.2 Rispetto delle distanze e degli spazi liberi per il montaggio

### 5.1.2.1 Dimensioni dell'apparecchio e misure di raccordo



attraverso l'utilizzo degli smorzatori di vibrazione in dotazione, le misure aumentano di 45 mm.

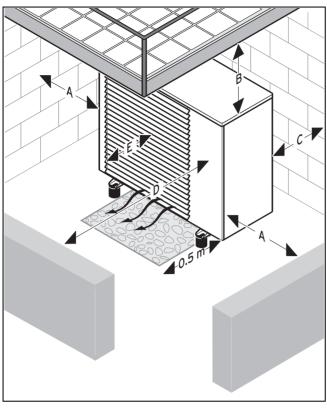




attraverso l'utilizzo degli smorzatori di vibrazione in dotazione, le misure aumentano di 45 mm.

attraverso l'utilizzo degli smorzatori di vibrazione in dotazione, le misure aumentano di 45 mm.

#### 5.1.2.2 Spazi liberi per il montaggio

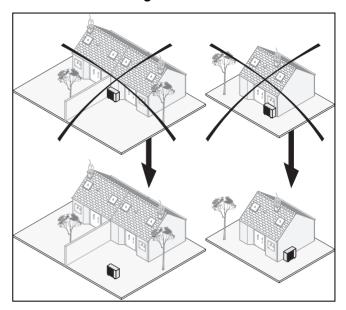


Distanza	Per il solo modo riscaldamento	Per il modo riscalda- mento e raffredda- mento
Α	>250 mm	>250 mm
В	>1000 mm	>1000 mm
С	>120 mm*	>300 mm*
D	>600 mm	>600 mm
Е	>300 mm	>300 mm

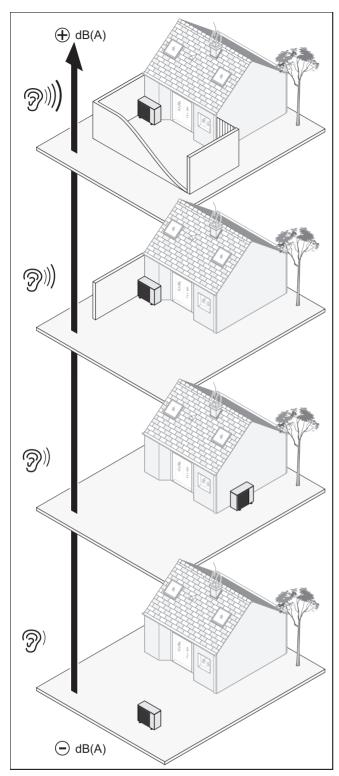
\*Attenzione: se le distanze minime non vengono rispettate, è possibile che ciò influisca sull'efficienza del prodotto.

- Rispettare le distanze minime sopra indicate per assicurare una sufficiente corrente d'aria e per facilitare i lavori di manutenzione.
- Verificare che ci sia uno spazio sufficiente per l'installazione delle tubazioni idrauliche.
- ▶ Se il prodotto viene installato in aree soggette a intense nevicate, verificare che la neve non si accumuli intorno al prodotto e che vengano rispettate le distanze minime sopra indicate. Se queste condizioni non possono essere soddisfatte, installare allora un generatore termico supplementare nel circuito di riscaldamento. Un generatore termico supplementare è disponibile come accessorio. Per adattare il prodotto a maggiori altezze della neve, utilizzare esclusivamente il rialzo Vaillant.

#### 5.1.2.3 Scelta del luogo d'installazione



- ► Osservare tutte le norme in vigore.
- ► Installare il prodotto al di fuori dell'edificio.
- Non installare il prodotto:
  - nei pressi di una sorgente di calore,
  - nei pressi di sostanze infiammabili,
  - nei pressi di apertura di ventilazione di edifici contigui,
  - al di sotto di alberi a foglie caduche.
- ► Per l'installazione del prodotto osservare:
  - i venti prevalenti,
  - l'impressione ottica sull'ambiente
- ► Evitare luoghi nei quali sull'uscita dell'aria del prodotto si ha l'effetto di forti venti.
- Non orientare il ventilatore in direzione di finestre vicine.
   Se necessario, installare sistemi antirumore.
- Installare il prodotto su uno dei seguenti supporti:
- Pavimentazione in calcestruzzo,
- Supporto a T in acciaio,
- Blocco di calcestruzzo,
- Boccola di sollevamento (accessorio Vaillant),
- Supporto a parete (accessorio Vaillant ammesso per VWL 55/2 A 230 V, VWL 85/2 A 230 V e VWL 115/2 A 230 V).
- Non esporre il prodotto ad aria polverosa o corrosiva (ad esempio nelle vicinanze di strade sconnesse).
- Non istallare il prodotto nelle vicinanze di pozzi di scarico dell'aria.
- ▶ Preparare la posa dei cavi elettrici.

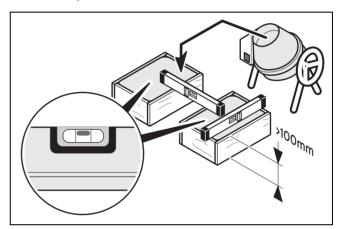


► Fare attenzione alle emissioni acustiche della ventola e del compressore.

#### 5.1.2.4 Montaggio della pompa di calore

- Prima di installare il prodotto, rispettare le avvertenze di sicurezza contenute in questo manuale e nei manuali di servizio.
- Montare il prodotto su travi di acciaio, blocchi di calcestruzzo o con l'aiuto di un supporto a parete (accessorio).
- Verificare che al di sotto del prodotto non si accumuli dell'acqua.
- Verificare che il pavimento davanti al prodotto possa assorbire bene l'acqua per evitare la formazione di ghiaccio.

#### 5.1.2.5 Preparazione dello scarico della condensa



### A

#### Pericolo!

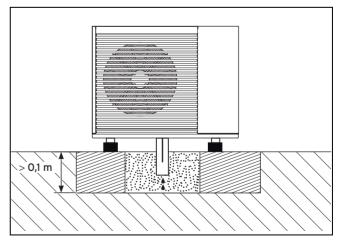
### Pericolo di lesioni a causa di condensa congelata!

La condensa congelata sui viali può causare cadute.

Verificare che la condensa non defluisca sui viali e che non possa congelare su di essi.

La condensa viene scaricata in modo centralizzato al di sotto del prodotto.

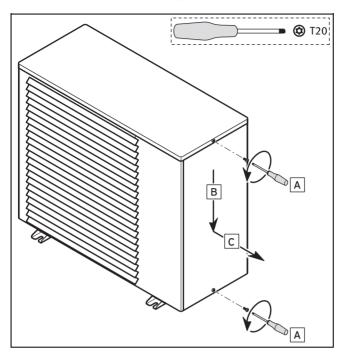
Il riscaldamento della condensa si trova nel prodotto e viene collocato nello scarico della condensa.



Preparare lo scarico della condensa tramite una tubazione di scarico o un letto di ghiaia.

#### 5.2 Esecuzione del montaggio

#### 5.2.1 Rimozione del rivestimento laterale



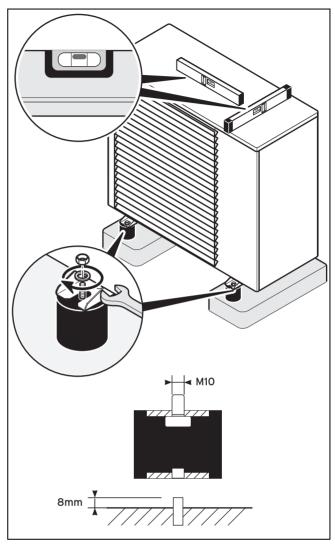
- 1. Svitare le due viti (A).
- Tirare il rivestimento laterale verso in basso e quindi in avanti



#### **Avvertenza**

Notare che gli attrezzi necessari non sono di corredo.

#### 5.2.2 Allineamento del prodotto



- Utilizzare esclusivamente viti di una determinata lunghezza.
  - lunghezza massima: ≤ 8 mm
- 2. Mettere in orizzontale il prodotto in modo che la condensa possa defluire.



#### Avvertenza

Il prodotto deve essere installato con i piedini ammortizzati acclusi. I piedini ammortizzati aumentano l'altezza del prodotto, facilitano il deflusso della condensa e riducono le vibrazioni.

3. Avvitare i piedini ammortizzati su un basamento in cemento.



#### **Avvertenza**

Il basamento in cemento non deve essere collegato con le fondamenta dell'edificio.

#### 5.3 Installazione idraulica

Negli impianti di riscaldamento dotati di valvole a regolazione prevalentemente termostatica o elettrica, è necessario garantire nella pompa di calore un sufficiente flusso continuo. Indipendentemente dalla scelta dell'impianto di riscaldamento, deve essere garantita la quantità minima di acqua di riscaldamento in circolazione (40 % della portata volumetrica nominale, vedi tabella dei dati tecnici).

#### 5.3.1 Esecuzione dell'installazione idraulica



#### Precauzione!

### Rischio di danni materiali a causa dei residui nei tubi!

I residui di saldatura, i resti di guarnizioni, lo sporco o altri residui nei tubi possono danneggiare il prodotto.

► Prima di installare il prodotto, sciacquare a fondo l'impianto di riscaldamento.



#### Precauzione!

### Rischio di danni materiali a causa di corrosione!

Se nel circuito di riscaldamento non vengono utilizzati tubi di plastica a tenuta di diffusione, ciò può allora causare corrosioni e formazione di depositi nel circuito di riscaldamento e nel prodotto.

Utilizzando tali tipi di tubi di plastica, arricchire l'acqua di sostanze anticorrosive.



#### Pericolo!

### Rischio di danni materiali a causa dei lavori di saldatura.

I lavori di saldatura su tubazioni già installate possono danneggiare le guarnizioni.

- ► Effettuare le saldatura delle tubazioni prima di installare il prodotto.
- Isolare i fili (anche quelli sottoterra) tra prodotto e impianto di riscaldamento con un isolamento resistente ai raggi UV e alle alte temperature.
- Per evitare la trasmissione di vibrazioni sugli edifici contigui, utilizzare linee di collegamento al prodotto con una lunghezza di almeno 0,75 m.
- Se il prodotto non viene installato nel punto più in alto del circuito di riscaldamento, installare allora delle valvole di disaerazione aggiuntive nei punti in cui si può raccogliere l'aria (punti elevati nell'impianto).
- Installare nel ritorno del riscaldamento i seguenti accessori.

