

Per il tecnico qualificato

## Istruzioni per l'installazione



### aroTHERM

VWL 55/2 A 230 V; VWL 85/2 A 230 V; VWL 115/2 A 230 V; VWL 155/2 A 230 V

IT

**Editore/produttore**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



## Volume

<b>Volume</b>			7.8	Controllo dei codici di stato del prodotto.....	27
			7.9	Controllo dell'installazione elettrica.....	27
<b>1</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>3</b>	7.10	Messa in servizio dopo la manutenzione.....	27
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso.....	3	<b>8</b>	<b>Soluzione dei problemi .....</b>	<b>27</b>
1.2	Abilitazione necessaria del personale .....	3	8.1	Soluzione del problema .....	27
1.3	Avvertenze di sicurezza generali .....	3	8.2	Codici d'errore .....	27
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni) .....	4	8.3	Eseguire il controllo degli attuatori.....	28
1.5	Marcatura CE.....	4	<b>9</b>	<b>Disattivazione.....</b>	<b>28</b>
1.6	Uso previsto.....	5	9.1	Disattivazione temporanea .....	28
<b>2</b>	<b>Avvertenze sulla documentazione.....</b>	<b>6</b>	9.2	Disattivazione definitiva .....	28
2.1	Rispetto della documentazione integrativa.....	6	<b>10</b>	<b>Servizio di assistenza.....</b>	<b>28</b>
2.2	Conservazione della documentazione.....	6	10.1	Servizio di assistenza clienti .....	28
2.3	Validità delle istruzioni .....	6	<b>11</b>	<b>Smaltimento .....</b>	<b>28</b>
<b>3</b>	<b>Panoramica dell'impianto .....</b>	<b>6</b>	11.1	Riciclaggio e smaltimento .....	28
3.1	Dispositivi di sicurezza.....	6	11.2	Smaltimento del refrigerante .....	28
3.2	Struttura del sistema con pompa di calore .....	6	<b>Appendice .....</b>	<b>30</b>	
3.3	Principio di funzionamento .....	6	<b>A</b>	<b>Panoramica degli accessori .....</b>	<b>30</b>
3.4	Schema dell'impianto (VWL 55/2 A 230 V).....	7	<b>B</b>	<b>Schemi dell'impianto .....</b>	<b>31</b>
3.5	Schema dell'impianto (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 155/2 A 230 V) .....	8	B.1	Schema idraulico 8 A.....	31
<b>4</b>	<b>Panoramica dell'apparecchio .....</b>	<b>8</b>	B.2	Schema idraulico 8 C.....	33
4.1	Nome del tipo e matricola.....	8	B.3	Schema idraulico 8 D.....	35
4.2	Indicazioni sulla targhetta del modello.....	8	B.4	Schema idraulico 8 E.....	37
<b>5</b>	<b>Montaggio e installazione .....</b>	<b>9</b>	B.5	Schema idraulico 8 G .....	38
5.1	Preparativi per il montaggio e l'installazione.....	9	B.6	Schema idraulico 9 A.....	40
5.2	Esecuzione del montaggio .....	13	B.7	Schema idraulico 11 A.....	42
5.3	Installazione idraulica .....	14	<b>C</b>	<b>Schemi elettronici.....</b>	<b>43</b>
5.4	Realizzazione dell'impianto elettrico.....	16	C.1	Schema elettronico 8 A.....	43
5.5	Schemi di collegamento .....	19	C.2	Schema elettronico 8 C .....	44
<b>6</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>21</b>	C.3	Schema elettronico 8 D .....	45
6.1	Esecuzione della messa in servizio.....	21	C.4	Schema elettronico 8 E.....	46
6.2	Concetto di utilizzo della pompa di calore .....	21	C.5	Schema elettronico 8 G .....	47
6.3	Esecuzione dell'assistenza installazione .....	21	C.6	Schema elettronico 9 A.....	48
6.4	Richiamo del Live Monitor (controllo dei codici di stato) .....	21	C.7	Schema elettronico 11 A.....	49
6.5	Richiamo delle statistiche .....	21	<b>D</b>	<b>Schema della pompa di calore .....</b>	<b>50</b>
6.6	Riempimento del circuito di riscaldamento .....	21	D.1	Schema delle pompe di calore (VWL 55/2 A 230 V) .....	50
6.7	Trattamento dell'acqua del riscaldamento .....	22	D.2	Schema delle pompe di calore (VWL 85/2 A 230 V) .....	51
6.8	Riempimento dell'impianto di riscaldamento .....	23	D.3	Schema delle pompe di calore (VWL 115/2 A 230 V) .....	52
6.9	Attivazione della pompa di calore.....	23	D.4	Schema delle pompe di calore (VWL 155/2 A 230 V) .....	53
6.10	Controllo del funzionamento del prodotto.....	23	<b>E</b>	<b>Parametri regolabili della pompa di calore .....</b>	<b>53</b>
6.11	Rumori di funzionamento.....	23	<b>F</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>54</b>
6.12	Adattamento del circuito di riscaldamento .....	24	<b>G</b>	<b>Panoramica dei codici d'errore .....</b>	<b>57</b>
6.13	Montaggio del rivestimento laterale.....	25	<b>Indice analitico .....</b>	<b>60</b>	
6.14	Informare l'utente.....	25			
<b>7</b>	<b>Manutenzione.....</b>	<b>25</b>			
7.1	Rispetto degli intervalli di manutenzione .....	25			
7.2	Panoramica dei messaggi di manutenzione.....	25			
7.3	Preparativi per la manutenzione.....	25			
7.4	Istruzioni prima dell'inizio della manutenzione.....	25			
7.5	Manutenzione annuale .....	26			
7.6	Pulizia del prodotto .....	26			
7.7	Svuotamento del prodotto .....	27			

## 1 Sicurezza

### 1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

#### Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

#### Segnali di pericolo e parole chiave



##### **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 Abilitazione necessaria del personale

Interventi non a regola d'arte sul prodotto possono causare danni materiali all'intero impianto e come conseguenza anche danni a persone.

- Effettuare interventi sul prodotto solo se si è un tecnico qualificato.

### 1.3 Avvertenze di sicurezza generali

#### 1.3.1 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.

#### 1.3.2 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 (dispositivo elettrico di separazione con un'aper-

tura 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.
- Verificare l'assenza di tensione.
- Coprire o tenere separate i pezzi sotto tensione vicini.

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

La mancanza di dispositivi di sicurezza (ad esempio valvola di sicurezza, vaso di espansione) può causare ustioni letali e altre lesioni, ad esempio a causa di esplosioni. Gli schemi contenuti nel presente documento non riportano i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- Installare i dispositivi di sicurezza necessari nell'impianto.
- Informare il gestore sul funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

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

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste il pericolo di scottature poiché la temperatura 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.

#### 1.3.5 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.

#### 1.3.6 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.

### 1.3.7 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.

### 1.3.8 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".

## 1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

Gli impianti termici, seppur correttamente utilizzati, sono inevitabilmente soggetti a fenomeni di usura determinati dalle sollecitazioni termiche e meccaniche cui sono sottoposti nel tempo.

Il regolare funzionamento di un impianto termico pertanto, è subordinato all'esecuzione di controlli periodici e ad un'accurata manutenzione per garantire quei requisiti di sicurezza, efficienza energetica e tutela dell'ambiente che la legislazione richiede.

In questo senso, la normativa vigente impone che l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio e dell'impianto siano eseguite esclusivamente da tecnici qualificati facenti capo ad imprese abilitate in possesso di specifici requisiti tecnico professionali (D.M. 37/08), ai quali è demandata ogni responsabilità in merito al rispetto di tutte le disposizioni legislative e normative vigenti, siano esse di carattere nazionale che locale.

## 1.5 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.





## 1.6 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 mono-blocco 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.

### 2 Avvertenze sulla documentazione

#### 2.1 Rispetto della documentazione integrativa

- ▶ 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

Le cifre dalla settima alla sedicesima della matricola sulla targhetta 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
Modo riscaldamento	-15 ... 28 °C	-20 ... 28 °C
Funzionamento con bollitore	-15 ... 46 °C	-20 ... 46 °C
Modo raffreddamento:	10 ... 46 °C	10 ... 46 °C

- Se la pressione nel circuito del refrigerante del prodotto supera la pressione massima di 4,15 MPa (41,5 bar), il pressostato alta pressione disattiva allora temporaneamente il prodotto. Dopo un intervallo, viene effettuato un nuovo 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 temperatura 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

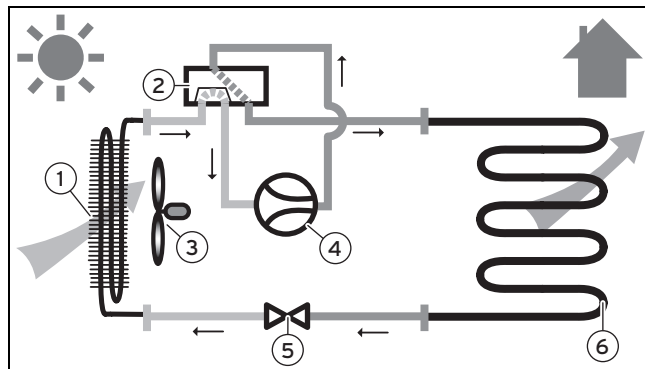
Il comando della pompa di calore può essere effettuato con il modulo di controllo della pompa di calore VWZ AI. Il comando avanzato della pompa di calore viene effettuato tramite la centralina del sistema.

### 3.3 Principio di funzionamento

Il prodotto comprende i seguenti circuiti:

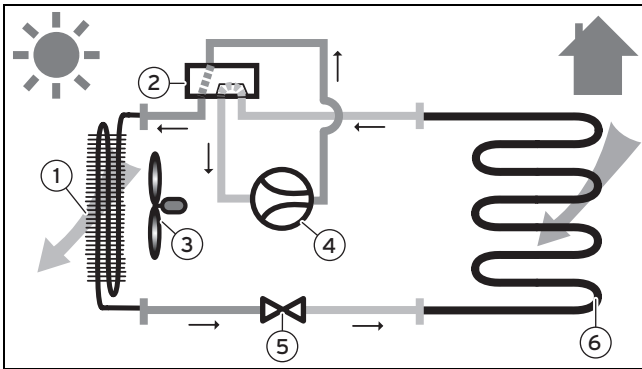
- il circuito del refrigerante che trasmette calore al circuito di riscaldamento tramite evaporazione, compressione, condensazione ed espansione
- il circuito riscaldamento

#### 3.3.1 Modo riscaldamento



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

### 3.3.2 Modo raffreddamento e sbrinamento

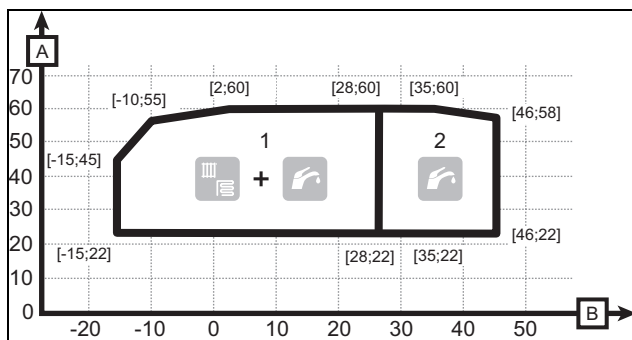


- |                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| 1 Evaporatore     | 5 Valvola di espansione elettronica |
| 2 Valvola a 4 vie | 6 Scambiatore termico a piastre     |
| 3 Ventilatore     |                                     |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

### 3.3.3 Limiti d'impiego

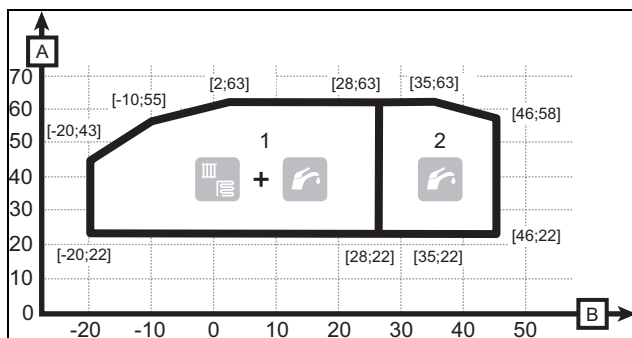
L'uso della pompa di calore al di fuori dei limiti di impiego causa il suo spegnimento da parte dei dispositivi di regolazione e sicurezza interni.

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



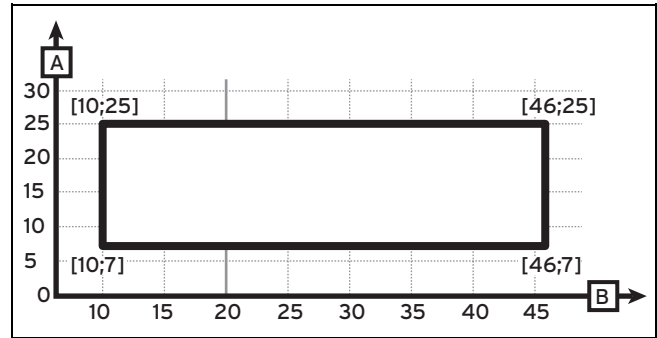
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1 Limiti d'impiego modo riscaldamento        | A Temperatura dell'acqua |
| 2 Limiti d'impiego produzione di acqua calda | B Temperatura dell'aria  |

#### 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)



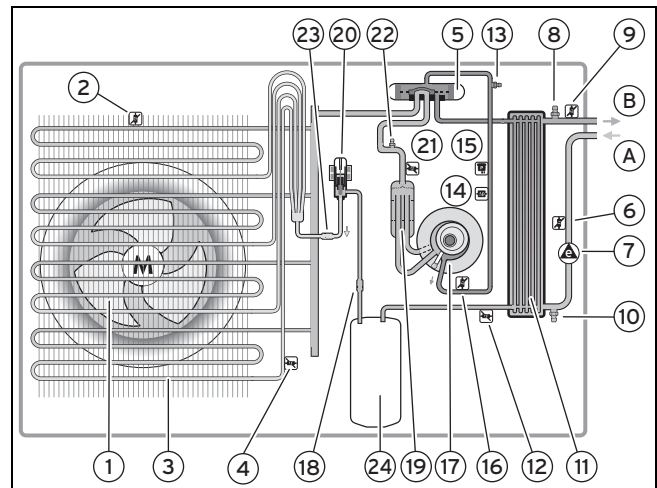
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1 Limiti d'impiego modo riscaldamento        | A Temperatura dell'acqua |
| 2 Limiti d'impiego produzione di acqua calda | B Temperatura dell'aria  |

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



- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| A Temperatura dell'acqua | B Temperatura dell'aria |
|--------------------------|-------------------------|

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

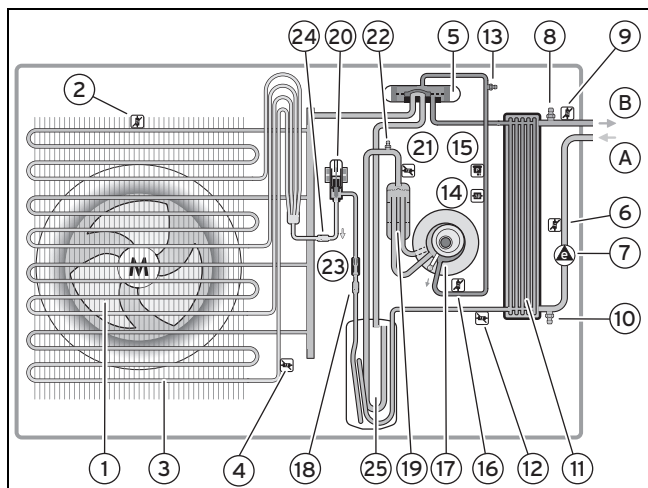


- |   |   |
|---|---|
| 1 Ventilatore   | 13 Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante  |
| 2 Sonda di temperatura entrata aria                                   | 14 Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante                 |
| 3 Scambiatore di calore tubolare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