#### Installazione senza modulo idraulico che si può disaccoppiare

- Rubinetto di svuotamento
- Separatore d'aria (se necessario)
- Filtro antisporco
- Un vaso di espansione adatto all'intero impianto idraulico
- Valvola di sicurezza 0,3 MPa (3 bar)
- Manometro (consigliato)

### Installazione con modulo idraulico che si può disaccoppiare

- Rubinetto di svuotamento
- Separatore d'aria (se necessario)
- Filtro antisporco
- Un vaso di espansione adatto all'intero impianto idraulico
- Valvola di sicurezza 0,3 MPa (3 bar), nel caso in cui il modulo idraulico non dovesse disporne.
- Manometro (consigliato)



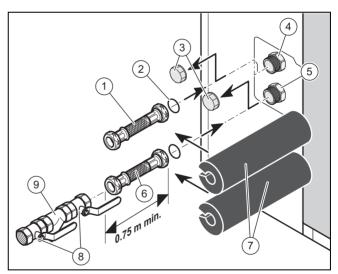
#### **Avvertenza**

Se si utilizza glicole, raccoglierlo sulla valvola di sicurezza per evitare di inquinare l'ambiente.



#### **Avvertenza**

Se il circuito di riscaldamento non è spurgato correttamente, la pompa può subire un danneggiamento a causa della scarsa portata (F.532).



6

- Tubo flessibile di collegamento nella mandata del riscaldamento verso l'edificio (in loco)
- 2 Guarnizione O-ring
- 3 Copertura
- 4 Raccordo (Ø 1 1/4") mandata del riscaldamento verso l'edificio
- 5 Raccordo (Ø 1 1/4") ritorno del riscaldamento verso la pompa di ca-
- Tubo flessibile di collegamento nel ritorno del riscaldamento verso la pompa di calore (in loco)
- 7 Isolamento (in loco)
- 3 Valvola di intercettazione
- 9 Filtro antisporco
- Rimuovere le coperture (3) dai raccordi idraulici del prodotto.

- Installare un filtro antisporco (9) nel ritorno del circuito di riscaldamento, tra due valvole di intercettazione(8), per poterlo pulire a intervalli regolari.
- 7. Installare una tubazione flessibile (1) e (6) (da approntare in loco) con un O-ring e una valvola di chiusura nei raccordi della mandata e del ritorno del circuito di riscaldamento della pompa di calore.
- 8. Controllare la tenuta dei raccordi.

#### 5.3.2 Collegamento della piscina (opzionale)



#### Pericolo!

### Rischio di danni materiali a causa di un collegamento diretto ad una piscina!

Se il prodotto viene collegato ad una piscina in modo diretto, ciò può causare danni da corrosione.

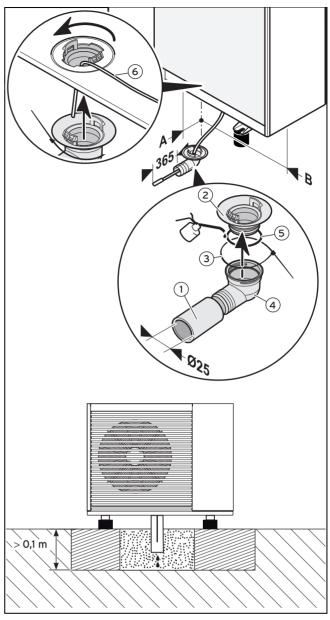
- Non collegare il circuito di riscaldamento della pompa di calore direttamente ad una piscina.
- Se si desidera collegare una piscina al circuito di riscaldamento, tener conto dei componenti necessari al installazione (vasi di espansione, ecc.).

### 5.3.3 Collegamento della tubazione di scarico della condensa



#### Avvertenza

Rispettare tutte le prescrizioni e le regole nazionali in vigore.



- 1 Tubo di scarico della condensa
- 2 Adattatore
- 3 Fascette fermacavo
- 4 Curva
- 5 Guarnizione
  - Filo per resistenze
- Tenere conto delle diverse misure di montaggio dei prodotti.

Prodotto	Quota	Valore
- VWL 55/2	Α	70,0 mm
	В	490,0 mm
- VWL 85/2 - VWL 115/2	Α	102,5 mm
- VWL 113/2 - VWL 155/2	В	550,0 mm

- Tirare il filo per resistenze (6) nella vaschetta raccoglicondensa fino nella curva (4).
- 3. Collegare la curva (4) e l'adattatore (2) con la guarnizione (5) e bloccarli entrambi con un serracavo (3).
- 4. Collegare il tubo di scarico della condensa con la curva.
- 5. Installare il filo per resistenze nel tubo di scarico della condensa (1) per evitare che questa possa congelare nella tubazione.

- Collegare l'adattatore (2) alla lamiera di fondo del prodotto e bloccare con la rotazione di un 1/4 di giro.
- 7. Far terminare il tubo di scarico della condensa in una zona provvista di ghiaia.

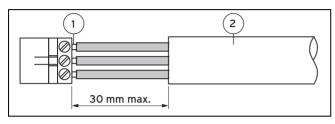


#### **Avvertenza**

Il tubo di scarico della condensa non deve superare i 365 mm di lunghezza, perché altrimenti può gelare.

 Posare la tubazione di scarico della condensa con una pendenza.

#### 5.4 Realizzazione dell'impianto elettrico



1 Fili di collegamento

Coibentazione



#### Pericolo!

### Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!

2

Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

- L'installazione elettrica deve essere effettuata da un tecnico qualificato e riconosciuto che è responsabile del rispetto delle norme e direttive in vigore.
- Eliminare il rivestimento isolante esterno dei conduttori flessibili per un massimo 3 cm.
- 2. Fissare i fili nei morsetti di collegamento.

#### 5.4.1 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

Il cavo di alimentazione esterno deve essere messo a terra e collegato con la corretta polarità e nel rispetto delle prescrizioni in vigore.

 Controllare che il cavo di collegamento alla rete sia collegato correttamente.

I cavi che vengono collegati al prodotto nell'armadio dei fusibili devono:

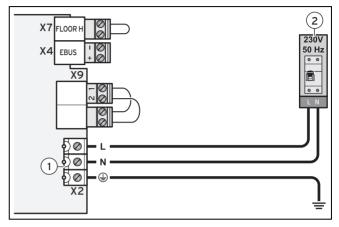
- essere adatti ad un'installazione fissa,
- essere resistenti alle intemperie,
- avere una sezione dei fili adatta alla potenza del prodotto.
- Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di sezionamento con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).

Per soddisfare i requisiti della categoria di sovratensione II, sono eventualmente necessari ulteriori fusibili.

Per le condizioni della categoria di sovratensione III, dei dispositivi di sezionamento devono assicurare un sezionamento completo dell'alimentazione.

#### 5.4.2 Tariffa normale

#### 5.4.2.1 Allacciamento a 230 V



 Morsetti di allacciamento alla rete nel prodotto Dispositivo di sezionamento



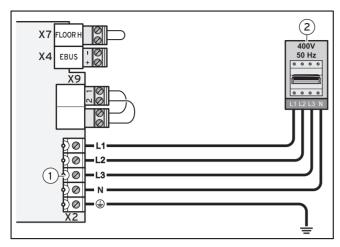
#### Precauzione!

### Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

- Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V (+10%/-15%) ~ 50 Hz.
- ► Collegare il cavo di allacciamento alla rete all'allacciamento di alimentazione del prodotto.
- ▶ Installare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto separato per la pompa di calore. Utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto speciale, adatto sia per correnti differenziali lisce che per armoniche ad alta frequenza.
- Passare il cavo di allacciamento alla rete attraverso il passacavo (passacavo a vite PEG) del prodotto.

#### 5.4.2.2 Allacciamento a 400 V



- Morsetti di allacciamento alla rete nel prodotto.
- Dispositivo di sezionamento



#### Precauzione!

### Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 440 V possono distruggere i componenti elettronici.

 Assicurarsi che la tensione nominale della rete sia pari a 400 V (+10%/-15%) 3N ~50 Hz.



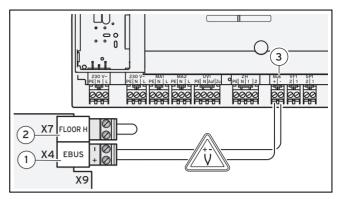
#### Precauzione!

### Rischio di danni materiali a causa di differenze di tensione eccessive!

Se tra le singole fasi dell'alimentazione la differenza di tensione è eccessiva, questo può allora causare funzionamenti errati del prodotto.

- Collegare il prodotto ad un'alimentazione che abbia una differenza di tensione massima tra le singole fasi del 2%.
- Collegare il cavo di allacciamento alla rete all'allacciamento di alimentazione del prodotto.
- ▶ Installare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto separato per la pompa di calore. Utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto speciale, adatto sia per correnti differenziali lisce che per armoniche ad alta frequenza.
- Passare il cavo di allacciamento alla rete attraverso il passacavo (passacavo a vite PEG) del prodotto.

#### 5.4.3 Realizzazione del cablaggio a 24V



- Collegamento eBUS nella pompa di calore (fare attenzione alla polarità)
- 2 Morsetto termostato di massima (circuito di protezione del pavimento)
- Collegamento eBUS nel modulo di comando della pompa di calore VWZ AI o nella stazione idraulica
- Inserire i cavi attraverso il passacavo.

	VWL 55/2 A 230 V VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 230 V VWL 155/2 A 230 V VWL 155/2 A 400 V
Sezione consigliata dei cavi eBUS	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Sezione consigliata cavi eBUS + termostato di massima	4 x 0,75 mm²

- 2. Collegare il cavo eBUS alla centralina del sistema.
- 3. Se si installa un termostato di massima (ad esempio a 50 °C) sulla mandata del circuito di riscaldamento, rimuovere allora il ponticello del morsetto (2) e collegare a tale morsetto il termostato di massima.

#### 5.4.4 Montaggio del passacavo

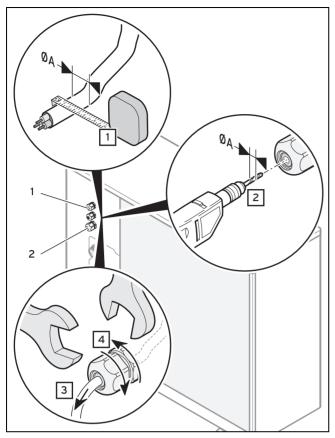


#### Precauzione!

## Rischio di malfunzionamenti dovuti ad una posa non corretta dei cavi di collegamento!

Se i cavi di collegamento dell'alimentazione e il cavo eBus vengono posati nello stesso passacavo, il segnale è disturbato.

► Far passare i cavi di collegamento dell'alimentazione e il cavo eBus in passacavi separati per collegarli al prodotto.



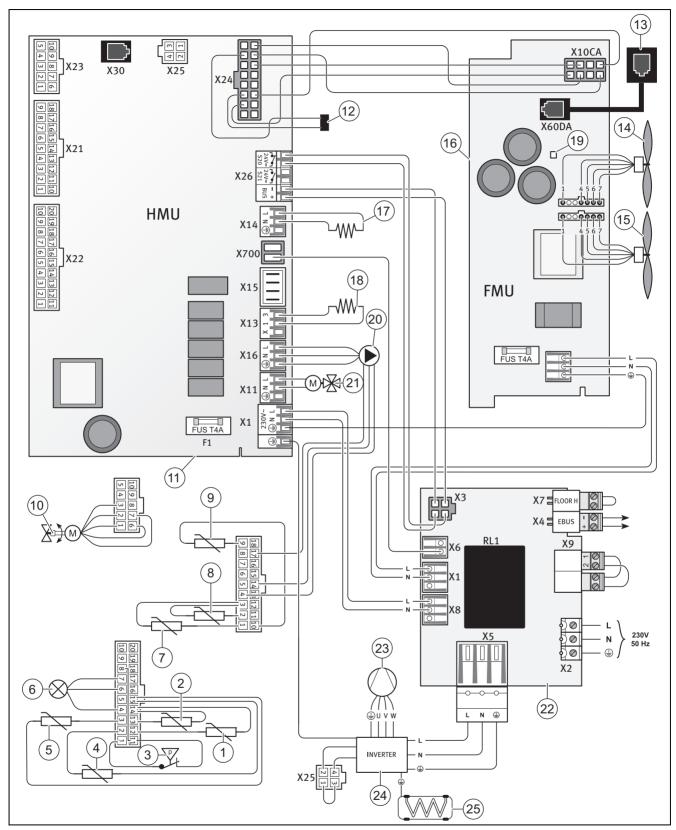
- 1 Passacavo del cavo eBUS e del termostato di massima
- Passacavo alimenta-
- 1. Misurare il diametro del cavo.
- 2. Praticare un foro avente il diametro del cavo nel passa-

2

- 3. Inserire il cavo attraverso il passacavo.
- 4. Serrare a fondo il passacavo con due chiavi la forchetta.

#### 5.5 Schemi elettrici

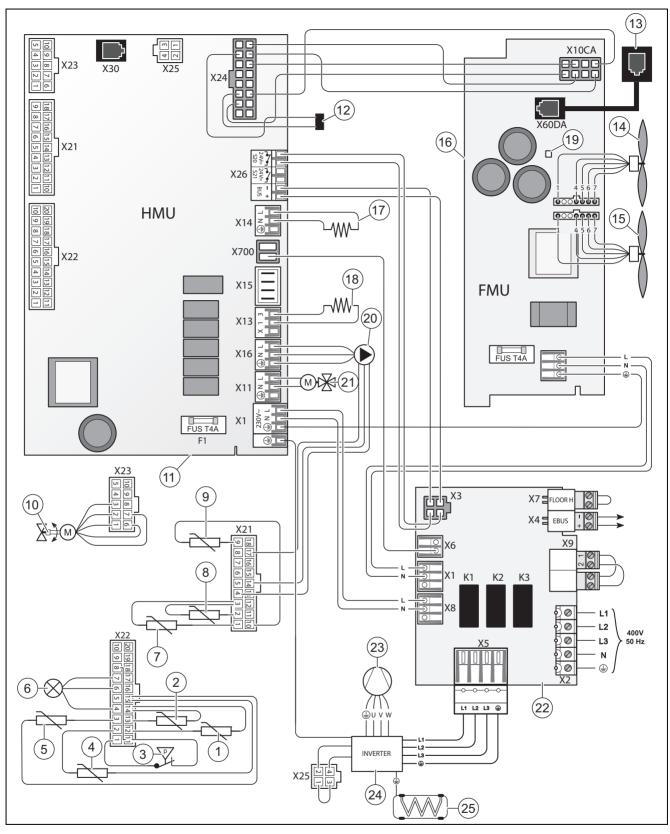
### 5.5.1 Schema di collegamento (VWL 55/2 A 230 V, VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 155/2 A 230 V)



- 1 Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare
- 2 Sonda di temperatura a valle dello scambiatore di calore a piastre
- 3 Pressostato circuito del refrigerante
- 4 Sonda di temperatura entrata compressore
- 5 Sonda di temperatura uscita compressore
- 6 Sonda di temperatura circuito del refrigerante
- 7 Sonda di temperatura mandata del riscaldamento pompa di calore
- 8 Sonda di temperatura ritorno del riscaldamento pompa di calore

9	Sonda di temperatura entrata aria	18	Riscaldatore elettrico ad immersione vasca della
10	Valvola di espansione elettronica	40	condensa
11	Circuito stampato principale	19	Spia di stato a LED
12	Resistenza di codifica	20	Pompa ad alta efficienza circuito di riscaldamento con flussometro
13	Allacciamento software di diagnostica	21	Valvola a 4 vie
14	Ventola 1	22	Installazione del circuito stampato
15	Ventola 2 (solo con VWL 155/2)	23	Compressore scroll
16	Circuito stampato ventilatore	24	Box inverter
17	Riscaldamento vasca della condensa	25	Sensore di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare

#### 5.5.2 Schema elettrico (VWL 155/2 A 400 V)



1	Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare	7	Sonda di temperatura mandata del riscaldamento pompa di calore
2	Sonda di temperatura a valle dello scambiatore di calore a piastre	8	Sonda di temperatura ritorno del riscaldamento pompa di calore
3	Pressostato circuito del refrigerante	9	Sensore di temperatura entrata aria
4	Sonda di temperatura entrata compressore	10	Valvola di espansione elettronica
5	Sonda di temperatura uscita compressore	11	Scheda elettronica principale
6	Sonda di temperatura circuito del refrigerante	12	Resistenza di codifica

13	Allacciamento software di diagnostica	20	Pompa ad alta efficienza circuito di riscaldamento
14	Ventola 1	21	con flussometro Valvola a 4 vie
15	Ventola 2 (solo con VWL 155/2)	22	Installazione della scheda elettronica
16	Scheda elettronica ventilatore	23	Compressore scroll
17	Riscaldamento vasca della condensa	24	Box inverter
18	Riscaldatore elettrico ad immersione vaschetta raccogli-condensa	25	Sensore di temperatura dello scambiatore di calore
19	Spia di stato a LED		tubolare lamellare

#### 6 Messa in servizio

#### 6.1 Esecuzione della messa in servizio

- Prima di mettere in servizio il prodotto, leggere del tutto il manuale di servizio.
- Verificare che sia installato un dispositivo di sezionamento.
- 3. Verificare che gli allacciamenti idraulici ed elettrici siano stati eseguiti a regola d'arte.
- 4. Verificare che nel ritorno della pompa di calore sia installato un filtro antisporco.
- 5. Verificare che siano installati una valvola di sicurezza, un vaso di espansione e un manometro.
- 6. Controllare la tenuta dei collegamenti.
- 7. Aprire tutte le valvole del circuito di riscaldamento..

#### 6.2 Concetto di utilizzo della pompa di calore



#### Precauzione!

### Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!

Impostazioni improprie nel menu installatore possono causare danni all'impianto di riscaldamento.

 Utilizzare l'accesso al menu installatore solo se siete un tecnico qualificato.

Il concetto di utilizzo e l'uso della pompa di calore sono descritti nel relativo manuale di servizio della pompa di calore.

#### Menu → Menu installatore

 Il menu installatore può essere richiamato con il codice 17.

#### 6.3 Esecuzione dell'assistenza installazione

L'assistente di installazione viene avviato alla prima accensione della pompa di calore.

L'avvio dell'assistente di installazione deve essere confermato. Dopo averlo fatto, tutte le richieste di riscaldamento della pompa di calore vengono bloccate. Questo stato viene mantenuto fino alla conclusione o all'interruzione dell'assistente di installazione.

Impostare il numero dello schema impianto nel modulo di controllo della pompa di calore VWZ AI.

#### 6.3.1 Impostazione della lingua

#### Menu → Impostazione di base → Lingua

 Questa funzione permettere di impostare la lingua desiderata.

#### 6.3.2 Numero telefonico del tecnico qualificato

Potete memorizzare nel menu dell'apparecchio il vostro numero telefonico.

L'utente può leggere il numero nel menu delle informazioni. Il numero telefonico può essere lungo al massimo 16 cifre e non deve contenere spazi. Se il numero telefonico è di lunghezza inferiore, terminare l'inserimento dopo l'ultima cifra premendo il tasto di selezione destro

Tutte le cifre a destra vengono cancellate.

### 6.4 Richiamo del Live Monitor (controllo dei codici di stato)

#### Menu → Live monitor

 Questa funzione permettere di richiamare i codici di stato della pompa di calore che forniscono informazioni sul suo stato operativo.

#### 6.5 Richiamo delle statistiche

### $\textbf{Menu} \rightarrow \textbf{Livello del tecnico qualificato} \rightarrow \textbf{Menu test} \rightarrow \textbf{Statistiche}$

 Con la funzione è possibile richiamare le statistiche della pompa di calore.

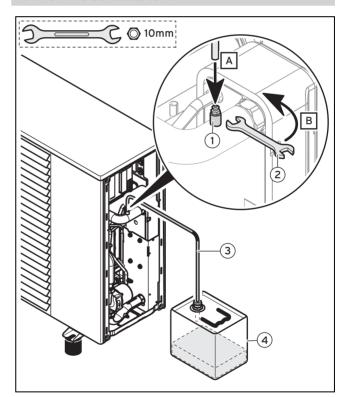
#### 6.6 Riempimento del circuito di riscaldamento

#### **Avvertenza**

Si consiglia l'utilizzo di glicole etilenico con additivi anticorrosione.

Se non è aggiunta una protezione antigelo, il prodotto non è protetto in caso di mancanza di corrente e gelo.

#### Condizioni: Chiave a forchetta da 10



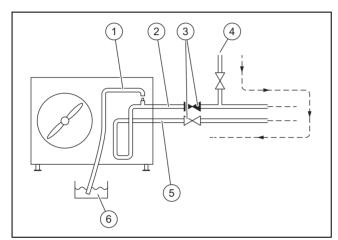
- 1 Valvola di sfiato del circuito di riscaldamento
- 2 Chiave a forchetta (in loco)
- 4 Serbatoio di raccolta (in loco)
- 3 Tubo flessibile
- Spurgare il circuito di riscaldamento durante la procedura di riempimento, v. Spurgo del circuito di riscaldamento (→ Pagina 27).
- ► Collegare un'estremità del tubo flessibile (3) alla valvola di disaerazione del circuito di riscaldamento (1).
- Durante la procedura di sfiato, inserire l'altra estremità del tubo flessibile (3) nel contenitore della miscela (4).