## 4 Panoramica dell'apparecchio

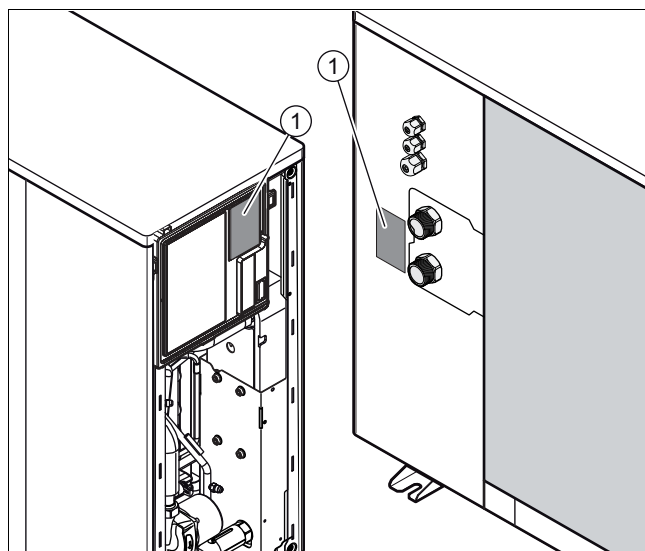
### 3.5 Schema dell'impianto (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 155/2 A 230 V)



- |  |   |
|--|---|
| 1 Ventilatore  | 14 Pressostato alta pressione nel circuito del refrigerante                 |
| 2 Sonda di temperatura entrata aria  | 15 Sensore alta pressione nel circuito del refrigerante                     |
| 3 Scambiatore di calore tubolare lamellare                                 | 16 Sonda di temperatura uscita compressore                                  |
| 4 Sonda di temperatura dello scambiatore di calore tubolare lamellare      | 17 Compressore scroll   |
| 5 Valvola a 4 vie  | 18 Filtro   |
| 6 Sonda di temperatura ritorno circuito di riscaldamento                   | 19 Separatore di liquido  |
| 7 Pompa ad alta efficienza con flussometro                                 | 20 Valvola di espansione elettronica  |
| 8 Valvola di sfiato  | 21 Sonda di temperatura ingresso compressore                                |
| 9 Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento                   | 22 Rubinetto di manutenzione zona bassa pressione circuito del refrigerante |
| 10 Valvola di svuotamento  | 23 Limitatore di flusso (modo raffreddamento) solo per VWL 85/2 A 230 V     |
| 11 Scambiatore termico a piastre   | 24 Filtro   |
| 12 Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre          | 25 Tampone gas  |
| 13 Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante | A Ritorno del riscaldamento   |
|  | B Mandata del riscaldamento   |



## 4 Panoramica dell'apparecchio

### 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 riscaldamento
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 entrata di xx °C e una temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C
 (Axx/Wxx)	Potenza di raffreddamento con una temperatura dell'aria in entrata di xx °C e una temperatura di mandata del riscaldamento di xx °C
Volt	Tensione di rete compressore, pompe e centralina



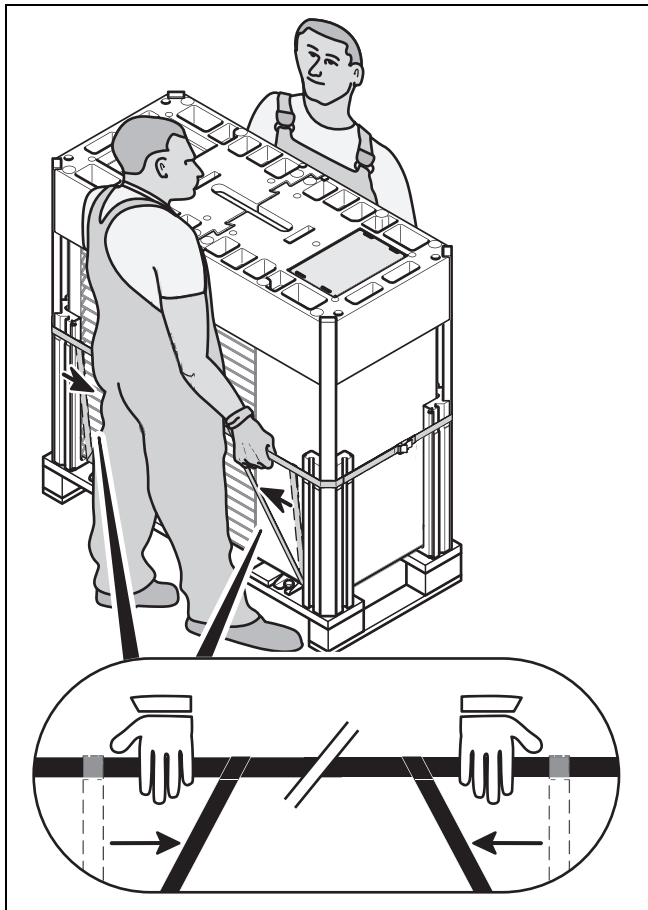
Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Hz	Frequenza di rete
IP	Classe di protezione
Marcatura CE	Vedi capitolo "Marcatura CE"

## 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!

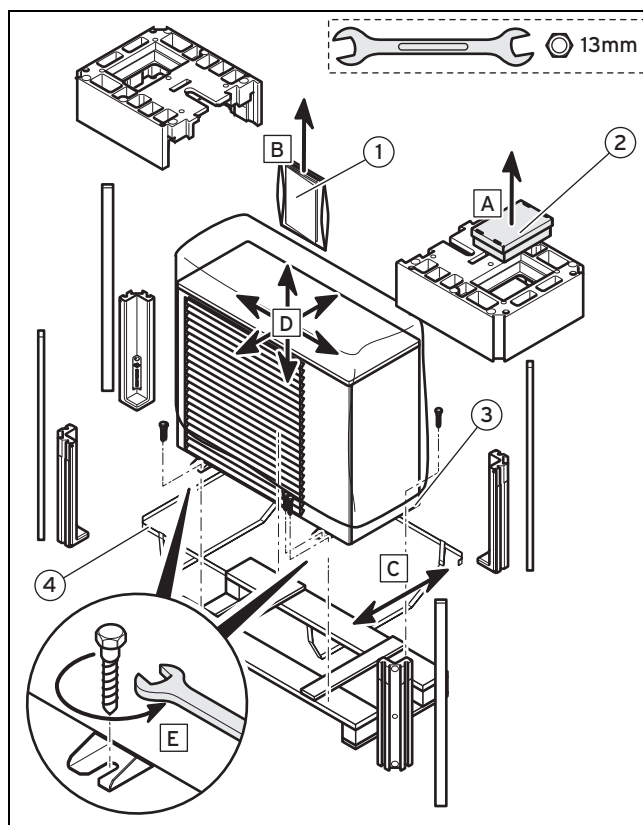
#### Rischio di danni materiali a causa di un trasporto improprio!

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°.

1. 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 Montaggio e installazione

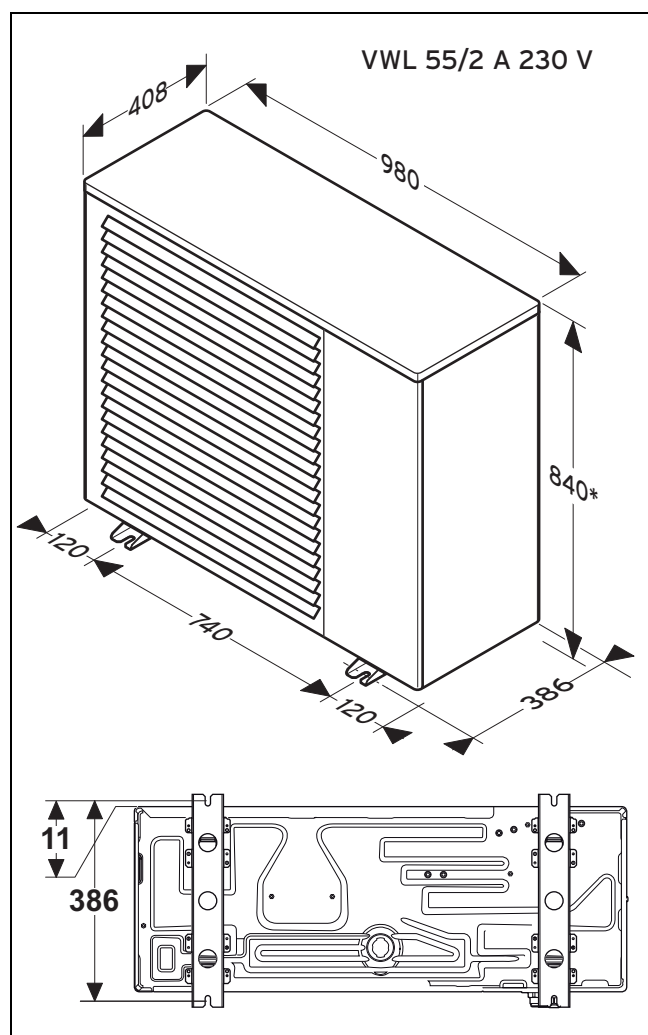
### 5.1.1.3 Controllo della dotazione

- Controllare il contenuto dei singoli imballi

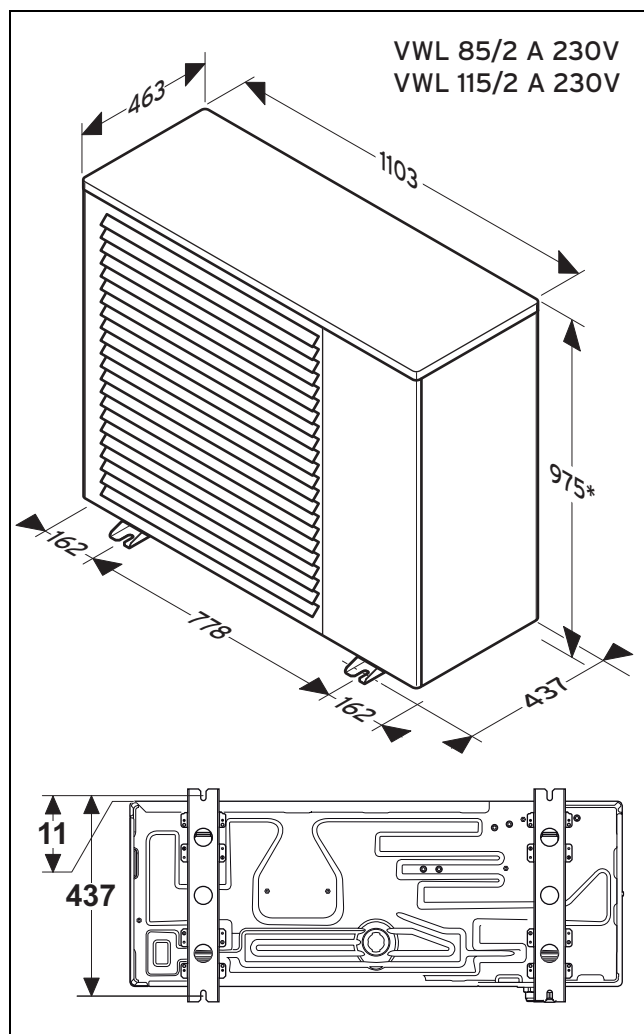
Quantità	Denominazione
1	Scarico della condensa
1	Sacchetto con guarnizioni
4	Piedini ammortizzanti
1	Flessibile di sfiato

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

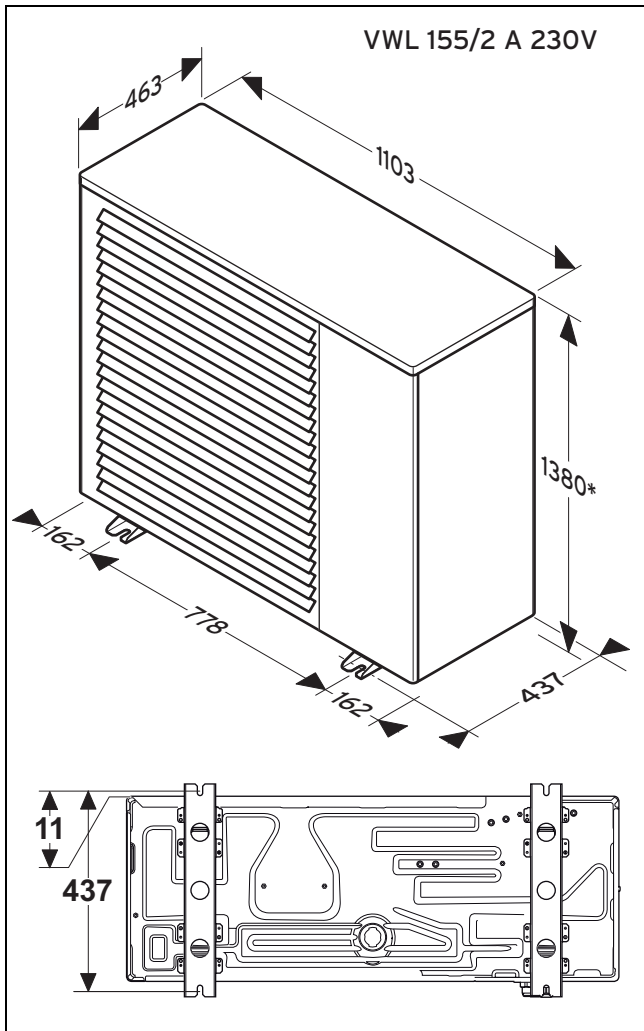
#### 5.1.2.1 Dimensioni dell'apparecchio e misure di raccordo



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

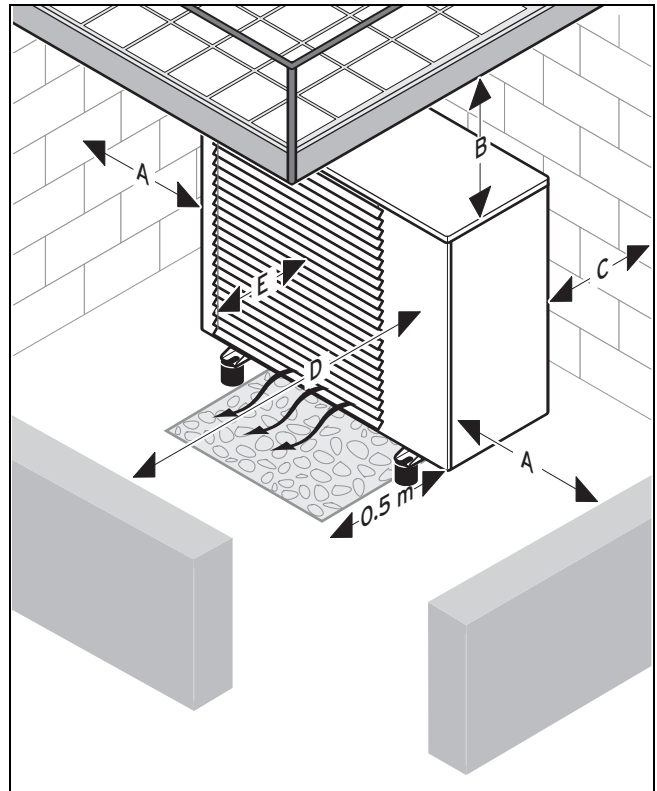


\* attraverso l'utilizzo degli smorzatori di vibrazione in dotazione, le misure aumentano di 45 mm.



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

## 5.1.2.2 Spazi liberi per il montaggio

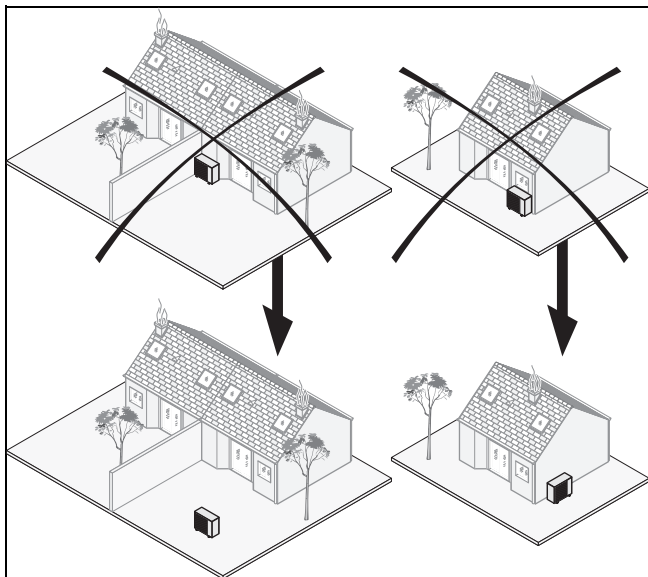


Distanza	Per il solo modo riscaldamento	Per il modo riscaldamento e raffreddamento
A	>250 mm	>250 mm
B	>1000 mm	>1000 mm
C	>120 mm*	>300 mm*
D	>600 mm	>600 mm
E	>300 mm	>300 mm
<b>*Attenzione:</b> Se le distanze minime non vengono rispettate, è possibile che ciò influisca sul rendimento del prodotto.		