- Aprire la valvola di disaerazione del circuito di riscaldamento (1) con una chiave a forchetta (2).
- ► Per spurgare il circuito di riscaldamento, aprire con una chiave a forchetta la valvola di disaerazione del circuito di riscaldamento (1) di 1/4 di giro (B).
- ► Portare la pressione del circuito di riscaldamento della pompa di calore sul valore di esercizio.
  - Pressione di esercizio: 0,15 ... 0,2 MPa (1,50 ... 2.0 bar)



#### **Avvertenza**

Il livello di pressione può abbassarsi nel primo mese dopo la messa in servizio. Esso può anche variare in funzione della temperatura esterna



- 1 Flessibile di scarico
- 2 Mandata del riscaldamento
- 3 Valvola di intercettazione
- 4 Mandata acqua/glicole
- 5 Ritorno del riscaldamento
- 6 Contenitore di raccolta
- Chiudere il rubinetto di intercettazione nella mandata del riscaldamento
- Riempire il circuito di riscaldamento tramite il ritorno del riscaldamento.

#### Condizioni: Se si utilizza glicole

- Evitare che il glicole raggiunga uno scarico e quindi l'amhiente
- Creare una miscela con il glicole adatto (max. 50% glicole etilenico) per proteggere la pompa di calore dal gelo a seconda delle basse temperature regionali.



#### Avvertenza

Se non è aggiunta una protezione antigelo, il prodotto non è protetto in caso di mancanza di corrente e gelo.

 Per assicurare un dosaggio corretto, utilizzare un rifrattometro.

## 6.7 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di rabbocco



#### Precauzione!

# Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

- Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.
- Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

#### Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

- ► Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
- Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
- Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
- Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
- Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione.
   Oppure montare un filtro magnetico.
- Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
- Se si riscontrano valori inferiori a 8,2 o superiori a 10,0 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.
- Assicurarsi che nell'acqua di riscaldamento non possa penetrare ossigeno.

#### Controllo dell'acqua di riempimento e di rabbocco

Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

#### Trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco

Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

- Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o
- se non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti oppure
- se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0.

Potenza termica	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto <sup>1)</sup>					ifico
totale	≤ 20 I/kW > 20 I/I ≤ 50 I/I			> 5	0 l/kW	
kW	°fH	mol/ m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
da > 50 a ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
da > 200 a ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto <sup>1)</sup>				ifico	
totale	< 20 I/kW			0 I/kW 0 I/kW	> 5	0 l/kW
kW	°fH	mol/ m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.



#### Precauzione!

# Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adattate possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

 Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

 In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e per l'efficacia non si assume alcuna responsabilità.

### Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

#### Additivi che rimangono nell'impianto

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

#### Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- Informare l'utente sulle misure da adottare in presenza di questi additivi.
- Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

### 6.8 Riempimento dell'impianto di riscaldamento



#### Precauzione!

Rischio di danni materiali per la presenza di acqua ad elevato tenore di calcare, sostanze corrosive o sostanze chimiche!

Un'acqua inadeguata danneggia le guarnizioni le membrane, intasa i componenti del prodotto e dell'impianto di riscaldamento attraversati dall'acqua e causa rumori.

► Riempire l'impianto di riscaldamento solo con acqua di riscaldamento adeguata.



#### Avvertenza

Se viene utilizzato un modulo con scambiatore termico, il circuito di riscaldamento deve essere riempito con acqua di riscaldamento.

#### Condizioni: Separazione nel sistema con modulo con scambiatore termico

- Collegare il rubinetto di riempimento dell'alimentazione dell'acqua di riscaldamento, se possibile con una rubinetto dell'acqua fredda.
- ► Aprire tutte le valvole dei termosifoni (termostatiche) dell'impianto di riscaldamento.
- ► Aprire il rubinetto dell'acqua fredda.
- ► Aprire lentamente il rubinetto di riempimento.
- Rabboccare l'acqua fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
- ► Chiudere il rubinetto dell'acqua fredda.
- Eseguire lo sfiato di tutti i termosifoni.
- Avviare il programma di disaerazione seguendo il programma di test P10 e P11 (→ Pagina 32).
- Controllare quindi la pressione di riempimento sul display.
- Se necessario, rabboccare con altra acqua.
- ► Chiudere il rubinetto di riempimento.

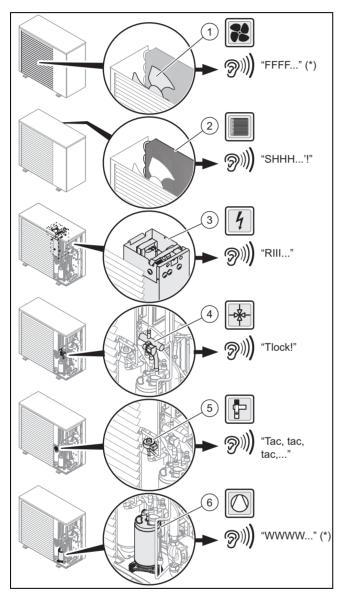
#### 6.9 Attivazione della pompa di calore

- Verificare che l'impostazione della temperatura di mandata massima sia adatta all'impianto di riscaldamento.
- Per attivare del tutto l'impianto di riscaldamento consultare le istruzioni per l'installazione della centralina del sistema.
- Accendere l'interruttore di potenza nella scatola elettrica collegata alla pompa di calore.

#### 6.10 Controllo del funzionamento del prodotto

- Verificare che i dispositivi di regolazione esterni (termostati, sensori esterni, ecc.) inviino una richiesta di riscaldamento alla pompa di calore. Nel caso di una configurazione a più zone, controllare singolarmente ogni circuito di riscaldamento e assicurarsi che il circuito corrispondente si riscaldi.
- Verificare che tutte le valvole termostatiche del circuito del riscaldamento siano aperte.
- 3. Equilibrare se necessario tutti i generatori termici.

#### 6.11 Rumori di funzionamento



 Rumori di funzionamento permanenti

I rumori elencati non rappresentano un guasto della pompa di calore

I rumori si verificano in diversi modi operativi della pompa di calore (avvio, sbrinamento, arresto).

#### 6.12 Adattamento del circuito di riscaldamento

#### 6.12.1 Sfiato del circuito di riscaldamento

#### Condizioni: Chiave a forchetta da 10

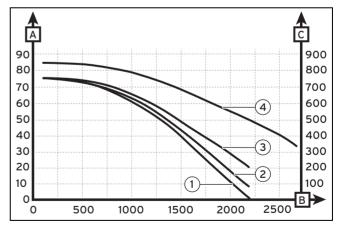
- Collegare un'estremità del tubo flessibile alla valvola di sfiato.
- Per assorbire durante lo sfiato del circuito di riscaldamento il glicole residuo, inserire l'altra estremità del tubo flessibile nel contenitore della miscela.
- Chiudere le valvole di intercettazione sul retro del prodotto.
- Pressurizzare il circuito di riscaldamento.
- ► Aprire la valvola di sfiato con una chiave a forchetta .
- Aprire la valvola di intercettazione inferiore sul retro del prodotto.
- Quando dal tubo esce del liquido, chiudere la valvola di sfiato.
- ► Ripetere gli step operativi per tutti i circuiti idraulici, commutando la valvola a 3 vie.
- Controllare la pressione nel circuito di riscaldamento. Se necessario aumentarla
  - Pressione di esercizio: 0,15 ... 0,2 MPa (1,50 ... 2,0 bar)
- ▶ Aprire i rubinetti di manutenzione sul retro del prodotto.
- ▶ Rimuovere il tubo flessibile e il contenitore della miscela.



#### **Avvertenza**

La centralina dell'impianto dispone di una funzione di disaerazione. La funzione di disaerazione può essere avviata tramite il modulo di comando della pompa di calore. Entro 15 minuti le pompe vengono attivate per una durata di 30 secondi e nuovamente disattivate (30 secondi).

### 6.12.1.1 Pressione disponibile nel circuito di riscaldamento della pompa di calore



- 1 VWL 55/2 A 230 V (temperatura dell'acqua 20°C)
- 2 VWL 85/2 A 230 V (temperatura dell'acqua 20°C)
- 3 VWL 115/2 A 230 V (temperatura dell'acqua 20°C)
- VWL 155/2 A 230 V (temperatura dell'acqua 20°C)
  - VWL 155/2 A 400 V (temperatura dell'acqua 20°C)

A Prevalenza residua (kPa)

C Prevalenza residua (mbar)

B Flusso (I/h)

### 6.12.2 Adattamento della portata volumetrica del circuito di riscaldamento



#### Precauzione!

#### Rischio di danni materiali a causa di gelo

Se la portata volumetrica minima è insufficiente, il gelo può danneggiare lo scambiatore di calore.

► Far funzionare il prodotto con una portata volumetrica sufficiente (vedi tabella).

Il prodotto è sviluppato per funzionare ad una portata compresa tra il valore minimo e il valore massimo, come indicato nella tabella. Se il prodotto viene utilizzato con la portata volumetrica minima, le conseguenze sono perdite di energia ed efficienza. Il comfort di riscaldamento continua ad essere garantito, il risparmio energetico è tuttavia ridotto.

	VWL 55/2	VWL 85/2	VWL 115/2	VWL 155/2
Flusso minimo	380 l/h	380 l/h	540 l/h	1.200 l/h
Portata massima	860 l/h	1.400 l/h	1.900 l/h	2.590 l/h

La portata volumetrica può essere letta direttamente sulla centralina. A seconda del tipo di fluido presente nel circuito di riscaldamento, la portata volumetrica visualizzata sul display della centralina può essere superiore a quella reale.

Esempio: se si utilizza una miscela di glicole propilenico al 30% e la temperatura del fluido è pari a 5 °C, è necessario sottrarre 400 l/h dal valore visualizzato sul display.

 La seguente tabella riporta i diversi valori della portata volumetrica da sottrarre, in funzione del tipo di fluido utilizzato

Vale per: VWL 55/2 A 230 V,
 VWL 85/2 A 230 V,
 VWL 115/2 A 230 V

Aumento	del flusso (I/h)	Tempe- ratura 5 °C	Tempe- ratura 15 °C	Tempe- ratura 25 °C
	Acqua	0	0	0
	Alcol al 60 %	0	0	0
	Glicole propile- nico al 30 %	400	240	120
Tipo di fluido	Glicole propile- nico al 50 %	650	500	400
	Glicole etilenico al 30 %	120	0	0
	Glicole etilenico al 50 %	400	140	50

Vale per: VWL 155/2 A 230 V

Aumento	del flusso (I/h)	Tempe- ratura 5 °C	Tempe- ratura 15 °C	Tempe- ratura 25 °C
	Acqua	0	0	0
	Alcol al 60 %	0	0	0
	Glicole propile- nico al 30 %	600	440	280
Tipo di fluido	Glicole propile- nico al 50 %	1050	740	580
	Glicole etilenico al 30 %	520	350	300
	Glicole etilenico al 50 %	880	680	540

#### Avvertenza

Uno sfiato insufficiente può causare divergenze nel flusso.

- Se non risulta possibile raggiungere la portata volumetrica minima, installare una pompa aggiuntiva.
- Se risulta impossibile raggiungere la portata volumetrica consigliata, adattare allora la pressione dell'impianto di riscaldamento sulla centralina ed utilizzare, se necessario, una valvola di sovrappressione (pos. 50).

#### 6.12.3 Adattamento all'impianto di riscaldamento

L'assistente di installazione viene avviato alla prima accensione del prodotto.

Se si è già riempito l'impianto di riscaldamento e si è terminato l'assistente di installazione ma si intende tuttavia impostare ancora i parametri più importanti dell'impianto, è anche possibile richiamare il punto di menu **Configurazione**.

 $\textbf{Menu} \rightarrow \textbf{Livello del tecnico qualificato} \rightarrow \textbf{Configurazione}$ 

#### 6.12.3.1 Parametri regolabili della pompa di calore

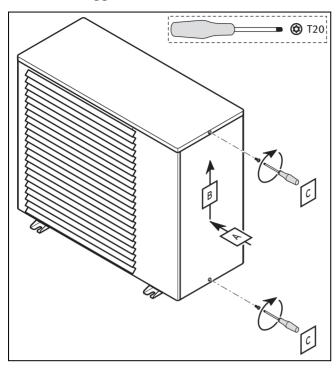
Per una impostazione specifica della pompa di calore è possibile adattare nel menu **Configurazione** determinati parametri.

#### Menu → Livello del tecnico qualificato → Configurazione

Ulteriori dati impostabili possono essere trovati nell'appendice

Parametri regolabili della pompa di calore (→ Pagina 36)

#### 6.13 Montaggio del rivestimento laterale



Montare il rivestimento laterale.

#### 6.14 Informare l'utente

- 1. Spiegare all'utilizzatore il funzionamento del sistema.
- 2. Informare l'utilizzatore in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- 3. Informare l'utilizzatore sulla necessità di una manutenzione a intervalli regolari (contratto di manutenzione).
- Spiegare all'utilizzatore come fare a controllare la quantità d'acqua/la pressione di riempimento del sistema.

#### 7 Manutenzione

#### 7.1 Rispetto degli intervalli di manutenzione

- Eseguire i lavori di manutenzione solo se siete un tecnico qualificato.
- 2. Eseguire una manutenzione annuale.

#### 7.2 Panoramica dei messaggi di manutenzione

Nella stazione idraulica possono essere visualizzati i seguenti messaggi di manutenzione.

Co- dice	Significato	Causa	Rimedio
M.20	Rabboccare l'acqua di riscaldamento	<ul> <li>Acqua insuf- ficiente nel prodotto</li> </ul>	<ul> <li>Rabboccare acqua nel prodotto.</li> </ul>

#### 7.3 Preparativi per la manutenzione

#### 7.3.1 Approvvigionamento di parti di ricambio

Le parti originarie dell'apparecchio sono state certificate nel quadro del controllo della conformità CE. Informazioni sulle parti originali Vaillant possono essere trovate all'indirizzo indicato sul retro.

In caso di bisogno di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.

### 7.4 Istruzioni prima dell'inizio della manutenzione

Prima di eseguire lavori di manutenzione o di installare parti di ricambio, rispettare le regole di sicurezza fondamentali.



#### Pericolo!

# Pericolo di lesioni a causa di un intervento non ammesso nel circuito del refrigerante!

Il refrigerante che fuoriesce può causare, nel caso di contatto con il punto di fuoriuscita, congelamenti.

- Effettuare lavori sul circuito del refrigerante solo se si dispone della opportuna formazione professionale e di indumenti protettivi.
- Evitare il contatto della pelle e degli occhi con il refrigerante.
- ► Spegnere il sistema.
- Staccare il sistema dall'alimentazione.
- Staccare il circuito del riscaldamento dal prodotto con l'aiuto delle valvole di intercettazione ove ciò dovesse essere necessario.
- Se è necessario sostituire parti del circuito di riscaldamento, è allora necessario prima svuotare il prodotto.
- Negli interventi sul prodotto, proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.

#### 7.5 Manutenzione annuale

- Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza
- Controllare la pressione di riempimento del circuito del riscaldamento.
- ➤ Verificare che sui componenti del circuito del refrigerante non siano presenti tracce di ruggine o olio.
- Verificare che i componenti del prodotto non siano usurati o guasti.
- Verificare che tutti i fili siano ben fissi nei relativi connettori di collegamento.
- ► Controllare la messa a terra del prodotto.
- Controllare la temperatura di mandata della pompa di riscaldamento e i valori impostati.
- Rimuovere la polvere dalla scatola dell'elettronica e da quella dell'inverter.
- Pulire lo scambiatore termico a tubi lamellari e verificare che l'aria possa circolare tra le lamelle e intorno al prodotto

#### 7 Manutenzione

- ▶ Verificare che il ventilatore ruoti liberamente.
- Verificare che la condensa possa fuoriuscire senza problemi della pompa di calore rimuovendo l'adattatore al di sotto di essa.
- ▶ Pulire il prodotto come descritto nel manuale di servizio.
- Verificare il corretto alloggiamento in sede degli ammortizzatori sulle tubazioni del refrigerante.

#### 7.6 Pulizia del prodotto

#### 7.6.1 Pulizia del pannello frontale

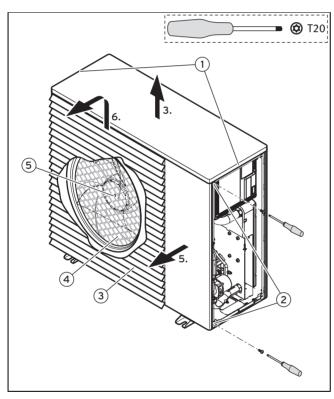


#### Avvertenza!

#### Pericolo di lesioni a causa di un rivestimento dai bordi taglienti!

Le parti del rivestimento del prodotto hanno bordi taglienti.

Montando o smontando tali parti, utilizzare dei guanti.



- 1. Rimuovere il rivestimento laterale. (→ Pagina 14)
- 2. Svitare le due viti (1).
- 3. Sollevare il coperchio.
- Rimuovere le due viti (2) sul rivestimento anteriore destro.
- 5. Rimuovere il rivestimento anteriore destro.
- 6. Sollevare la griglia a lamelle (3) verso l'alto.
- 7. Rimuovere il rivestimento a griglia (4) del ventilatore.
- 8. Rimuovere i dadi (5) dal ventilatore.
- 9. Staccare il ventilatore.
- 10. Pulire il prodotto e lo scambiatore termico a tubi lamel-

#### 7.6.2 Pulizia del lato posteriore

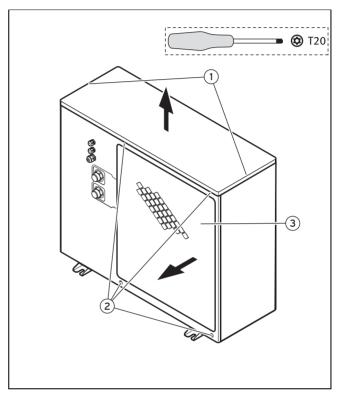


#### Avvertenza!

#### Pericolo di lesioni a causa di un rivestimento dai bordi taglienti!

Le parti del rivestimento del prodotto hanno bordi taglienti.

Montando o smontando tali parti, utilizzare dei guanti.

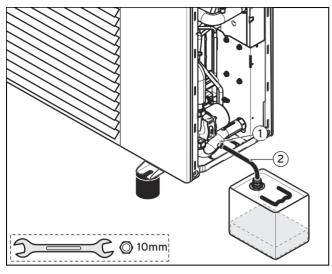


- 1. Rimuovere il rivestimento laterale. (→ Pagina 14)
- 2. Svitare le due viti (1).
- 3. Sollevare il coperchio.
- 4. Rimuovere le quattro viti (2) ed asportare la griglia (3).
- 5. Pulire il prodotto.

#### 7.7 Svuotamento del prodotto

#### Condizioni: Chiave a forchetta da 10

► Staccare il prodotto dall'alimentazione elettrica.



- Rubinetto di svuotamento circuito di riscaldamento
- Tubo flessibile di svuotamento
- Chiudere le valvole di intercettazione sul retro della pompa di calore.
- Collegare un tubo flessibile al rubinetto di svuotamento o collocare al di sotto di questo un contenitore per svuotare il circuito di riscaldamento.

2

 Aprire il rubinetto di svuotamento con una chiave a forchetta.



#### **Avvertenza**

Se necessario, tramite questo rubinetto di svuotamento è possibile svuotare l'impianto di riscaldamento aprendo le valvole di intercettazione sul retro della pompa di calore.

#### 7.8 Controllo dei codici di stato del prodotto

#### Menu → Live monitor

I codici di stato del prodotto possono essere controllati in qualsiasi momento per sapere quale sia lo stato operativo della pompa di calore. Questi codici possono essere letti sul display del modulo di comando della pompa di calore o della stazione idraulica.

Codici di stato (→ Pagina 37)

#### 7.9 Controllo dell'installazione elettrica

 Controllare l'installazione elettrica nel rispetto di tutte le direttive di rilievo.

#### Controllo dei cavi

Se il cavo di collegamento all'alimentazione del prodotto è danneggiato, per evitare rischi deve essere sostituito solo da parte del produttore, dell'assistenza alla clientela o di una persona con una qualifica simile.

Per la sostituzione del cavo di alimentazione vedi Esecuzione dell'installazione elettrica (→ Pagina 17).

#### 7.10 Messa in servizio dopo la manutenzione

- Al termine dei lavori di manutenzione, mettere in servizio il prodotto, vedi Messa in servizio (→ Pagina 24).
- 2. Nell'esecuzione di interventi su parti portanti, verificare che il loro fissaggio sia corretto.
- 3. Al termine dei lavori sul prodotto, eseguire un test di esercizio e un controllo di sicurezza.

#### 8 Soluzione dei problemi

#### 8.1 Soluzione del problema

Prima di eseguire ulteriori operazioni, è necessario effettuare i seguenti controlli.

- Verificare che l'alimentazione non sia stata staccata e che il prodotto sia collegato correttamente.
- ▶ Verificare che i rubinetti di manutenzione siano aperti.
- Verificare che tutte le centraline esterne siano collegate correttamente.

#### 8.2 Codici d'errore

I codice di errore sono descritti in una tabella in appendice.

Codici d'errore (→ Pagina 42)

Nel caso di errore, sul display della centralina compare il numero del codice d'errore.

- Eseguire tutte le riparazioni necessarie.
- Accendere o spegnere il prodotto tramite il dispositivo di sezionamento.

#### 8.3 Eseguire il controllo degli attuatori

#### Menu → Livello del tecnico qualificato → Menu test → Test attuat./sensori

Con l'aiuto del test sensori/attuatori è possibile controllare il funzionamento dei componenti dell'impianto di riscaldamento.