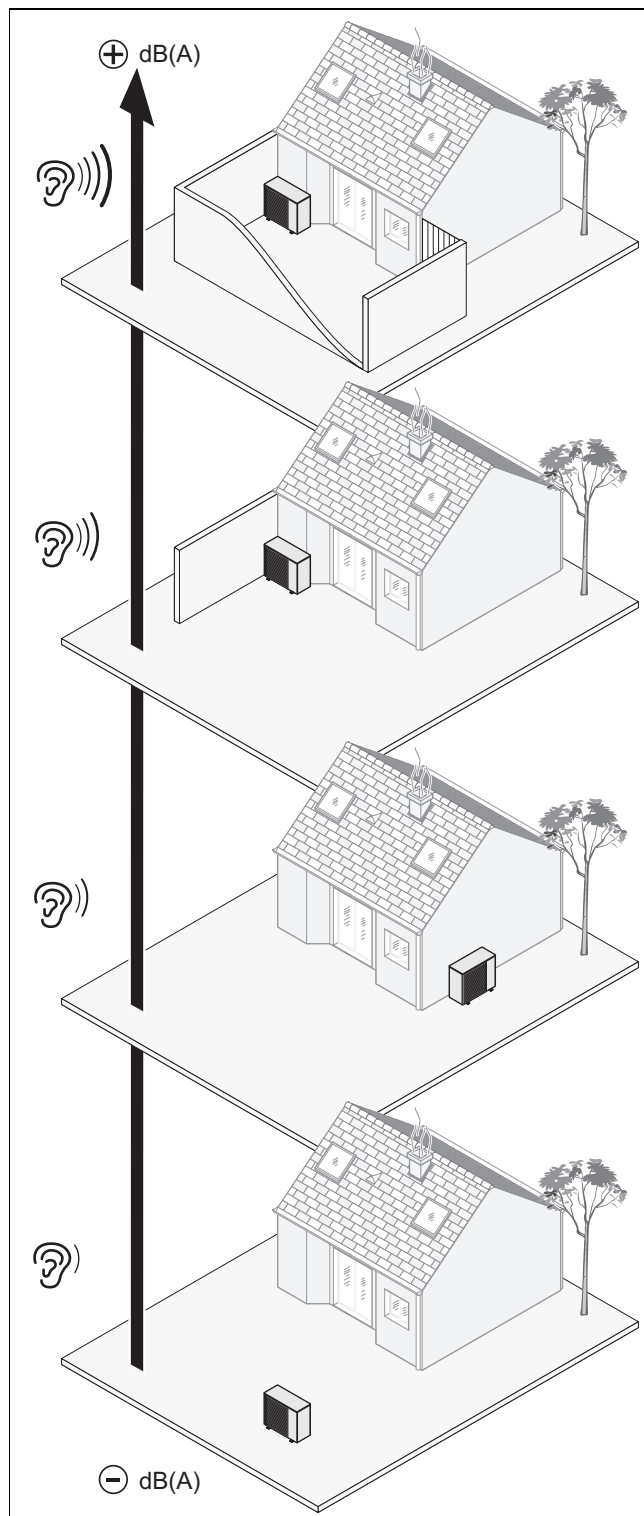
- Rispettare le distanze minime sopra indicate per assicurare una sufficiente corrente d'aria e per facilitare i lavori di manutenzione.
- Verificare che ci sia uno spazio sufficiente per l'installazione delle tubazioni idrauliche.
- Se il prodotto viene installato in aree soggette a intense nevicate, 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 Montaggio e installazione

### 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 aperture 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 o VWL 115/2 A 400 V).
- Non esporre il prodotto ad aria polverosa o corrosiva (ad esempio nelle vicinanze di strade sconnesse).
- Non installare il prodotto nelle vicinanze di pozzi di scarico dell'aria.
- Preparare la posa dei cavi elettrici.

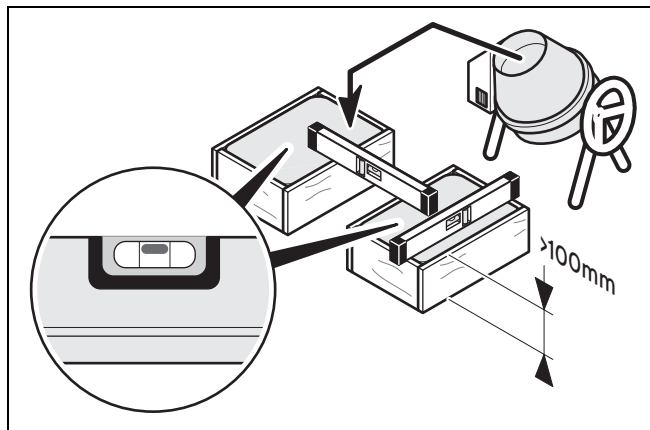


- Fare attenzione alle emissioni acustiche della ventola e del compressore.

## 5.1.2.4 Montaggio della pompa di calore

1. Prima di installare il prodotto, rispettare le avvertenze di sicurezza contenute in questo manuale e nei manuali di servizio.
2. Montare il prodotto su travi di acciaio, blocchi di calcestruzzo o con l'aiuto di un supporto a parete (accessorio).
3. Verificare che al di sotto del prodotto non si accumuli dell'acqua.
4. 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



### Pericolo!

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

La condensa congelata sui viali può causare cadute.

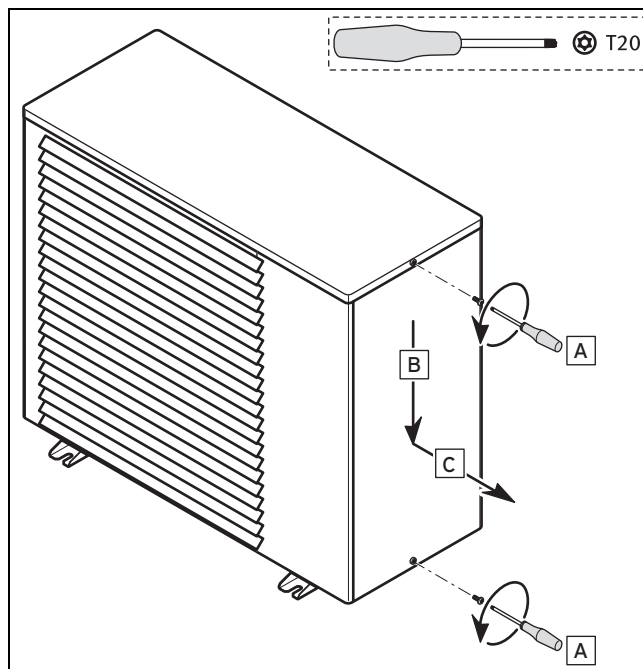
- Verificare che la condensa non defluisca sui viali e che non possa congelare su di essi.

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

- 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



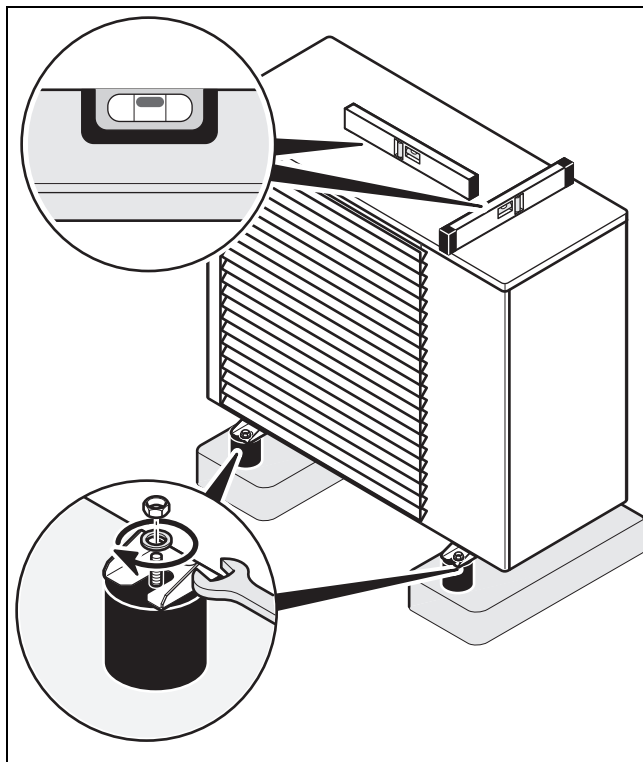
1. Svitare le due viti (A).
2. Tirare il rivestimento laterale verso in basso e quindi in avanti.



### Avvertenza

Notare che gli attrezzi necessari non sono di corredo.

### 5.2.2 Allineamento del prodotto



1. Utilizzare esclusivamente viti di una determinata lunghezza.

## 5 Montaggio e installazione

- lunghezza massima:  $\leq 8$  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!

#### Pericolo di danni a causa di residui nella mandata e nel ritorno del riscaldamento!

I residui di saldatura, scaglie, canapa, stucco, ruggine, sporco e simili provenienti dalle condotte possono depositarsi nel prodotto causando anomalie.

- Sfiacquare accuratamente l'impianto di riscaldamento prima di collegare il prodotto per rimuovere eventuali residui!



### 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 saldature delle tubazioni prima di installare il prodotto.

1. Isolare i fili (anche quelli sottoterra) tra prodotto e impianto di riscaldamento con un isolamento resistente ai raggi UV e alle alte temperature.
2. Per evitare la trasmissione di vibrazioni sugli edifici contigui, utilizzare linee di collegamento al prodotto con una lunghezza di almeno 0,75 m.
3. Se il prodotto non viene installato nel punto più in alto del circuito di riscaldamento, installare allora in un punto adatto delle valvole di sfiato aggiuntive.
4. 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 antispurgo
- Un vaso di espansione adatto all'intero impianto idraulico
- Valvola di sicurezza 0,3 MPa (3 bar)
- Manometro (consigliato)

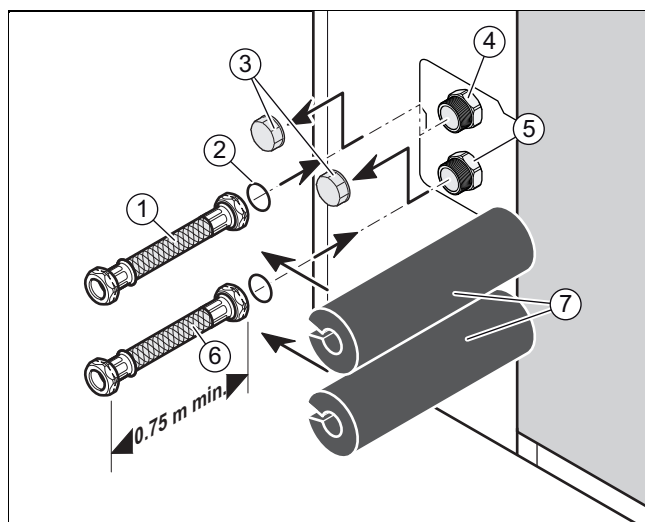
#### Installazione con modulo idraulico che si può disaccoppiare

- Rubinetto di svuotamento
- Separatore d'aria (se necessario)
- Filtro antispurgo
- 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 disporre.
- Manometro (consigliato)



### Avvertenza

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



- 1 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 calore
- 6 Tubo flessibile di collegamento nel ritorno del riscaldamento verso la pompa di calore (in loco)
- 7 Isolamento (in loco)



5. Rimuovere le coperture **(3)** dai raccordi idraulici del prodotto.
6. Installare nel ritorno del circuito del riscaldamento, tra due valvole di intercettazione, un filtro antispurgo da 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 Installazione dello schema d'impianto 8 variante A

1. Installare l'impianto secondo lo schema d'impianto 8 variante A (→ Pagina 31).
2. Alla messa in servizio impostare nella centralina lo schema d'impianto 8.
3. Per assicurare una quantità minima di acqua in circolazione, installare una valvola di sovrappressione differenziale.
4. Per assicurare la protezione del pavimento, installare un termostato limite di sicurezza.

## 5.3.3 Installazione dello schema d'impianto 8 variante C

1. Installare l'impianto secondo lo schema d'impianto 8 variante C (→ Pagina 31).
2. Alla messa in servizio impostare nella centralina lo schema d'impianto 8.
3. Per assicurare un ridotto assorbimento di corrente dei ventilconvettori, collegare i convettori con l'aiuto di un relè disgiuntore in loco al modulo del miscelatore.
4. Per assicurare la protezione del pavimento, installare un termostato limite di sicurezza.
5. Installare una pompa antilegionella.
6. Attivare nella centralina la funzione antilegionella giornaliera e informare l'utilizzatore.
7. Installare un miscelatore termostatico.

## 5.3.4 Installazione dello schema d'impianto 8 variante D

1. Installare l'impianto secondo lo schema d'impianto 8 variante D (→ Pagina 31).
2. Alla messa in servizio impostare nella centralina lo schema d'impianto 8.
3. Per assicurare la protezione del pavimento, installare un termostato limite di sicurezza.
4. Collegare il regolatore di temperatura dell'impianto della piscina al modulo di riscaldamento supplementare.

## 5.3.5 Installazione dello schema d'impianto 8 variante E

1. Installare l'impianto secondo lo schema d'impianto 8 variante E (→ Pagina 31).



### Avvertenza

In questo sistema la pompa di circolazione della pompa di calore funziona come una pompa di riscaldamento. Essa è in funzione anche se è in funzione solo l'apparecchio di riscaldamento.

2. Alla messa in servizio impostare nella centralina lo schema d'impianto 8.
3. Per assicurare il funzionamento con due generatori di calore, installare la sonda della temperatura di mandata.
4. Collegare l'apparecchio di riscaldamento, compatibile eBUS, tramite un accoppiatore eBUS.

## 5.3.6 Installazione dello schema d'impianto 8 variante G

1. Installare l'impianto secondo lo schema d'impianto 8 variante B (→ Pagina 31).
2. Alla messa in servizio impostare nella centralina lo schema d'impianto 8.
3. Per assicurare una quantità minima di acqua in circolazione, installare una valvola di sovrappressione differenziale.
4. Installare un modulo di disaccoppiamento negli impianti di riscaldamento composti prevalentemente da ventilconvettori e radiatori.
5. Per assicurare un ridotto assorbimento di corrente dei ventilconvettori, collegare i convettori con l'aiuto di un relè disgiuntore in loco al modulo del miscelatore.

## 5.3.7 Installazione dello schema d'impianto 9 variante A

1. Installare l'impianto secondo lo schema d'impianto 9 variante A (→ Pagina 31).
2. Alla messa in servizio impostare nella centralina lo schema d'impianto 9.
3. Collegare l'apparecchio di riscaldamento, compatibile eBUS, tramite un accoppiatore eBUS.

## 5.3.8 Installazione dello schema d'impianto 11 variante A

1. Installare l'impianto secondo lo schema d'impianto 11 variante A (→ Pagina 31).
2. Alla messa in servizio impostare nella centralina lo schema d'impianto 11.
3. Per assicurare una quantità minima di acqua in circolazione, installare una valvola di sovrappressione differenziale.
4. Per assicurare la protezione del pavimento, installare un termostato limite di sicurezza.
5. Per assicurare il funzionamento con modulo di riscaldamento supplementare, installare la sonda della temperatura di mandata.
6. Per assicurare la produzione di acqua calda attraverso la pompa di calore, installare una sonda della temperatura del bollitore e una valvola a 3 vie.

## 5.3.9 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.



## 5 Montaggio e installazione

- Non collegare il circuito di riscaldamento della pompa di calore direttamente ad una piscina.