Indicazione	Programma test
T.0.01	Potenza della pompa del circuito dell'edificio
T.0.05	Potenza ventilatore
T.0.07	Valvola a 4 vie (i comandi per lo sbrinamento non vengono calcolati)
T.0.08	Posizione valvola di espansione elettronica
T.0.09	Spir. riscaldamento compressore
T.0.13	Temperatura di mandata
T.0.14	Temperatura di ritorno
T.0.16	Portata circuito dell'edificio
T.0.17	Contatto di blocco S20
T.0.26	Temperatura uscita compressore
T.0.27	Temperatura entrata compressore
T.0.28	Valvola di espansione elettronica temperatura ambiente
T.0.29	Valvola di espansione elettronica temperatura del circuito edificio
T.0.30	Alta pressione
T.0.31	Temperatura condensazione
T.0.33	Temperatura di evaporazione

#### 9 Messa fuori servizio

Indicazione	Programma test
T.0.34	Valore nominale surriscaldamento
T.0.35	Valore reale surriscaldamento
T.0.36	Valore reale congelamento
T.0.66	Temperatura di entrata aria
T.0.67	Interruttore alta pressione
T.0.68	Velocità compressore
T.0.69	Riscaldamento vasca della condensa
T.1.37	Temperatura esterna
T.1.38	Stato DCF
T.1.59	Uscita multifunzione 1
T.1.60	Uscita multifunzione 2
T.1.61	Valvola deviatrice 1
T.1.62	Son.term.man.
T.1.63	Sonda del bollitore
T.1.64	Ingresso multifunzione
T.1.65	Ingresso gestore elettrico

#### 8.4 Esecuzione dei programmi di test

### $\textbf{Menu} \rightarrow \textbf{Menu installatore} \rightarrow \textbf{Programmi di test} \rightarrow \textbf{Progr.}$ di controllo

Con l'aiuto dei programmi di test è possibile spurgare i circuiti, eseguire lo sbrinamento manuale e verificare la funzione principale del prodotto.

Indicazione	Programma test
P01	Riscaldamento forzato
P02	Raffrescamento forzato
P06	Sbrinamento manuale
P10	Spurgo del circuito di riscaldamento
P11	Spurgo del circuito dell'acqua calda

#### 9 Messa fuori servizio

#### 9.1 Messa fuori servizio temporanea

- 1. Spegnere il prodotto.
- Staccare il prodotto dall'alimentazione elettrica.

#### 9.2 Disattivazione definitiva

- 1. Spegnere il prodotto.
- 2. Staccare il prodotto dall'alimentazione elettrica.
- 3. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 30)
- 4. Far smaltire o riciclare il prodotto i suoi componenti.

#### 10 Centro di Assistenza Tecnica

#### 10.1 Servizio assistenza tecnica

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

#### 11 Smaltimento

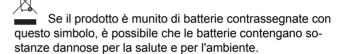
#### 11.1 Riciclaggio e smaltimento

► Incaricare dello smaltimento dell'imballo del prodotto l'azienda che lo ha installato.



Se il prodotto è contrassegnato con questo simbolo:

- In questo caso non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici
- Conferire invece il prodotto in un punto di raccolta per apparecchi elettrici o elettronici usati.



In questo caso smaltire le batterie in un punto di raccolta per batterie usate.

#### 11.2 Smaltimento del refrigerante



#### Avvertenza!

#### Pericolo di danni all'ambiente!

La pompa di calore contiene il refrigerante R 410 A. Il refrigerante non deve essere rilasciato nell'atmosfera. Il R 410 A è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 1725 (GWP = Global Warming Potential).

► Prima dello smaltimento o del riciclaggio nel rispetto delle prescrizioni del prodotto, far travasare il refrigerante in esso contenuto in un contenitore adatto.

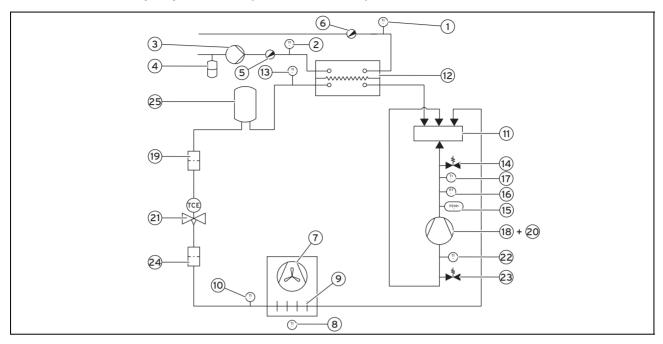
Lo smaltimento del refrigerante deve essere effettuato dal tecnico qualificato che ha installato la pompa di calore.

Il personale responsabile del recupero deve disporre di una opportuna certificazione conforme alle prescrizioni in vigore.

### **Appendice**

### A Schema della pompa di calore

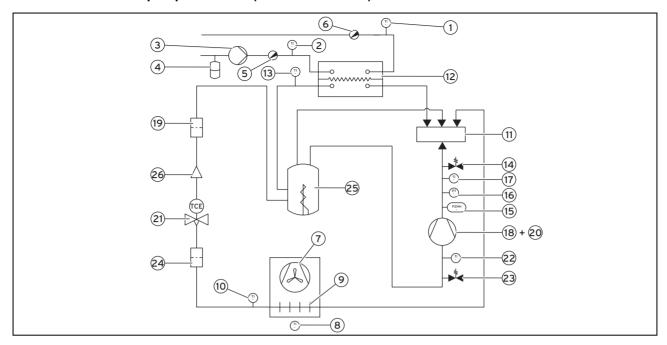
#### A.1 Schema delle pompe di calore (VWL 55/2 A 230 V)



1	Sonda di temperatura mandata circuito di riscalda- mento	14	Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
2	Sonda di temperatura ritorno circuito di riscalda- mento	15	Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante
3	Pompa ad alta efficienza con flussometro	16	Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
4	Vaso di espansione (non per Vaillant)	17	Sonda di temperatura uscita compressore
5	Valvola di svuotamento	18	Compressore scroll
6	Valvola di sfiato	19	Filtro
7	Ventilatore	20	Separatore di liquido
8	Sonda di temperatura entrata aria	21	Valvola di espansione elettronica
9	Scambiatore di calore tubolare lamellare	22	Sonda di temperatura ingresso compressore
10	Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare	23	Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
11	Valvola a 4 vie	24	Filtro
12	Scambiatore termico a piastre	25	Collettore di liquido
13	Sonda di temperatura dietro allo scambiatore ter-		

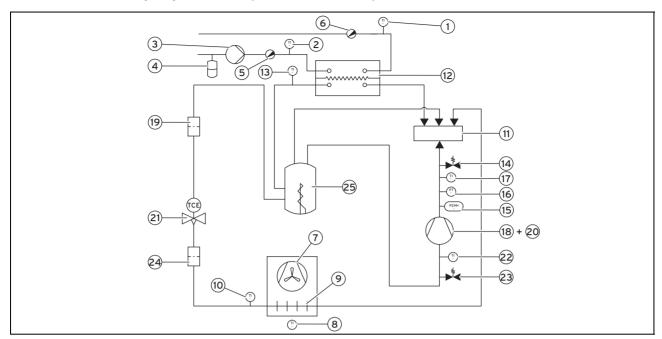
mico a piastre

#### A.2 Schema delle pompe di calore (VWL 85/2 A 230 V)



1	Sonda di temperatura mandata circuito di riscalda- mento	14	Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
2	Sonda di temperatura ritorno circuito di riscalda- mento	15	Pressostato alta pressione nel circuito del refrige- rante
3	Pompa ad alta efficienza con flussometro	16	Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
4	Vaso di espansione (non per Vaillant)	17	Sonda di temperatura uscita compressore
5	Valvola di svuotamento	18	Compressore scroll
6	Valvola di sfiato	19	Filtro
7	Ventilatore	20	Separatore di liquido
8	Sonda di temperatura entrata aria	21	Valvola di espansione elettronica
9	Scambiatore di calore tubolare lamellare	22	Sonda di temperatura ingresso compressore
10	Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare	23	Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
11	Valvola a 4 vie	24	Filtro
12	Scambiatore termico a piastre	25	Tampone gas
13	Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre	26	Limitatore di flusso (modo raffreddamento)

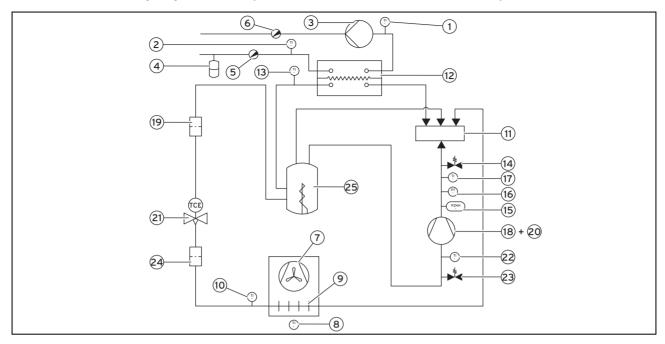
#### A.3 Schema delle pompe di calore (VWL 115/2 A 230 V)



1	Sonda di temperatura mandata circuito di riscalda- mento	14	Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
2	Sonda di temperatura ritorno circuito di riscalda- mento	15	Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante
3	Pompa ad alta efficienza con flussometro	16	Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
4	Vaso di espansione (non per Vaillant)	17	Sonda di temperatura uscita compressore
5	Valvola di scarico	18	Compressore scroll
6	Valvola di sfiato	19	Filtro
7	Ventilatore	20	Separatore di liquido
8	Sensore di temperatura entrata aria	21	Valvola di espansione elettronica
9	Scambiatore di calore tubolare lamellare	22	Sonda di temperatura ingresso compressore
10	Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare	23	Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
11	Valvola a 4 vie	24	Filtro
12	Scambiatore di calore a piastre	25	Tampone gas
13	Sonda di temperatura dietro allo scambiatore ter-		

mico a piastre

#### A.4 Schema delle pompe di calore (VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V)



1	Sonda di temperatura mandata circuito di riscalda- mento	14	Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante
2	Sonda di temperatura ritorno circuito di riscalda- mento	15	Pressostato alta pressione nel circuito del refrige- rante
3	Pompa ad alta efficienza con flussometro	16	Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante
4	Vaso di espansione (non per Vaillant)	17	Sonda di temperatura uscita compressore
5	Valvola di scarico	18	Compressore scroll
6	Valvola di sfiato	19	Filtro
7	Ventilatore	20	Separatore di liquido
8	Sensore di temperatura entrata aria	21	Valvola di espansione elettronica
9	Scambiatore di calore tubolare lamellare	22	Sonda di temperatura ingresso compressore
10	Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare	23	Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante
11	Valvola a 4 vie	24	Filtro
12	Scambiatore di calore a piastre	25	Tampone gas
13	Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre		

### B Parametri regolabili della pompa di calore



#### **Avvertenza**

Se sono state effettuate riparazioni dell'elettronica della pompa di calore (sostituzione del circuito stampato), occorre reimpostare i parametri.