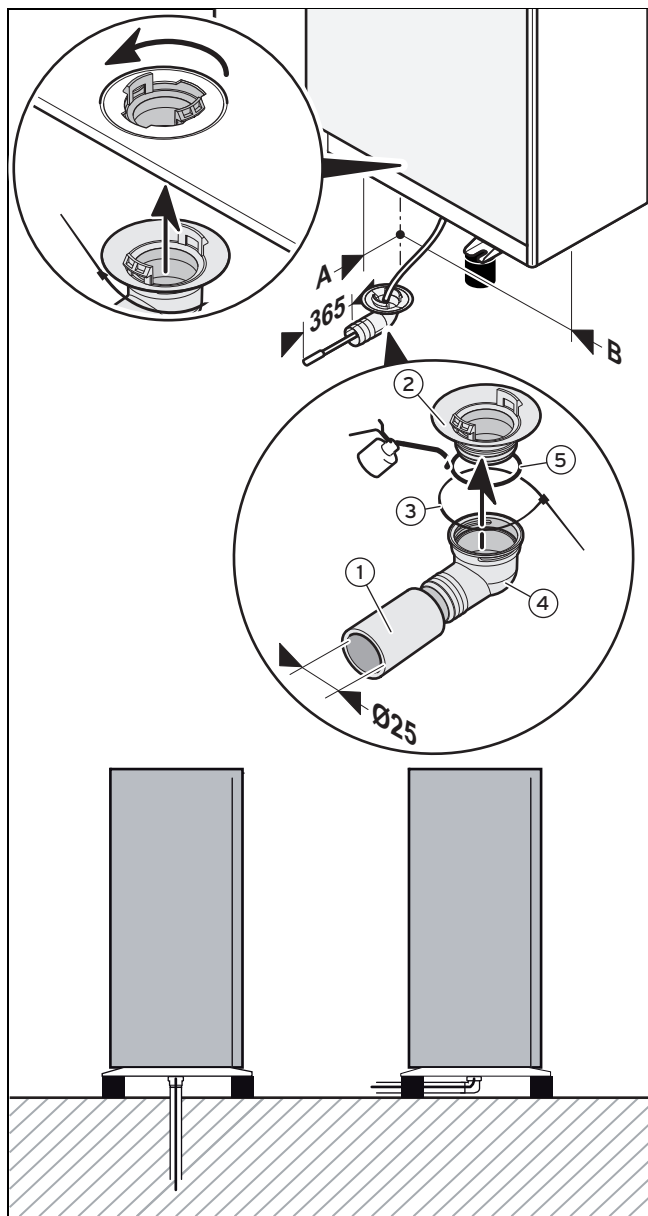
- Se si desidera collegare una piscina al circuito di riscaldamento, tener conto dei componenti necessari all'installazione (vasi di espansione, ecc.).

### 5.3.10 Collegamento della tubazione di scarico della condensa



#### Avvertenza

Rispettare tutte le prescrizioni e le regole nazionali in vigore.



- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 1 Tubo di scarico della condensa | 3 Fascette fermacavo |
| 2 Adattatore                     | 4 Curva              |
|                                  | 5 Guarnizione        |

1. Tenere conto delle diverse misure di montaggio dei prodotti.

Prodotto	Quota	Valore
- VWL 55/2	A	70,0 mm
	B	490,0 mm
- VWL 85/2	A	102,5 mm
- VWL 115/2	B	550,0 mm
- VWL 155/2		

2. Tirare il filo per resistenze nella vasca della condensa 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.
6. 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.

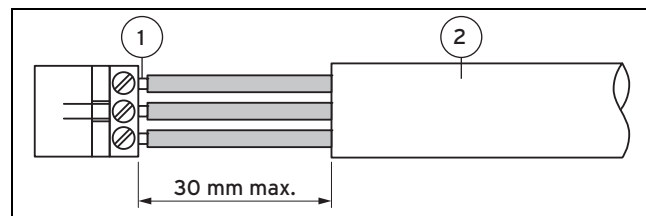


#### Avvertenza

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

8. Posare la tubazione di scarico della condensa con una pendenza.

### 5.4 Realizzazione dell'impianto elettrico



- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 1 Fili di collegamento | 2 Coibentazione |
|------------------------|-----------------|



#### Pericolo!

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

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.

1. 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:

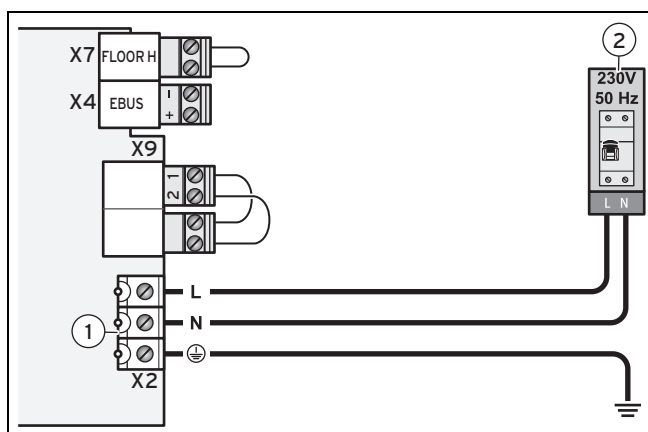
- essere adatti ad un'installazione fissa,
  - essere resistenti alle intemperie,
  - avere una sezione dei fili adatta alla potenza del prodotto.
- Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di sezionamento con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o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



- 1 Morsetti di allacciamento alla rete nel prodotto      2 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.

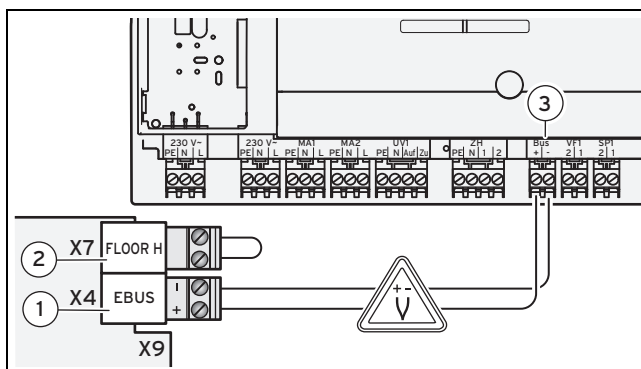
- Collegare il cavo di allacciamento alla rete all'allacciamento di alimentazione del prodotto.

	VWL 55/2 230 V	VWL 85/2 230 V	VWL 115/2 230 V	VWL 155/2 230 V
Alimentazione	1/N/PE 230 V 50 Hz	1/N/PE 230 V 50 Hz	1/N/PE 230 V 50 Hz	1/N/PE 230 V 50 Hz
Fusibile	16 A - tipo C o D	16 A - tipo C o D	20 A - tipo C o D	20 A - tipo C o D

	VWL 55/2 230 V	VWL 85/2 230 V	VWL 115/2 230 V	VWL 155/2 230 V
Sezione consigliata del cavo	3G x 2,5 mm <sup>2</sup>	3G x 2,5 mm <sup>2</sup>	3G x 2,5 mm <sup>2</sup>	3G x 2,5 mm <sup>2</sup>

- Per garantire la sicurezza delle persone, installare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto da 30 mA separato per la pompa di calore.
- Passare il cavo di allacciamento alla rete attraverso il passacavo (passacavo a vite PEG) del prodotto.

### 5.4.3 Realizzazione del cablaggio a 24V



- 1 Collegamento eBUS nella pompa di calore (fare attenzione alla polarità)
- 2 Morsetto termostato di massima (circuiti di protezione del pavimento)
- 3 Collegamento eBUS nel modulo di comando della pompa di calore VWZ Al o nella VWZ MEH 61

1. 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
Sezione consigliata dei cavi eBUS	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Sezione consigliata cavi eBUS + termostato di massima	4 x 0,75 mm <sup>2</sup>

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



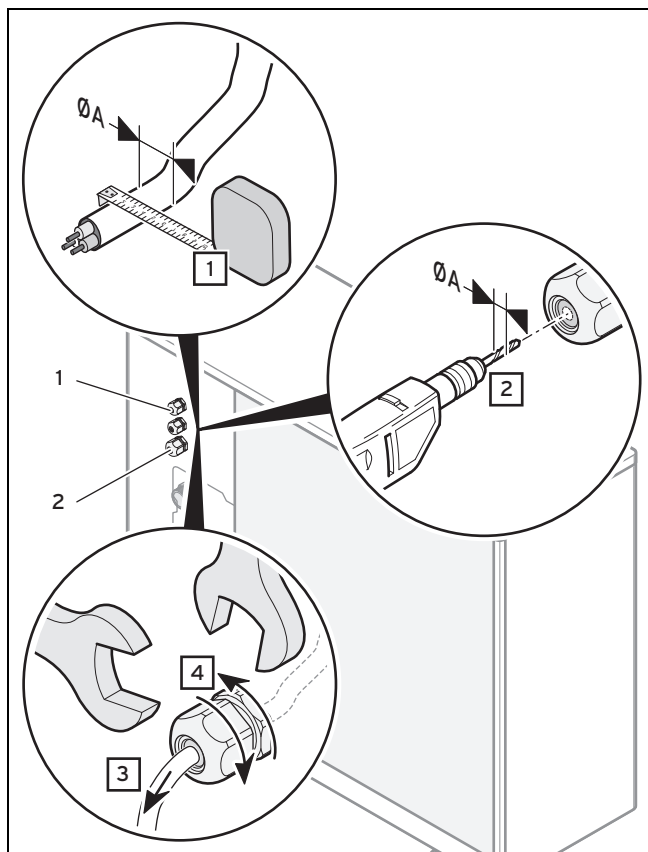
#### Precauzione!

#### 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.

## 5 Montaggio e installazione

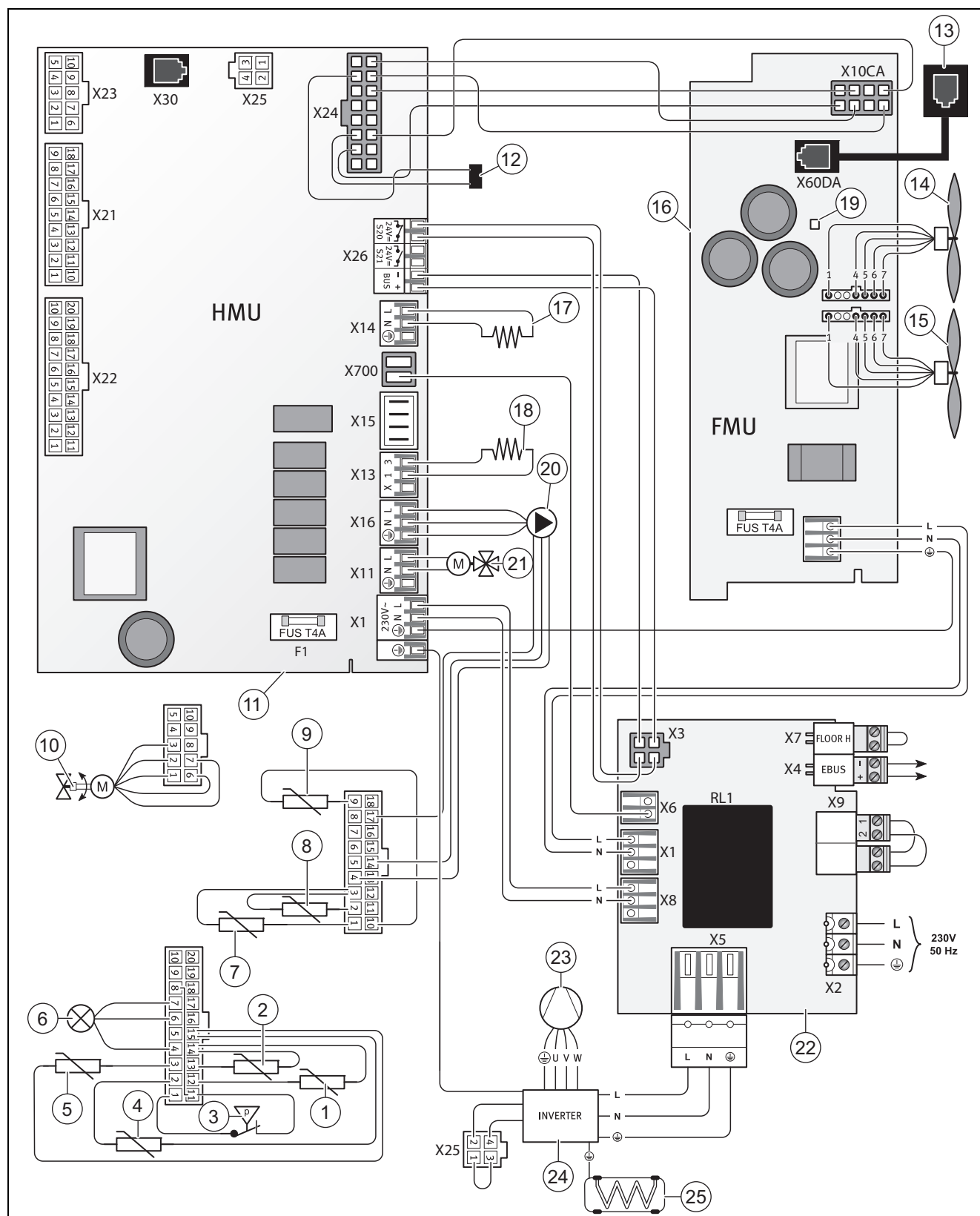


1 Passacavo del cavo eBUS e del termostato di massima  
2 Passacavo alimentazione

1. Misurare il diametro del cavo.
2. Praticare un foro avente il diametro del cavo nel passacavo.
3. Inserire il cavo attraverso il passacavo.
4. Serrare a fondo il passacavo con due chiavi la forchetta.

## 5.5 Schemi di collegamento

#### 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 | 4 | Sonda di temperatura entrata compressore                       |
| 2 | Sonda di temperatura a valle dello scambiatore di calore a piastre  | 5 | Sonda di temperatura uscita compressore                        |
| 3 | Pressostato circuito del refrigerante                               | 6 | Sonda di temperatura circuito del refrigerante                 |
|   |   | 7 | Sonda di temperatura mandata del riscaldamento pompa di calore |

## 5 Montaggio e installazione

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

## 6 Messa in servizio

### 6.1 Esecuzione della messa in servizio

1. Prima di mettere in servizio il prodotto, leggere del tutto il manuale di servizio.
2. 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 antispurgo.
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.

Nel modulo di comando pompa di calore VWZ AI impostare il numero dello schema di impianto conformemente agli schemi in appendice (→ Pagina 31).


#### 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

#### Menu → Livello del tecnico qualificato → Menu test → Statistiche

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

### 6.6 Riempimento del circuito di riscaldamento

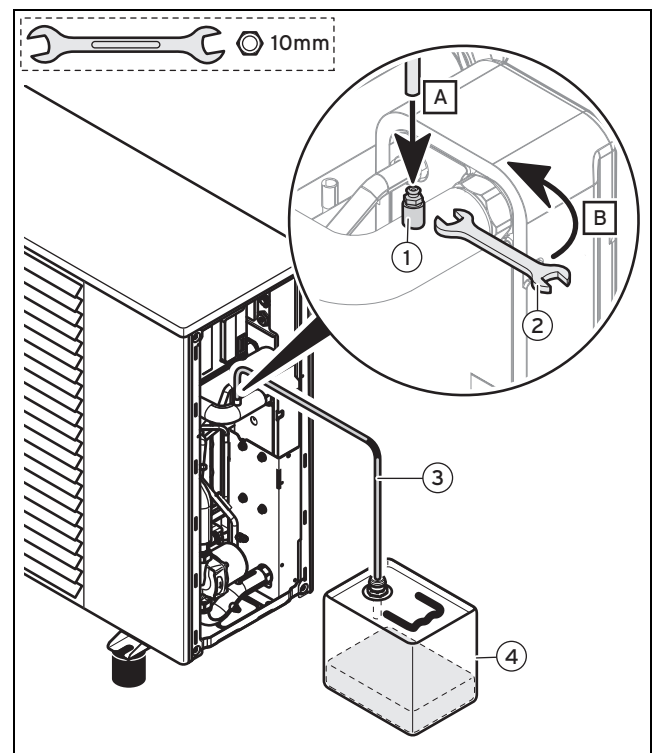


#### Avvertenza

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 sfogo del circuito di riscaldamento
- 2 Chiave a forchetta (in loco)
- 3 Tubo flessibile
- 4 Serbatoio di raccolta (in loco)

- Per sfatare il circuito di riscaldamento durante la procedura di riempimento, utilizzare una pompa di riempimento.
- Collegare una estremità del tubo flessibile (3) alla valvola di svuotamento.

## 6 Messa in servizio

- ▶ Durante la procedura di sfiato, inserire l'altra estremità del tubo flessibile (3) nel contenitore della miscela (4).
- ▶ Aprire la valvola di riempimento con una chiave a forchetta (2).
- ▶ Per sfiatare il circuito di riscaldamento, aprire con una chiave a forchetta la valvola di sfiato 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.

**Condizioni:** Se si utilizza glicole

- ▶ Evitare che il glicole raggiunga uno scarico e quindi l'ambiente.
- ▶ 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 Trattamento dell'acqua del riscaldamento



### Precauzione!

**Rischio di danni materiali per l'aggiunta di sostanze antigelo e anticorrosione non adatte all'acqua di riscaldamento!**

Le sostanze antigelo e anticorrosione possono alterare le guarnizioni, causare rumori durante il riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

- ▶ Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate.

L'aggiunta di additivi all'acqua del riscaldamento può provocare danni materiali. Usando correttamente i seguenti prodotti non sono state notate tuttavia negli apparecchi Vaillant delle incompatibilità.

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



### Avvertenza

Vaillant non si assume alcuna responsabilità per la compatibilità di ogni additivo col resto del sistema di riscaldamento e per la loro efficacia.

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

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

### Additivi che rimangono nell'impianto

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

### Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

- Fernox HP 15 o HP15c
- Sentinel X 500
- ▶ Informare l'utilizzatore sulle misure da adottare in presenza di questi additivi.
- ▶ Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

### Durezza dell'acqua ammessa



### Avvertenza

Per ulteriori informazioni sulla qualità dell'acqua contattare il gestore competente locale.

- ▶ 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 norme più restrittive, 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,
- Se non vengono rispettati i valori limite indicati nelle tabelle seguenti.

Potenza termica totale	Durezza totale con superficie minima di riscaldamento caldaia <sup>1)</sup>		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m <sup>3</sup>	mol/m <sup>3</sup>	mol/m <sup>3</sup>
< 50	Nessuna richiesta	2	0,02
	< 3 <sup>2)</sup>		
> 50 - 200	2	1,5	0,02

1) del volume specifico dell'impianto (litri capacità nominale/potenza di riscaldamento; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza di riscaldamento singola minore). Questi dati valgono solo fino al triplo del volume dell'impianto per acqua di riempimento e integrativa. Se si supera il triplo del volume dell'impianto, si rende necessario trattare l'acqua, esattamente come descritto nel caso del superamento dei valori limite indicati nella tabella secondo le prescrizioni VDI (addolcimento, desalinizzazione, stabilizzazione della durezza o eliminazione dei fanghi)

2) Negli impianti con caldaie derivate da apparecchi per la produzione istantanea e per sistemi con riscaldatori elettrici



**Salinità ammessa**

Caratteristiche dell'acqua di riscaldamento	Unità	Povera di sali	Salina
Conducibilità elettrica a 25 °C	µS/cm	< 100	100 ... 1.500
Aspetto	—	Esente da sedimentazioni	
Valore pH a 25 °C	—	8,2 ... 10,0 <sup>1)</sup>	8,2 ... 10,0 <sup>1)</sup>
Ossigeno	mg/L	< 0,1	< 0,02

**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

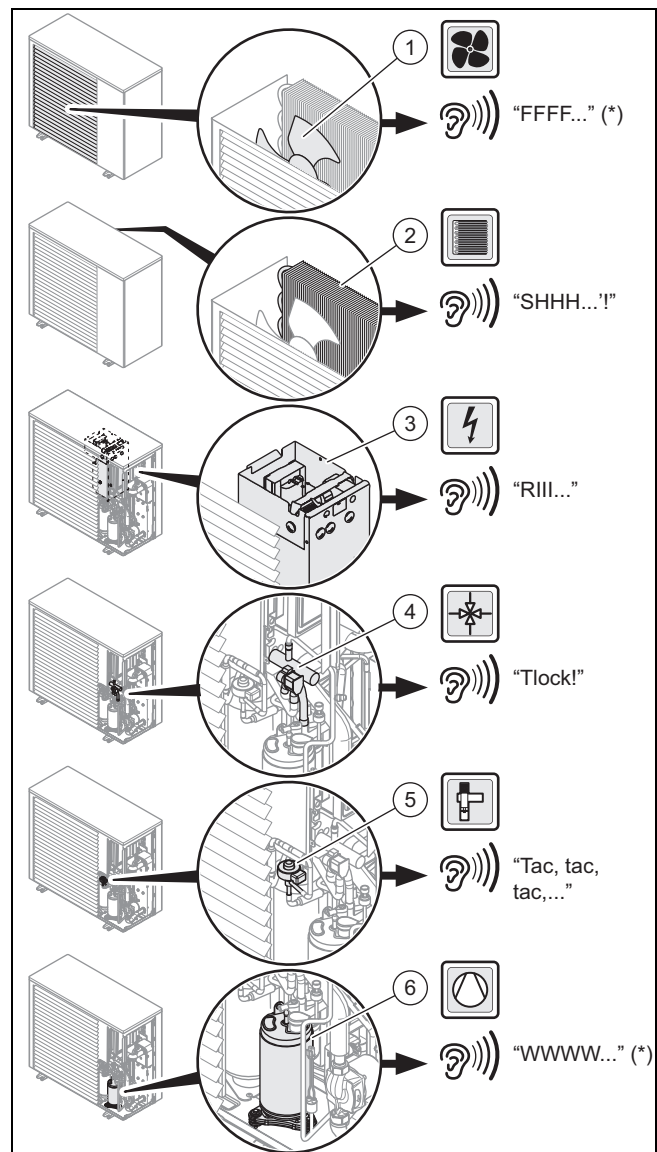
- Collegare il rubinetto di riempimento dell'alimentazione dell'acqua di riscaldamento, se possibile con un rubinetto dell'acqua fredda.
- Aprire tutte le valvole dei termosifoni (termostatiche) dell'impianto.
- Aprire il rubinetto dell'acqua fredda.
- Aprire lentamente il rubinetto di riempimento.
- Rabboccare l'acqua fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
- Chiudere il rubinetto dell'acqua fredda.
- Eseguire lo sfio di tutti i termosifoni.
- 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**

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

**6.10 Controllo del funzionamento del prodotto**

1. 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.
2. 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).

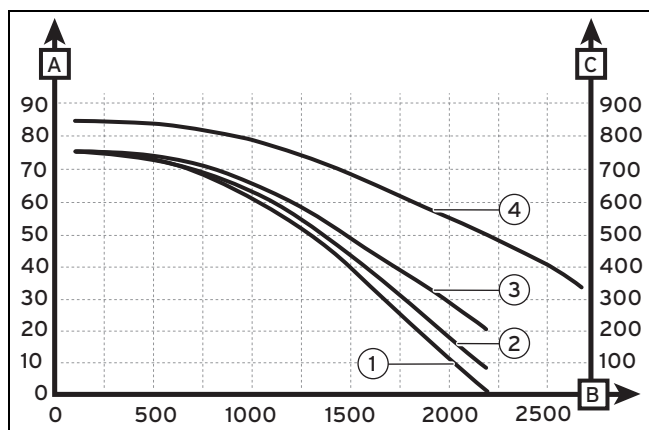
### 6.12 Adattamento del circuito di riscaldamento

#### 6.12.1 Sfiato del circuito di riscaldamento

**Condizioni:** Chiave a forchetta da 14

- ▶ 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.
- ▶ 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.

##### 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)  | 4 VWL 155/2 A 230 V (temperatura dell'acqua 20°C) |
| 2 VWL 85/2 A 230 V (temperatura dell'acqua 20°C)  | A Prevalenza residua (kPa)                        |
| 3 VWL 115/2 A 230 V (temperatura dell'acqua 20°C) | B Flusso (l/h)                                    |
|   | C Prevalenza residua (mbar)                       |

#### 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 (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Tipo di fluido	Acqua	0	0	0
	Alcol al 60 %	0	0	0
	Glicole propilenico al 30 %	400	240	120
	Glicole propilenico 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 (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Tipo di fluido	Acqua	0	0	0
	Alcol al 60 %	0	0	0
	Glicole propilenico al 30 %	600	440	280
	Glicole propilenico 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**.

**Menu → Livello del tecnico qualificato → Configurazione**

#### 6.12.3.1 Parametri regolabili della pompa di calore

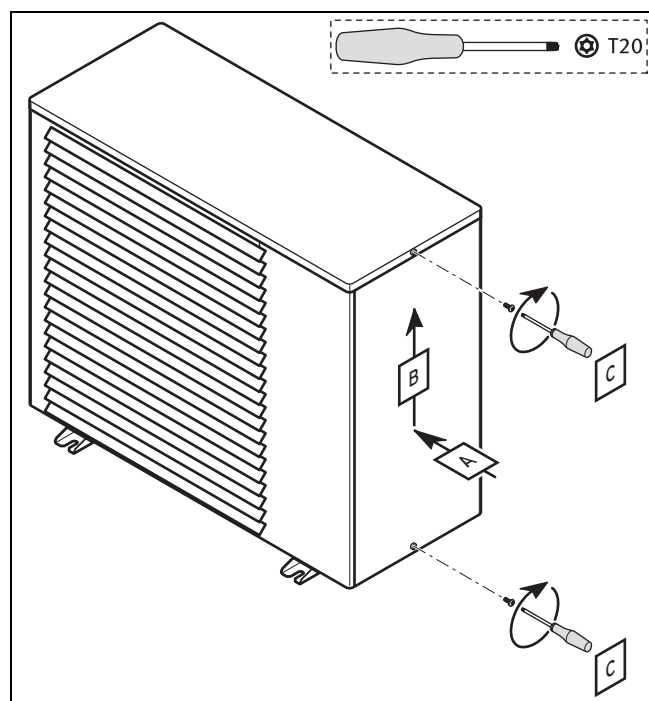
Per una impostazione specifica della pompa di calore è possibile adattare nel menu **Configurazione** determinati parametri.

**Menu → Livello del tecnico qualificato → Configurazione**

Ulteriori dati impostabili possono essere trovati nell'appendice.

Parametri regolabili della pompa di calore (→ Pagina 53)

### 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).
4. 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

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

### 7.2 Panoramica dei messaggi di manutenzione

I seguenti messaggi di manutenzione possono essere visualizzati nel modulo di riscaldamento supplementare VWZ MEH 61.

Co-dice	Significato	Causa	Rimedio
M.20	Rabboccare l'acqua di riscaldamento	– Acqua insufficiente nel prodotto	– Rabboccare acqua nel prodotto.

### 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.

- Spegnerne il sistema.

## 7 Manutenzione

- 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.
- 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

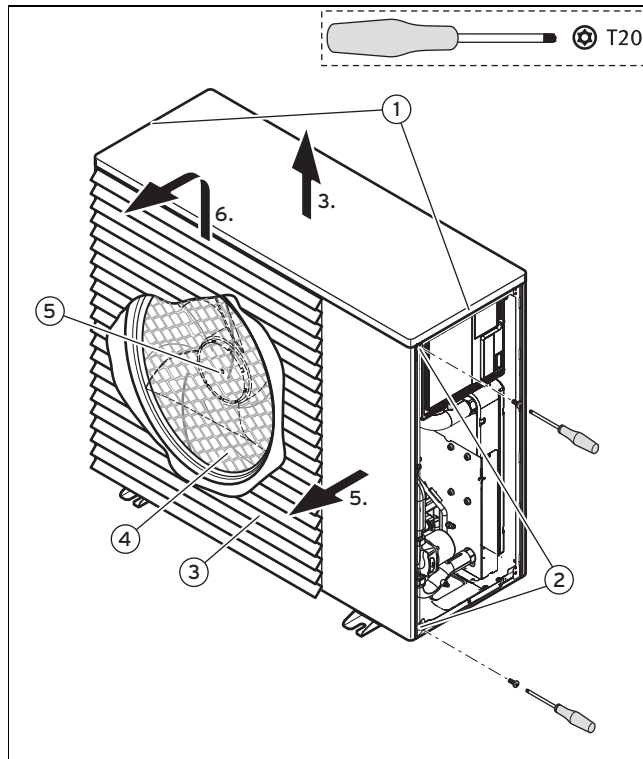


#### **Avvertenza!**

**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 13)
2. Svitare le due viti (1).
3. Sollevare il coperchio.
4. 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 lamellari.

#### 7.6.2 Pulizia del lato posteriore

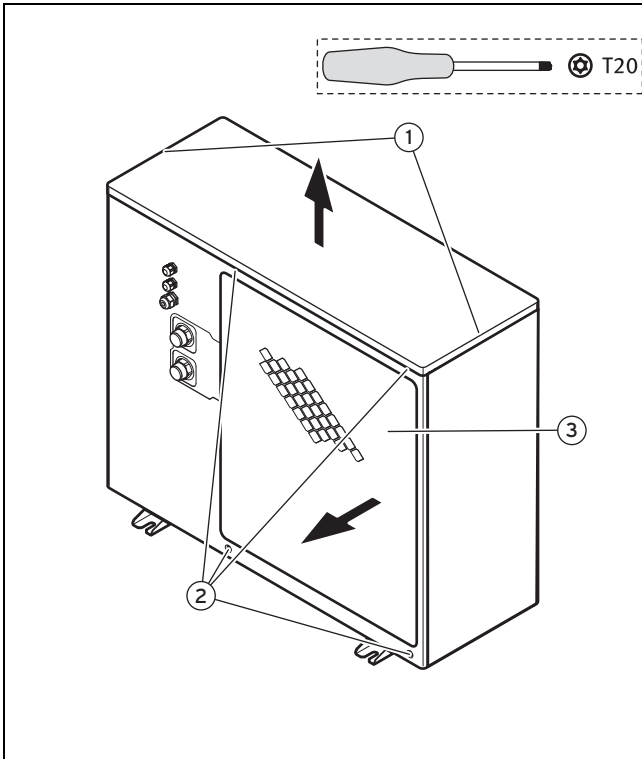


#### **Avvertenza!**

**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.

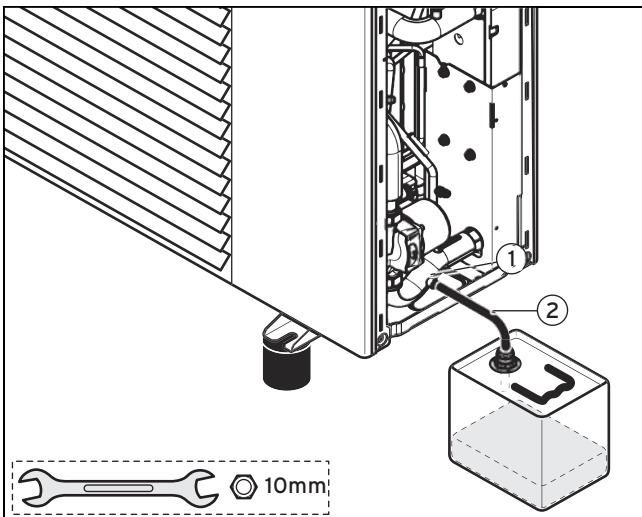


1. Rimuovere il rivestimento laterale. (→ Pagina 13)
2. Svitare le due viti (1).
3. Sollevare il coperchio.
4. Rimuovere le quattro viti (2) ed asportare la griglia (3).
5. Pulire il prodotto.

## 7.7 Svuotamento del prodotto

**Condizioni:** Chiave a forchetta da 10

- Staccare il prodotto dall'alimentazione.



- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 Rubinetto di svuotamento<br>circuiti di riscaldamento | 2 Tubo flessibile di svuota-<br>mento |
|---|---------------------------------------|
1. Chiudere le valvole di intercettazione sul retro della pompa di calore.
  2. Collegare un tubo flessibile al rubinetto di svuotamento o collocare al di sotto di questo un contenitore per svuotare il circuito di riscaldamento.
  3. 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 VWZ MEH 61.

## 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 16).

## 7.10 Messa in servizio dopo la manutenzione

1. Al termine dei lavori di manutenzione, mettere in servizio il prodotto, vedi Messa in servizio (→ Pagina 21).
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 codici di errore sono descritti in una tabella in appendice.

Codici d'errore (→ Pagina 57)

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.



## 9 Disattivazione

### 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 pompa del circuito di riscaldamento
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.0.15	Pressione circuito di riscaldamento
T.0.16	Flusso circuito di riscaldamento
T.0.17	Contatto di blocco S20
T.0.66	Temperatura di entrata aria
T.0.26	Temperatura uscita compressore
T.0.27	Temperatura entrata compressore
T.0.29	Temperatura scambiatore termico
T.0.30	Alta pressione
T.0.31	Temperatura condens.
T.0.33	Temperatura di evaporazione
T.0.34	Valore nominale surriscaldamento
T.0.35	Valore reale surriscaldamento
T.0.36	Valore reale congelamento
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 selettiva 1
T.1.62	Sonda di mandata
T.1.63	Sonda del bollitore
T.1.64	Ingresso multifunzione
T.1.65	Ingresso gestore elettrico
T.1.66	Temperatura di entrata
T.1.67	Interruttore alta pressione
T.1.68	Velocità compressore
T.1.69	Riscaldamento vasca della condensa
T.1.15	Pressione acqua

## 9 Disattivazione

### 9.1 Disattivazione temporanea

1. Spegnerne il prodotto.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione.

### 9.2 Disattivazione definitiva

1. Spegnerne il prodotto.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione.
3. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 27)
4. Far smaltire o riciclare il prodotto i suoi componenti.