Parametro	Spiegazione	Regolazione di fabbrica	Campo di rego- lazione	Impostazione per- sonalizzata
Lingua	Scegliere qui la lingua desiderata.	02 Englisch	01 Deutsch 02 English 03 Français 04 Italiano 05 Dansk 07 Castellano 08 Türkçe 09 Magyar 11 Українська 15 Svenska 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Slovenčina 22 Slovenščina	
Dati contatto	Qui è possibile inserire il proprio numero telefonico di tecnico qualificato. Il cliente finale potrà poi leggerlo nel menu → Informazione.			
Max. pre- val. residua circuito di ri- scaldamento	Limitazione della prevalenza residua del circuito di riscal- damento. Se il valore viene ridotto, la velocità della pompa viene limitata fino a non poter superare la prevalenza resi- dua impostata.	Valore mas- simo	≥100 mbar	
Max. preval. residua acqua calda	Limitazione della prevalenza residua del circuito di acqua calda. Se il valore viene ridotto, la velocità della pompa viene limitata fino a non poter superare la prevalenza residua impostata.	Valore mas- simo	≥100 mbar	
Durata max. dell'inter- ruzione di corrente	Se la durata dell'interruzione dell'alimentazione supera il valore impostato, vengono visualizzati i messaggi di errore F.103, F. 752 o F.753.  Se la pompa di calore viene utilizzata con tariffa normale e tariffa speciale, per l'installazione con tariffa speciale impostare un valore di 3 h.	0 h	0 - 99 h	

#### C Codici di stato

Stato	Descrizione
500	Prodotto in attesa
501	Pre-funzionamento pompa prima del modo ri- scaldamento
502	Pre-funzionamento pompa corretto in modo riscaldamento
503	Temperatura dell'acqua/ test di compatibilità impostazione del modo riscaldamento
504	Attivazione avvio del modo riscaldamento
505	Pre-funzionamento pompa velocità massima in modo riscaldamento
506	Avvio del ventilatore nel modo riscaldamento
507	Valvola a 4 vie nella posizione riscaldamento
508	Valvola a espansione elettronica in posizione riscaldamento
509	Richiesta di avvio compressore nel modo riscal- damento
510	Prodotto in modo riscaldamento
511	Prodotto in modalità acqua calda sanitaria
512	Modo riscaldamento temperatura acqua superata
513	Modalità acqua calda sanitaria, temperatura dell'acqua superata
514	Post-funzionamento pompa dopo il modo riscal- damento

Stato	Descrizione			
515	Pre-funzionamento pompa prima dello sbrina-			
	mento			
516	Prodotto in sbrinamento			
517	Post-funzionamento pompa dopo lo sbrinamento			
518	Pompa telecomandata (funzione di sostegno)			
519	Temperatura dell'olio compressore troppo bassa per il funzionamento			
530	Pre-funzionamento pompa prima del modo raf- frescamento			
531	Pre-funzionamento pompa corretto nel modo raffrescamento			
532	Temperatura dell'acqua / test di compatibilità impostazione del modo raffrescamento			
533	Attivazione avvio del modo raffrescamento			
534	Pre-funzionamento pompa velocità massima			
535	Avvio del ventilatore			
536	Valvola a 4 vie nella posizione raffrescamento			
537	Valvola a espansione elettronica in posizione raffrescamento			
538	Richiesta di avvio compressore nel modo raffre- scamento			
539	Prodotto in modo raffrescamento			
540	Modo raffrescamento temperatura dell'acqua superata			
541	Post-funzionamento pompa dopo il modo raffre- scamento			
550	Errore compensazione pressione			
551	Errore pressostato			
552	Errore riconosciuto: pressione di esercizio			
553	Errore riconosciuto: avvio pressione di esercizio non conforme			
554	Tariffa ridotta caduta dell'alimentazione di tensione			
555	Pressione circuito del refrigerante non nel campo ammesso / rapporto alta pressione/bassa pressione/ troppo basso			
556	Pressione circuito del refrigerante non nel campo ammesso / condensazione troppo bassa			
557	Pressione circuito del refrigerante non nel campo ammesso / evaporazione troppo elevata			
558	Pressione circuito del refrigerante non nel campo ammesso / condensazione troppo elevata			
559	Pressione circuito del refrigerante troppo bassa			
560	Scarico compressore surriscaldato			
561	Errore sensore di temperatura ingresso compressore			
562	Errore sensore di temperatura uscita compressore			
563	Errore sensore di temperatura scambiatore di calore a piastre			
564	Errore sensore di temperatura scambiatore di calore a lamelle			
565	Errore sensore di temperatura esterno			
566	Errore sensore di temperatura mandata			
567	Errore sensore di temperatura ritorno			
568	Errore sensore alta pressione nel circuito del			
	refrigerante			

Stato	Descrizione
569	Errore Bus bassa tensione inverter
570	Errore inverter spento
571	Errore surriscaldamento inverter
572	Errore sovratensione inverter
573	Errore tensione troppo bassa inverter
574	Errore tensione troppo elevata inverter
575	Errore convertitore interno
576	Errore sensore riscaldamento dell'inverter
577	Errore sovraccarico dell'inverter
578	Errore scheda elettronica ventola
579	Errore di comunicazione: eBus
580	Errore portata
581	Errore comunicazione con inverter
582	Errore sovracorrente compressore
584	Errore valvola di espansione elettronica
585	Numero di giri ventilatore troppo basso
588	Errore resistenza di codifica
589	Errore circuito di protezione pavimento
590	Errore valvola a 4 vie
599	Errore prodotto

#### D Dati tecnici



#### Avvertenza

I seguenti dati prestazionali valgono per prodotti nuovi con scambiatori di calore puliti.

#### Dati tecnici – generali

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Tipo di pompa di calore	Pompa di calore aria/acqua monoblocco				
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Dimensioni del prodotto, larghezza	970 mm	1.103 mm	1.103 mm	1.103 mm	1.103 mm
Dimensioni del prodotto, altezza	834 mm	975 mm	975 mm	1.375 mm	1.375 mm
Dimensioni del prodotto, profondità	408 mm	463 mm	463 mm	463 mm	463 mm
Peso netto	90 kg	106 kg	126 kg	165 kg	165 kg
Materiale tubazioni idrau- liche	Rame	Rame	Rame	Rame	Rame
Materiale collegamenti idraulici	Ottone	Ottone	Ottone	Ottone	Ottone
Materiale guarnizioni idrauliche	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
Materiale scambiatore termico a piastre	Acciaio inox AISI 304				
Materiale corpo pompa	Ghisa verniciata	Ghisa verniciata	Ghisa verniciata	Ghisa verniciata	Ghisa verniciata
Classe di immissione	2	2	2	2	2

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Allacciamento elettrico	230 V (+10%/- 15%) ~50 Hz	400 V (+10%/- 15%) 3N ~50 Hz			
Grado di protezione	IP 25				
Corrente di spunto max.	16 A	16 A	20 A	25 A	16 A
Assorbimento di corrente max.	16 A	16 A	20 A	25 A	16 A
Potenza assorbita pompa	15 70 W	15 70 W	15 70 W	6 87 W	6 87 W
Potenza assorbita venti- latore	15 42 W	15 42 W	15 76 W	15 76 W Avvertenza 2x	15 76 W Avvertenza 2x
Classificazione elettrica	I	I	I	I	I
Categoria di sovraten- sione	II	II	II	II	II
Velocità ventilatore	550 rpm	550 rpm	700 rpm	600 rpm	600 rpm
Potenza acustica a A7W35 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	58 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	66 dB(A)
Potenza acustica a A7W45 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	59 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)
Potenza acustica a A7W55 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	61 dB(A)	61 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	65 dB(A)
Potenza acustica a A35W18 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	58 dB(A)	62 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	65 dB(A)
Temperatura dell'accu- mulo max.	60 °C	63 °C	63 °C	63 °C	63 ℃
Temperatura dell'aria min. (riscaldamento e carica del bollitore)	−15 °C	−20 °C	−20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura dell'aria max. (riscaldamento)	28 ℃	28 ℃	28 ℃	28 °C	28 ℃
Temperatura dell'aria max. (carica del bollitore)	46 °C				
Temperatura dell'aria min. (raffreddamento)	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C	10 ℃
Temperatura dell'aria max. (raffreddamento)	46 °C				
Corrente d'aria max.	2.000 m³/h	2.700 m³/h	3.400 m³/h	5.500 m³/h	5.500 m³/h

#### Dati tecnici – circuito di riscaldamento

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Pressione di esercizio min.	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa	0,1 MPa
mm.	(1,0 bar)	(1,0 bar)	(1,0 bar)	(1,0 bar)	(1,0 bar)
Pressione di esercizio	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
max.	(3,0 bar)	(3,0 bar)	(3,0 bar)	(3,0 bar)	(3,0 bar)
Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento nella pompa di calore	1,1	1,6 I	2,1	2,7	2,7
Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento min.	17	21	35 I	60 I	60 I
Portata in volume min.	380 l/h	380 l/h	540 l/h	1.200 l/h	1.200 l/h

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Portata in volume nomi- nale, portata in volume max.	860 l/h	1.400 l/h	1.900 l/h	2.590 l/h	2.590 l/h
Differenza di pressione idraulica	640 mbar	450 mbar	300 mbar	370 mbar	370 mbar

#### Dati tecnici – circuito del refrigerante

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Tipo di refrigerante	R 410 A				
Contenuto di refrigerante	1,80 kg	1,95 kg	3,53 kg	4,40 kg	4,40 kg
Sovrappressione di eser- cizio max. ammessa	4,15 MPa (41,50 bar)				
Tipo di compressore	Twin Rotary				
Tipo di olio	Estere di polivinile specifico (PVE)				
Regolazione circuito del refrigerante	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica

### Dati tecnici – dati prestazionali impianto con pompa di calore

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Potenza termica A-7/W35	4,90 kW	6,70 kW	7,90 kW	11,80 kW	11,80 kW
Coefficiente di rendi- mento A-7/W35 /Coeffi- cient of Performance EN 14511	2,40	2,80	2,50	2,60	2,60
Potenza termica A7/W35	4,70 kW	8,10 kW	10,50 kW	14,60 kW	14,60 kW
Coefficiente di rendi- mento A7/W35 /Coeffi- cient of Performance EN 14511	4,70	4,80	4,20	4,50	4,50
Potenza effettiva assorbita a A7/W35	1,10 kW	1,80 kW	2,50 kW	3,40 kW	3,40 kW
Corrente di ingresso a A7/W35	4,80 A	7,80 A	10,90 A	14,80 A	4,90 A
Potenza termica A7/W45	4,40 kW	7,80 kW	10,20 kW	13,40 kW	13,40 kW
Coefficiente di rendi- mento A7/W45 /Coeffi- cient of Performance EN 14511	3,40	3,80	3,40	3,40	3,40
Potenza effettiva assor- bita a A7/W45	1,30 kW	2,10 kW	3,00 kW	4,10 kW	4,10 kW
Corrente di ingresso a A7/W45	5,70 A	9,10 A	13,00 A	17,80 A	5,90 A
Potenza termica A7/W55	4,20 kW	7,00 kW	9,80 kW	11,20 kW	11,20 kW
Coefficiente di rendi- mento A7/W55 /Coeffi- cient of Performance EN 14511	2,70	3,00	2,90	2,30	2,30
Potenza effettiva assorbita a A7/W55	1,60 kW	2,40 kW	3,50 kW	5,00 kW	5,00 kW
Corrente di ingresso a A7/W55	7,00 A	10,40 A	15,20 A	21,70 A	7,20 A
Potenza di raffredda- mento A35/W18	4,40 kW	7,20 kW	10,40 kW	13,70 kW	13,70 kW
Coefficiente di rendi- mento A35/W18 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	3,40	3,30	3,40	3,20	3,20