## 10 Servizio di assistenza

### 10.1 Servizio di assistenza clienti

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](http://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 o le batterie eventualmente contenute sono contrassegnate con questo simbolo, contengono sostanze dannose per la salute e per l'ambiente.

- In questo caso non smaltire il prodotto e le batterie eventualmente contenute nei rifiuti indifferenziati.
- Consegnare invece il prodotto ed eventualmente le batterie ad un punto di raccolta per batterie e apparecchiature elettriche ed elettroniche.

### 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 Panoramica degli accessori

		Schemi dell'impianto															
		8A	8B	8C	8D	8E	8F	8G	9B*	9A*	10A	10B	10C	11A*	11B*	12A	12B**
Generatore termico supplementare	VWZ MEH 60						X					X		X		X	
	VWZ MEH 61	X	X	X	X			X							X		
	Generatore termico					X			X	X			X				
	Generatore termico senza eBus / generatore termico esterno										X						
Protezione antigelo	senza scambiatore termico	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	X
	VWZ MWT 150										X	X	X	X	X		
Disaccoppiamento/accumulatore	senza modulo di disaccoppiamento	X					X					X		X	X	X	X
	VWZ MPS 40		X	X	X	X		X	X	X			X				
	accumulatore esterno										X						
Produzione dell'acqua calda	Generatore termico con produzione di acqua calda					X											
	Bollitore ad accumulo	X	X	X	X			X	X		X	X		X	X	X	
	Bollitore ad accumulo a energia solare						X										
	Bollitore ad accumulo bivalente (pompa di calore + generatore termico)									X			X				
Comando zone / circuiti di riscaldamento	1 zona / circuito di riscaldamento	X				X		X			X			X	X		
	2 zone / circuito di riscaldamento		X	X	X		X		X	X		X	X				
	1 o 2 zone / circuito di riscaldamento															X	X

\*) solo con VR470/4

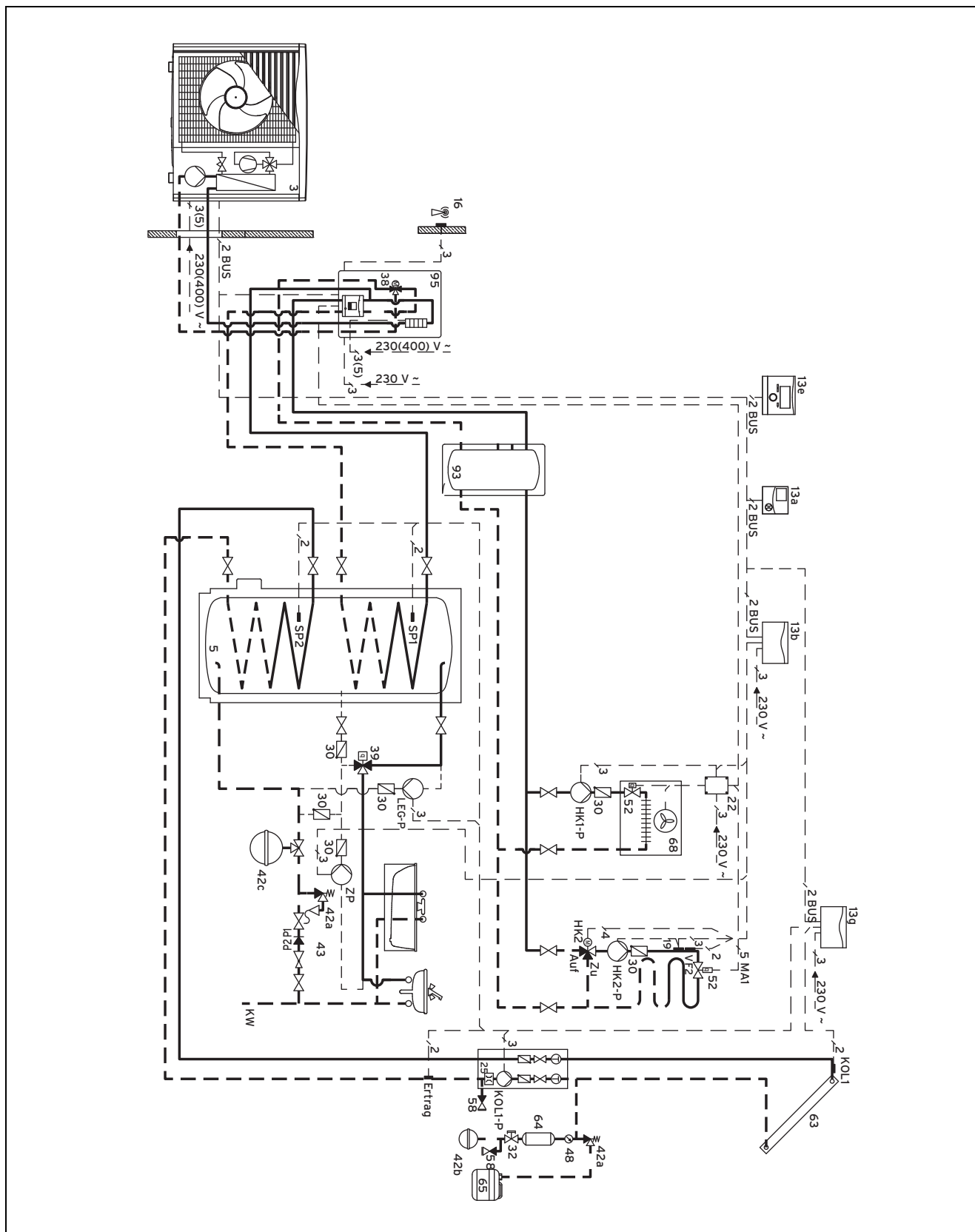
\*\*) Se l'installazione non viene eseguita in modo corretto e non viene installato nessun generatore termico supplementare, il comfort potrebbe risultare compromesso.



## Appendice

42c	Vaso di espansione a membrana acqua sanitaria	KW	Acqua fredda
43	Gruppo di sicurezza allacciamento acqua sanitaria	MA	Uscita relè multifunzione
50	Valvola di sovrappressione	SP1	Sonda del bollitore
52	Valvola di regolazione singoli ambienti	ZP	Pompa di ricircolo
95	Modulo di riscaldamento supplementare VWZ MEH 61		

## B.2 Schema idraulico 8 C

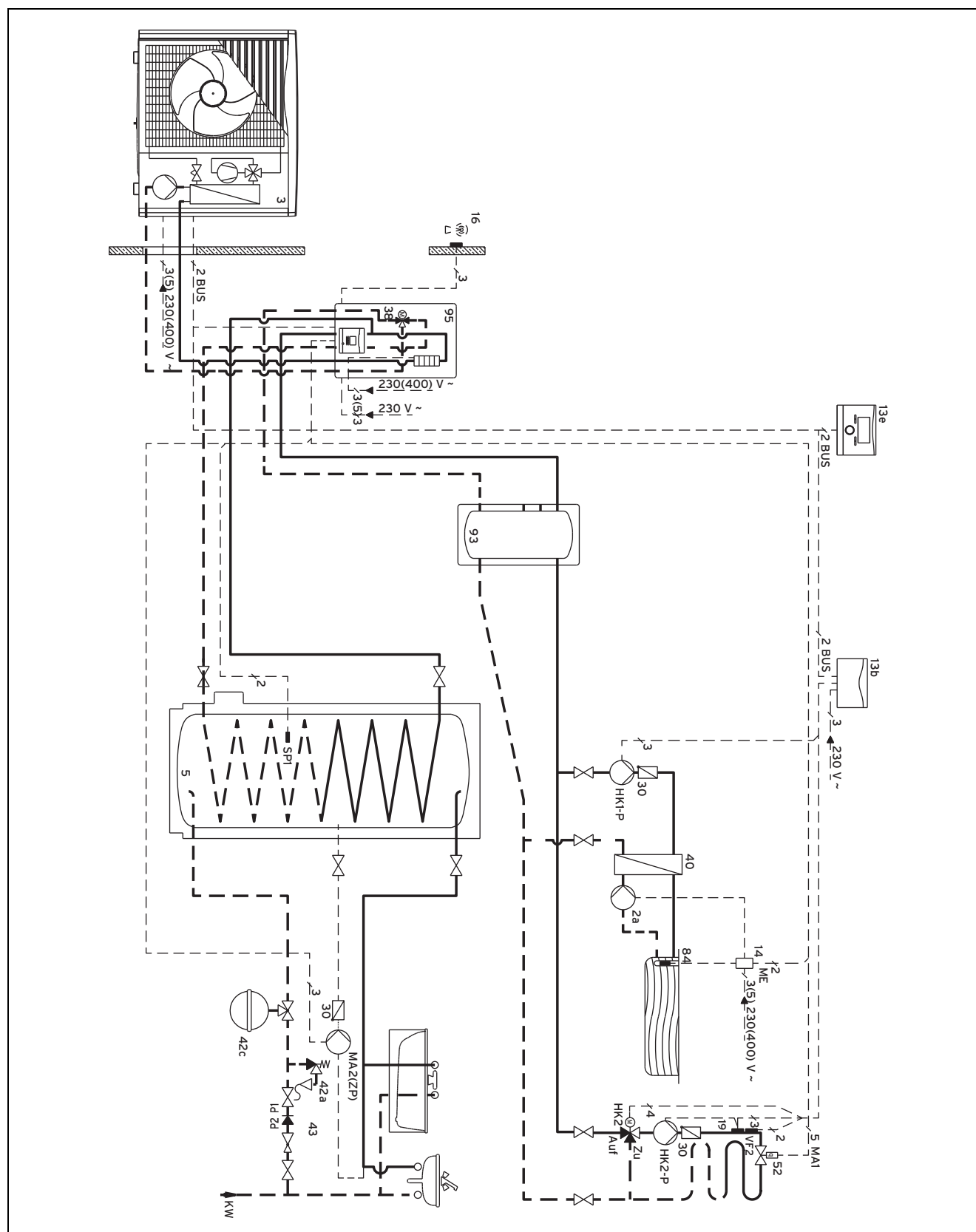


- |     |                                   |    |  |
|-----|-----------------------------------|----|--|
| 3   | Pompa di calore                   | 16 | Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF |
| 5   | Bollitore ad accumulo             | 19 | Termostato di sicurezza                    |
| 13a | Dispositivo di comando a distanza | 22 | Relè disgiuntore                           |
| 13b | Modulo valvola miscelatrice       | 25 | Stazione solare                            |
| 13c | Centralina dell'impianto          | 30 | Valvola di non ritorno                     |
| 13g | Modulo circuito solare            | 32 | Valvola con coperchio di sicurezza         |

## Appendice

38	Valvola deviatrice	95	Stazione idraulica VWZ MEH 61
39	Miscelatore termostatico	HK1-P	Pompa del riscaldamento 1
42a	Valvola di sicurezza	HK2-P	Pompa del riscaldamento 2
42b	Vaso di espansione a membrana	HK	Miscelatore del circuito di riscaldamento
42c	Vaso di espansione a membrana acqua sanitaria	KOL1	Sonda della temperatura del collettore campo di collettori 1
43	Gruppo di sicurezza allacciamento acqua sanitaria	KOL1-P	Pompa solare campo di collettori 1
48	Manometro	KW	Acqua fredda
52	Valvola di regolazione singoli ambienti	LEG-P	Pompa antilegionella
58	Valvola di riempimento e svuotamento	MA	Uscita relè multifunzione
63	Collettore piano solare VFK	SP1	Sonda del bollitore
64	Vaso di protezione solare	SP2	Sonda della temperatura del bollitore (bollitore solare)
65	Contenitore di raccolta	VF2	Sonda della temperatura di mandata 2
68	Ventilconvettore	ZP	Pompa di ricircolo
93	Bollitore tampone compatto VWZ MPS 40		

### B.3 Schema idraulico 8 D



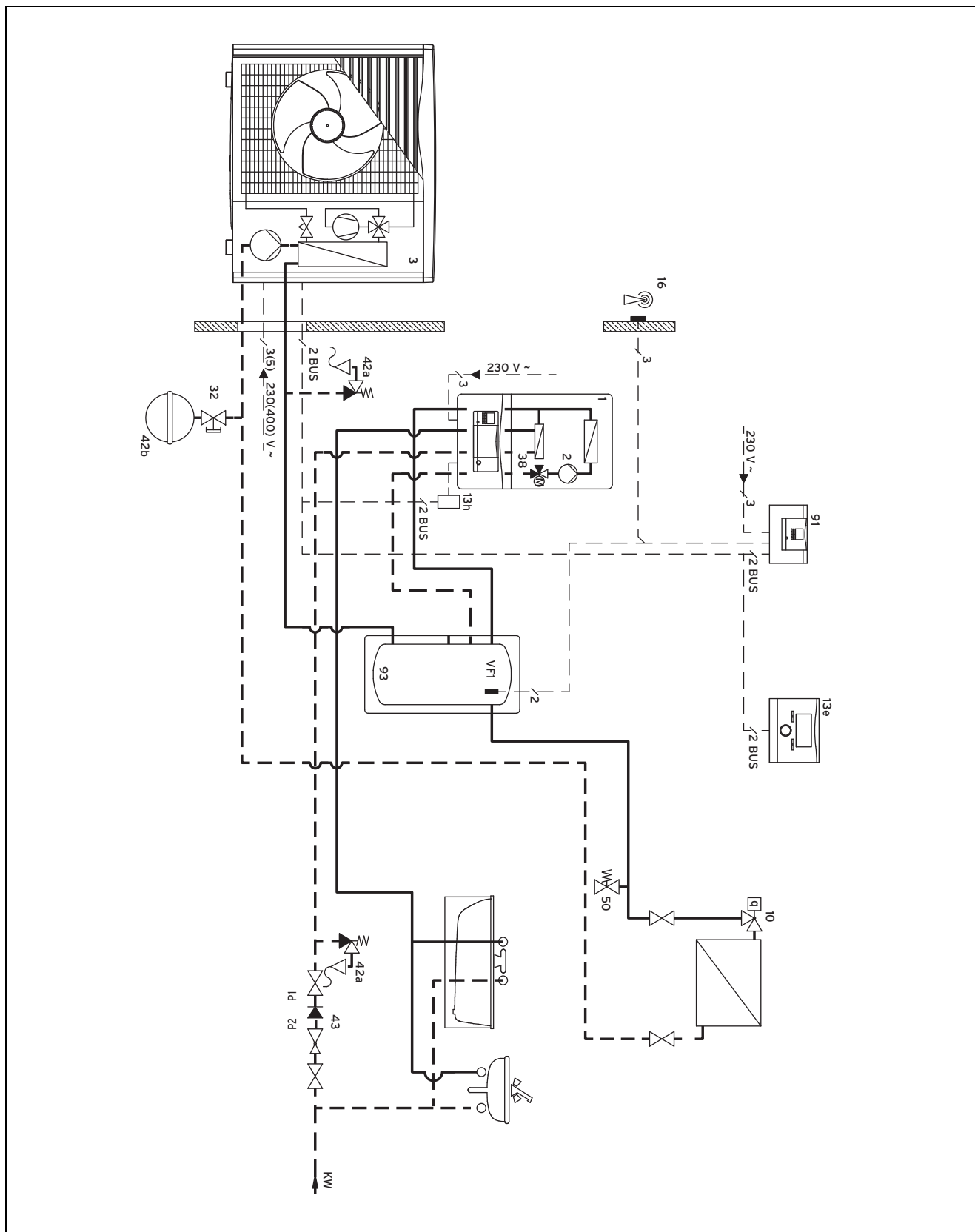
- |     |                             |     |  |
|-----|-----------------------------|-----|--|
| 2a  | Pompa di ricircolo piscina  | 16  | Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF |
| 3   | Pompa di calore             | 19  | Termostato di sicurezza                    |
| 5   | Bollitore ad accumulo       | 30  | Valvola di non ritorno                     |
| 13b | Modulo valvola miscelatrice | 38  | Valvola deviatrice                         |
| 13e | Centralina dell'impianto    | 40  | Scambiatore termico                        |
| 14  | Centralina piscina          | 42a | Valvola di sicurezza                       |

## Appendice

42c	Vaso di espansione a membrana acqua sanitaria	HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
43	Gruppo di sicurezza allacciamento acqua sanitaria	KW	Acqua fredda
52	Valvola di regolazione singoli ambienti	MA 2	Uscita relè multifunzione
84	Piscina	SP1	Sonda del bollitore
93	Modulo di disaccoppiamento VWZ MPS 40	VF2	Sonda della temperatura di mandata 2
95	Modulo di riscaldamento supplementare VWZ MEH 61	ZP	Pompa di ricircolo
HK2-P	Pompa del riscaldamento 2		



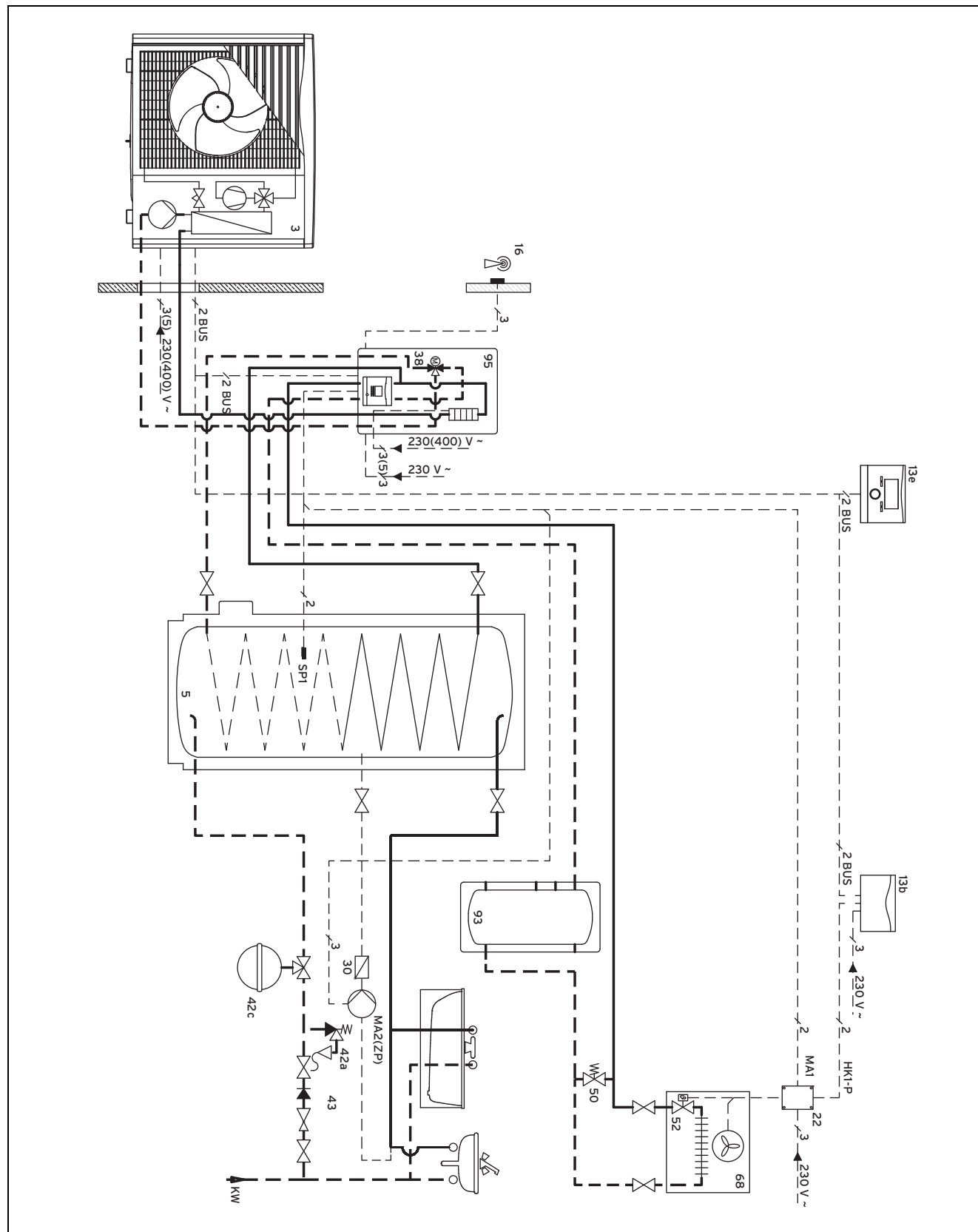
B.4 Schema idraulico 8 E



- |     |                              |     |   |
|-----|------------------------------|-----|---|
| 1   | Generatore termico           | 16  | Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF        |
| 2   | Pompa del generatore termico | 32  | Valvola con coperchio di sicurezza                |
| 3   | Pompa di calore              | 38  | Valvola deviatrice                                |
| 10  | Valvola termostatica         | 42a | Valvola di sicurezza                              |
| 13e | Centralina dell'impianto     | 42b | Vaso di espansione a membrana                     |
| 13h | Accoppiatore di bus          | 43  | Gruppo di sicurezza allacciamento acqua sanitaria |

50	Valvola di sovrappressione	93	Bollitore tampone compatto VWZ MPS 40
91	Modulo di controllo della pompa di calore VWZ AI VWL X/2	KW	Acqua fredda
		VF1	Sonda della temperatura di mandata 1

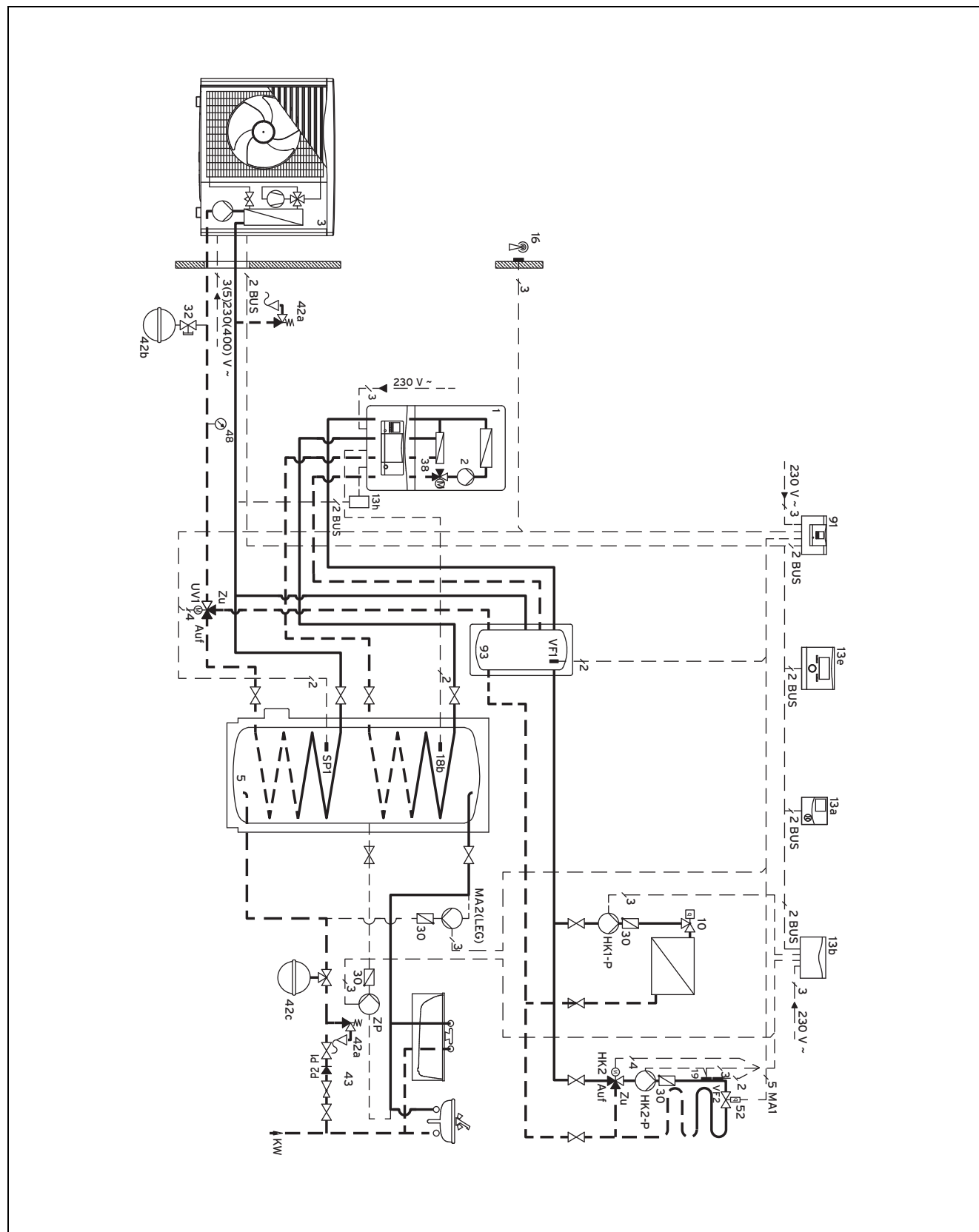
## B.5 Schema idraulico 8 G



3	Pompa di calore	13b	Modulo valvola miscelatrice
5	Bollitore ad accumulo	13e	Centralina dell'impianto

16	Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF	68	Ventilconvettore
22	Relè disgiuntore	93	Bollitore tampone compatto VWZ MPS 40
30	Valvola di non ritorno	95	Stazione idraulica VWZ MEH 61
38	Valvola deviatrice	HK1-P	Pompa del riscaldamento 1
42a	Valvola di sicurezza	KW	Acqua fredda
42c	Vaso di espansione a membrana acqua sanitaria	MA 1	Uscita relè multifunzione 1
43	Gruppo di sicurezza allacciamento acqua sanitaria	MA 2	Uscita relè multifunzione 2
50	Valvola di sovrappressione	SP1	Sonda del bollitore
52	Valvola di regolazione singoli ambienti		

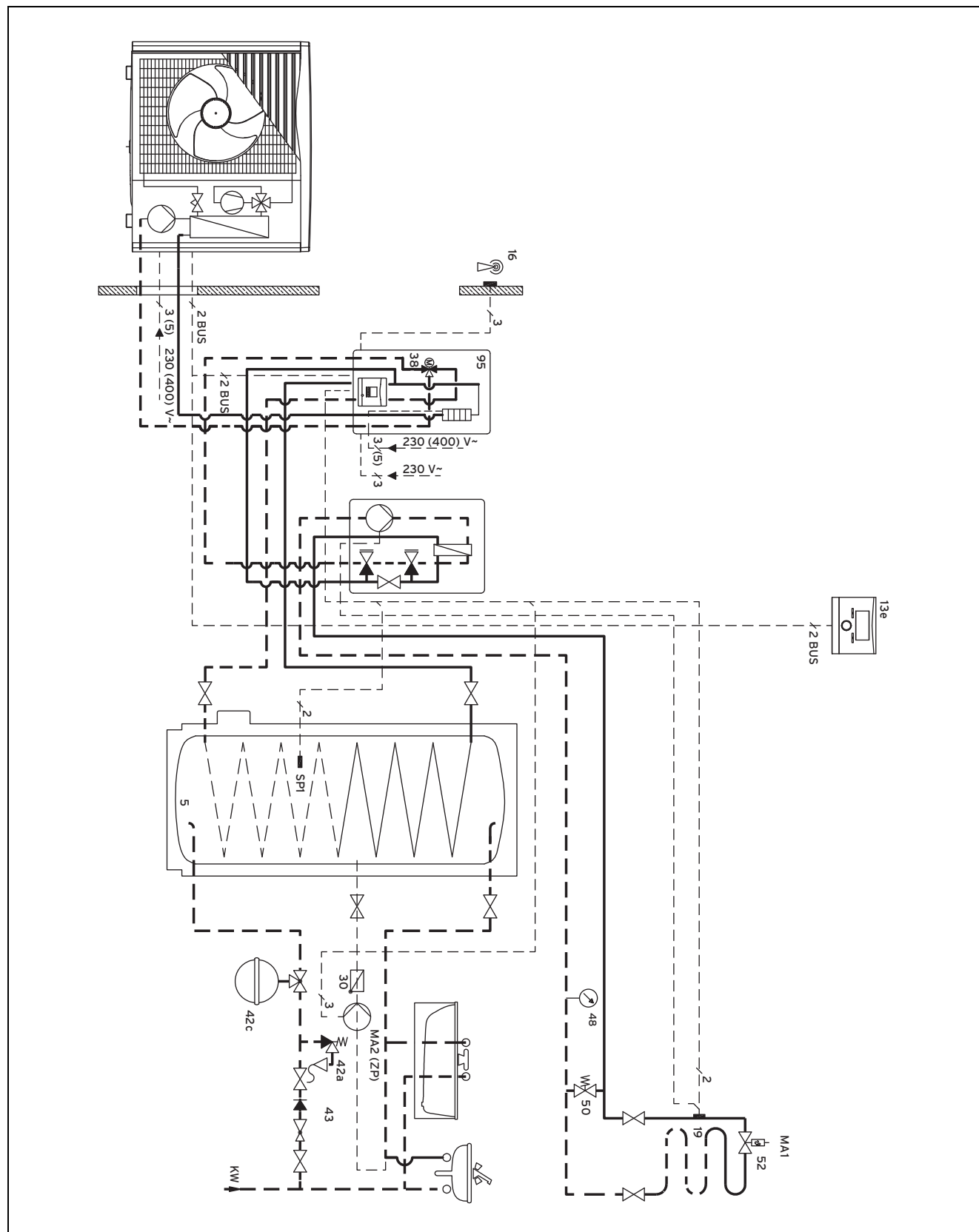
## B.6 Schema idraulico 9 A



- |     |                                   |     |   |
|-----|-----------------------------------|-----|---|
| 1   | Generatore termico                | 13b | Modulo valvola miscelatrice                                     |
| 2   | Pompa del generatore termico      | 13e | Centralina dell'impianto  |
| 3   | Pompa di calore                   | 16  | Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF                      |
| 5   | Bollitore ad accumulo             | 18b | Sonda della temperatura del bollitore produzione di acqua calda |
| 10  | Valvola termostatica              | 19  | Termostato di sicurezza   |
| 13a | Dispositivo di comando a distanza |     |   |

22	Relè disgiuntore	HK2-P	Pompa del riscaldamento 2
30	Valvola di non ritorno	HK	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
32	Valvola con coperchio di sicurezza	KW	Acqua fredda
42a	Valvola di sicurezza	MA 1	Uscita relè multifunzione 1
42b	Vaso di espansione a membrana	MA 2	Uscita relè multifunzione 2
42c	Vaso di espansione a membrana acqua sanitaria	UV1	Valvola selettiva 1
43	Gruppo di sicurezza allacciamento acqua sanitaria	SP1	Sonda del bollitore
52	Valvola di regolazione singoli ambienti	VF1	Sonda della temperatura di mandata 1
91	Modulo aggiuntivo VWZ AI VWL X/2	VF2	Sonda della temperatura di mandata 2
93	Modulo di disaccoppiamento VWZ MPS 40	ZP	Pompa di ricircolo
HK1-P	Pompa del riscaldamento 1		