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Potenza effettiva assorbita a A35/W18	1,40 kW	2,30 kW	3,20 kW	4,40 kW	4,40 kW
Corrente di ingresso a A35/W18	6,10 A	10,00 A	13,90 A	19,10 A	6,40 A
Potenza di raffredda- mento A35/W7	3,20 kW	5,10 kW	7,50 kW	10,80 kW	10,80 kW
Coefficiente di rendi- mento A35/W7 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	2,40	2,60	2,80	2,50	2,50
Potenza effettiva assor- bita a A35/W7	1,50 kW	2,00 kW	2,80 kW	4,50 kW	4,50 kW
Corrente di ingresso a A35/W7	6,50 A	8,70 A	12,20 A	19,60 A	6,50 A

#### E Panoramica dei codici d'errore

Codice	Significato	Causa
F.022	Pressione acqua troppo bassa	Acqua insufficiente dell'impianto di riscaldamento
F.037	Errore divergenza velocità ventilatore	<ul> <li>Ostacolo al passaggio dell'aria del prodotto</li> <li>Motore del ventilatore guasto o non collegato</li> <li>Il collegamento tra circuito stampato principale e il circuito stampato del ventilatore è danneggiato o interrotto.</li> </ul>
F.042	Errore: resistenza di codifica	<ul> <li>La resistenza di codifica del prodotto è guasta o manca</li> <li>Il valore della resistenza di codifica è al di fuori del campo messo</li> <li>Connettore X25 non collegato o non collegato correttamente</li> </ul>
F.073	Errore: sensore press. acqua	Il cavo verso il sensore di pressione dell'acqua è interrotto o è corto- circuitato
F.086	Termostato di sicurezza a contatto aperto.	<ul> <li>Temperatura del pavimento eccessiva</li> <li>Il flusso attraverso il circuito del riscaldamento è troppo basso</li> <li>Il circuito di riscaldamento a pannelli radianti è chiuso</li> </ul>
F.103	Errore: codice ricambio	<ul> <li>Il parametro "Max. durata dell'interruzione di corrente" è impostato in modo errato (vedi "Parametri regolabili della pompa di calore" in appendice).</li> <li>Il circuito stampato principale montato come ricambio o l'inverter non sono compatibili con il prodotto</li> </ul>
F.514	Errore sonda: temp. entrata compressore	
F.517	Errore sonda: temp. uscita compressore	Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stam-
F.519	Errore sonda: temperatura di ritorno	pato principale
F.520	Errore sonda: temperatura di mandata	
F.523	Errore sonda: VF1	Il cavo verso la sonda di temperatura VF1 è interrotto o è cortocircuitato
F.526	Errore sonda: temp. circuito ambiente EEV 1)	Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale
	e sull'evaporatore e sul condensatore	·

Codice	Significato	Causa
F.532	Portata impianto troppo bassa	<ul> <li>Circuito di riscaldamento non del tutto sfiatato</li> <li>Il filtri antisporco nel ritorno del circuito di riscaldamento manca o è intasato</li> <li>Mancanza acqua</li> <li>Perdita di pressione nel circuito del riscaldamento eccessiva</li> <li>Cablaggio della pompa guasto</li> <li>Pompa difettosa</li> <li>Controllare la portata nel circuito di riscaldamento con il test sensori/attuatori</li> <li>Tra 7000 e 7700 l/h: alimentazione insufficiente</li> <li>Tra 7700 e 8200 l/h: mancanza acqua (non c'è acqua nel circuito di riscaldamento; il circuito di riscaldamento perde acqua)</li> <li>Tra 8200 e 8700 l/h: errore nell'elettronica</li> <li>Tra 8700 e 9200 l/h: pompa bloccata</li> <li>Tra 9200 e 10000 l/h: segnale PWM assente (cavo difettoso o non collegato; difetto nel circuito stampato principale)</li> </ul>
F.536	Temp. uscita compres. troppo alta	<ul> <li>Quantità di refrigerante troppo piccola</li> <li>Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale</li> <li>Espansione anticipata nel campo liquido del circuito del refrigerante (perdita di carico)</li> <li>Valvola di espansione elettronica guasta</li> <li>Scambiatore di calore intasato</li> </ul>
F.537	Pressostato alta pressione aperto	<ul> <li>Quantità di refrigerante troppo grande o troppo piccola</li> <li>Vuoto insufficiente (10 mbar)</li> <li>Particelle non condensabili nel circuito del refrigerante</li> <li>Pressostato o collegamento elettrico guasti</li> <li>Espansione anticipata nel campo liquido del circuito del refrigerante (perdita di carico)</li> <li>Portata troppo elevata (vedere il valore di massima portata stabilito)</li> <li>Flussostato guasto</li> <li>Trasmissione di calore nello scambiatore termico insufficiente</li> </ul>
F.539	Press. fluido term. troppo basso	<ul> <li>Quantità di refrigerante troppo piccola</li> <li>Portata d'aria insufficiente</li> <li>Nessuno sbrinamento</li> <li>La resistenza di riscaldamento nella vasca di raccolta della condensa è guasta.</li> <li>Valvola a 4 vie guasta</li> <li>Il motore della valvola di espansione elettronica è guasto, o è guasto il collegamento</li> </ul>
F.546	Errore sonda: alta pressione	- Cablaggio guasto
F.554	Press. fluido term. non in campo operativo	<ul> <li>Quantità di refrigerante troppo grande o troppo piccola</li> <li>Particelle non condensabili nel circuito del refrigerante</li> <li>Valvola di espansione elettronica guasta</li> <li>Espansione anticipata nel campo liquido del circuito del refrigerante (perdita di carico)</li> <li>Portata troppo elevata (vedere il valore di massima portata stabilito)</li> <li>Scambio di calore sufficiente nello scambiatore termico a piastre o nello scambiatore termico tubolare lamellare</li> <li>Valvola a 4 vie guasta</li> <li>Sensore di temperatura difettoso</li> </ul>
F.582 F.585	Errore EEV	Isolamento del cavo guasto     Collegamento interrotto     Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stam-
	Errore sonda: temper. circ. EEV edificio 2)	pato principale
	re sull'evaporatore re sul condensatore	

Codice	Significato	Causa		
F.685	Errore di comunicazione: eBus	Il prodotto non è collegato alla centralina		
		Polarità scambiata		
F.750	Errore connessione: compressore	Isolamento del cavo guasto		
		- Collegamento interrotto		
F.751	Compressore: errore sovracorrente	<ul> <li>Tensione di alimentazione del prodotto è troppo bassa</li> <li>Lo scambiatore termico tubolare lamellare o lo scambiatore termico sono sporchi</li> </ul>		
F.752	Errore: inverter	<ul> <li>Il parametro "Max. durata dell'interruzione di corrente" è impostato in modo errato (vedi "Parametri regolabili della pompa di calore" in appendice).</li> <li>Box inverter danneggiato</li> </ul>		
		<ul> <li>Box inverter danneggiato</li> <li>Il raffreddatore del box inverter è bloccato.</li> </ul>		
		Alimentazione difettosa		
F.753	Errore connessione: inverter non riconosciuto	<ul> <li>Il parametro "Max. durata dell'interruzione di corrente" è impostato in modo errato (vedi "Parametri regolabili della pompa di calore" in appendice).</li> <li>Il collegamento tra circuito stampato principale e box inverter è danneggiato o interrotto.</li> </ul>		
		Il box inverter non viene acceso.		
F.754	Errore: unità ventilatore	<ul> <li>Il collegamento tra circuito stampato principale e il circuito stampato del ventilatore è danneggiato o interrotto.</li> <li>Circuito stampato del ventilatore è guasto</li> </ul>		
F.755	Errore: posizione valvola a 4 vie non corretta	Problema meccanico o elettrico. Comandare la valvola a 4 vie dalla centralina. Durante il movimento controllare se la tensione della bobina è corretta.		
F.774	Errore sensore: temperatura di entrata aria	La sonda di temperatura è guasta o non è collegata corretta- mente al circuito stampato principale.		
F.1288	Errore: sonda della temperatura del bollitore SP1	Sensore guasto o non collegato correttamente al modulo di comando pompa di calore VWZ AI.		
	Errore connessione: modulo accessori	Guasto nel modulo di comando pompa di calore VWZ AI (il collegamento tra il display e il circuito stampato principale è guasto).		
	Errore connessione: pompa di calore	Il collegamento eBus tra la pompa di calore e il modulo di comando pompa di calore VWZ AI è guasto.		
1) Sensor	e sull'evaporatore			
2) Sensor	e sul condensatore			

### Indice analitico

· ·	
Controllo degli attuatori  D	31
Dispositivi di sicurezza	6
Dispositivo di sicurezza	
Documentazione	
E	
Elettricità	3
I	
Impostazione della lingua	24
istruzioni	
Validità	6
L	
Lato posteriore	
pulizia	30
Live Monitor	
richiamo	24
M	
Marcatura CE	
Menu delle funzioni	
Menu installatore	24
P	
Pannello frontale	
pulizia	
Parti di ricambio	
Passacavo	
pericolo di ustioni	
Prescrizioni	5
Prodotto	4.0
disimballaggio Programmi di test	
Q	32
Qualifica	-
R	
Riempimento	26
Rivestimento laterale	20
rimozione	1/
S	
Schema	_
Schema dei morsetti	
Schema di cablaggio	
Schema di collegamento	
Schema elettrico	
Statistiche	
richiamo	24
Т	
Targhetta del modello	8
tecnico qualificato	
Temperatura dell'acqua calda	
Tensione	
Test sensori / attuatori	
Trattamento dell'acqua di riscaldamento	25
U	
Utensili	4



#### **Fornitore**

Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano
Tel. +39 02697121 ■ Fax +39 0269712500
Assistenza clienti 800088766
info.italia@vaillant.com ■ www.vaillant.it

© Questo manuale o parti di esso sono protette dal diritto d'autore e possono essere copiati o diffusi solo dietro consenso del produttore.

Con riserva di modifiche tecniche.