## B.7 Schema idraulico 11 A

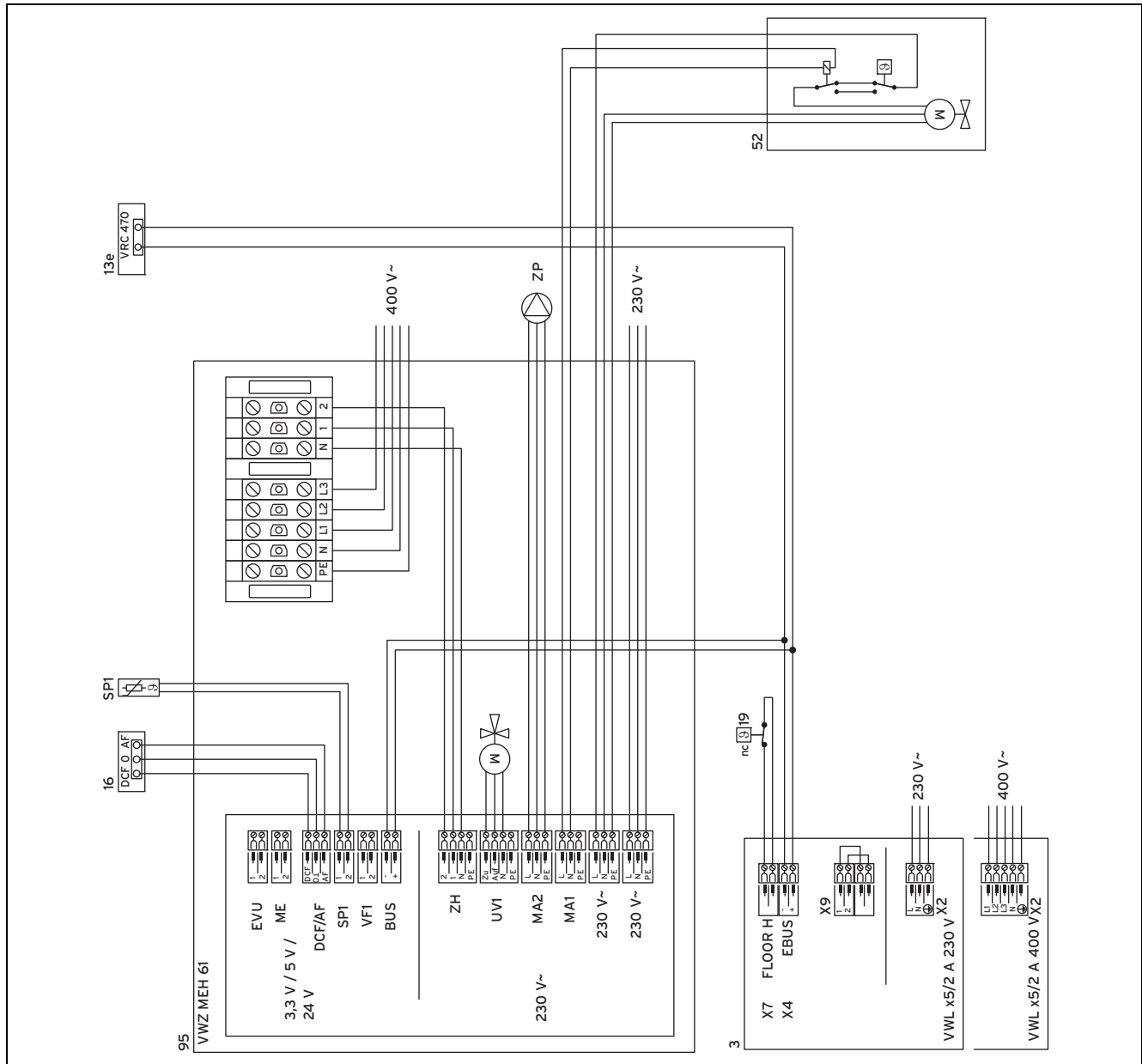


3	Pompa di calore	38	Valvola deviatrice
5	Bollitore ad accumulo	42a	Valvola di sicurezza
13e	Centralina dell'impianto	42c	Vaso di espansione a membrana acqua sanitaria
16	Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF	43	Gruppo di sicurezza allacciamento acqua sanitaria
19	Termostato di sicurezza	48	Manometro
30	Valvola di non ritorno	50	Valvola di sovrappressione

52	Valvola di regolazione singoli ambienti	SP1	Sonda del bollitore
95	Modulo di riscaldamento supplementare VWZ MEH 61	VF1	Sonda della temperatura di mandata 1
KW	Acqua fredda	VF2	Sonda della temperatura di mandata 2
MA1	Uscita relè multifunzione 1	ZP	Pompa di ricircolo
MA2	Uscita relè multifunzione 2		

### C Schemi elettronici

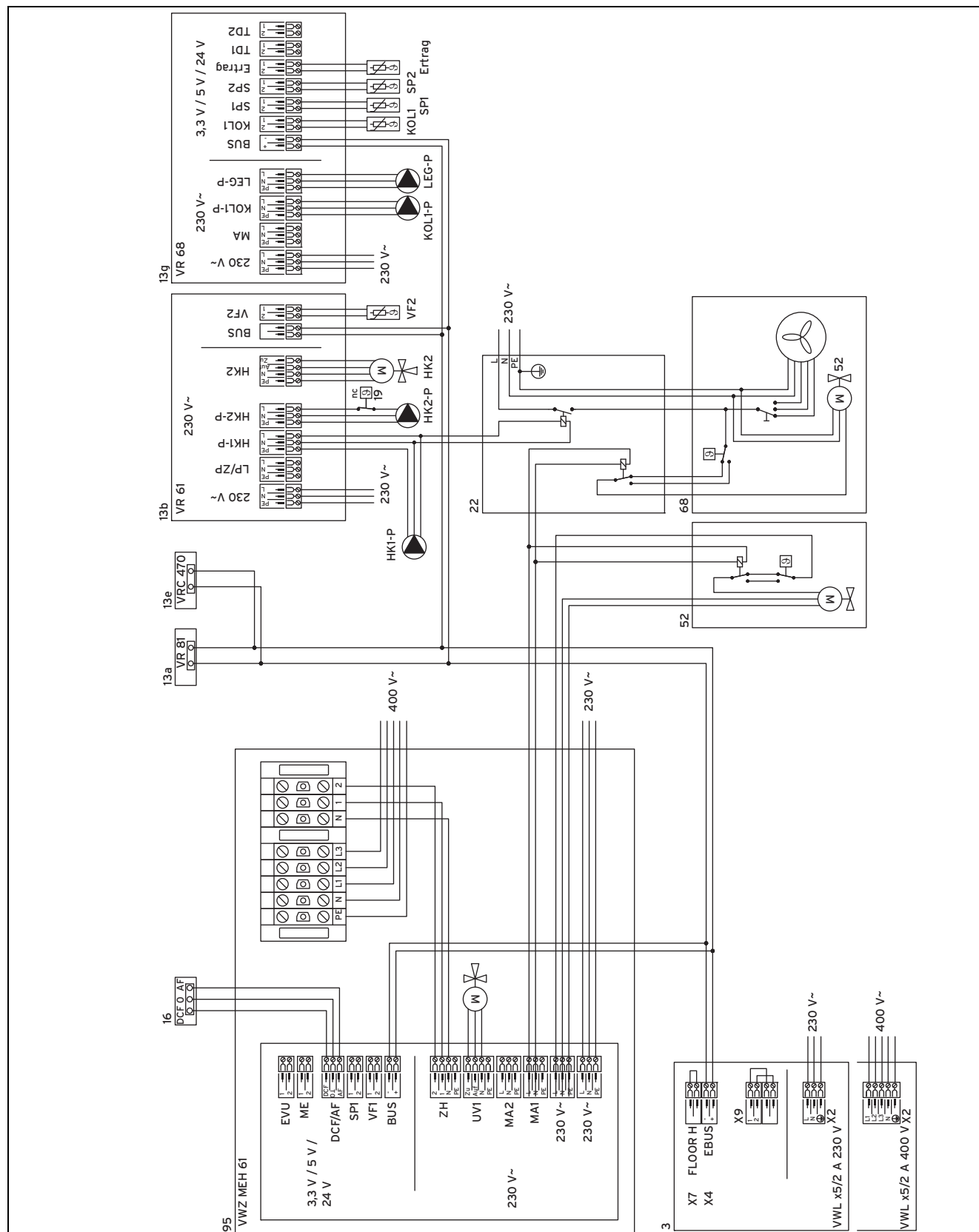
### C.1 Schema elettronico 8 A



3	Pompa di calore	52	Valvola di regolazione singoli ambienti
13e	Centralina dell'impianto	95	Modulo di riscaldamento supplementare VWZ MEH 61
16	Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF	SP1	Sonda del bollitore
19	Termostato di sicurezza	ZP	Pompa di ricircolo



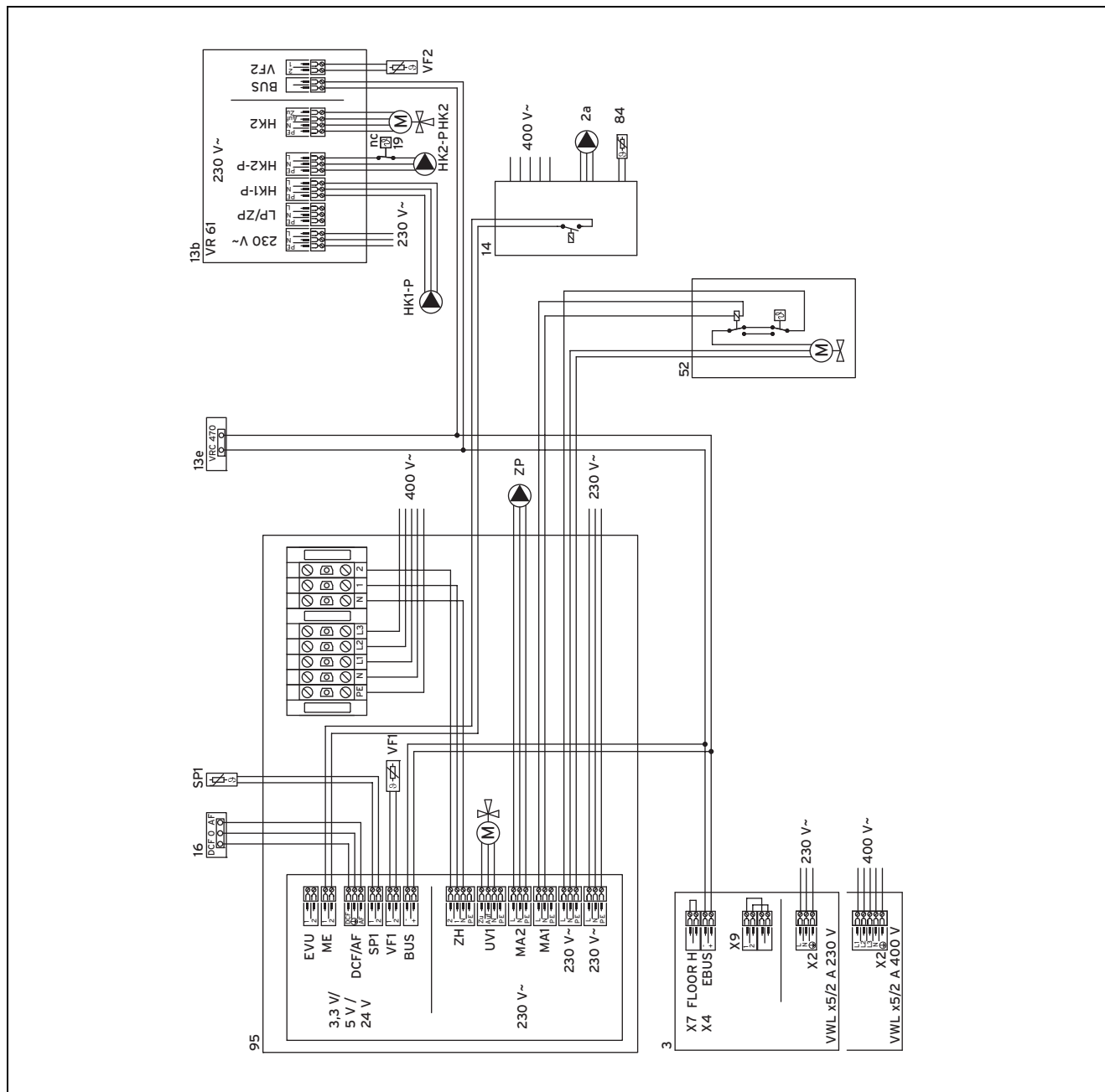
## C.2 Schema elettronico 8 C



- |     |  |       |  |
|-----|--|-------|--|
| 3   | Pompa di calore                            | 19    | Termostato di sicurezza                          |
| 13a | Dispositivo di comando a distanza          | 22    | Relè disgiuntore                                 |
| 13b | Modulo valvola miscelatrice                | 52    | Valvola di regolazione singoli ambienti          |
| 13e | Centralina dell'impianto                   | 68    | Ventilconvettore                                 |
| 13g | Modulo circuito solare                     | 95    | Modulo di riscaldamento supplementare VWZ MEH 61 |
| 16  | Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF | HK1-P | Pompa del riscaldamento 1                        |

HK2-P	Pompa del riscaldamento 2	LEG-	Pompa antilegionella
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2	P	
KOL1	Sonda della temperatura del collettore campo di collettori 1	SP1	Sonda del bollitore
KOL1-P	Pompa solare campo di collettori 1	SP2	Sonda della temperatura del bollitore (bollitore solare)
P		VF2	Sonda della temperatura di mandata 2
		ZP	Pompa di ricircolo

### C.3 Schema elettronico 8 D

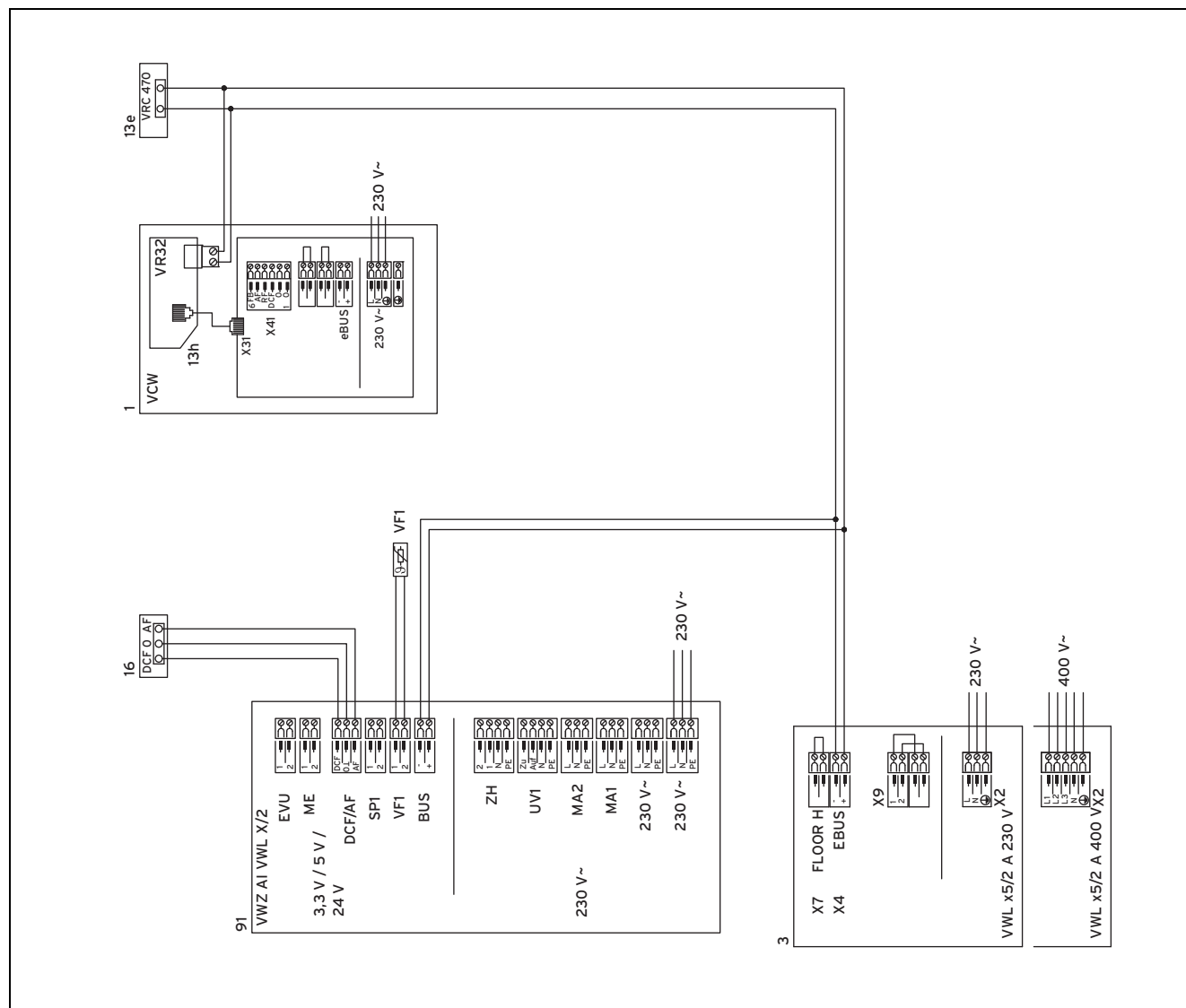


2a	Pompa di ricircolo piscina	95	Modulo di riscaldamento supplementare VWZ MEH 61
3	Pompa di calore	HK1-P	Pompa del riscaldamento 1
13b	Modulo valvola miscelatrice	HK2-P	Pompa del riscaldamento 2
13e	Centralina dell'impianto	HK2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
14	Centralina piscina	MA1	Uscita relè multifunzione 1
16	Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF	MA2	Uscita relè multifunzione 2
19	Termostato di sicurezza	UV1	Valvola selettiva 1
52	Valvola di regolazione singoli ambienti	SP1	Sonda del bollitore
84	Piscina		

VF1 Sonda della temperatura di mandata 1  
VF2 Sonda della temperatura di mandata 2

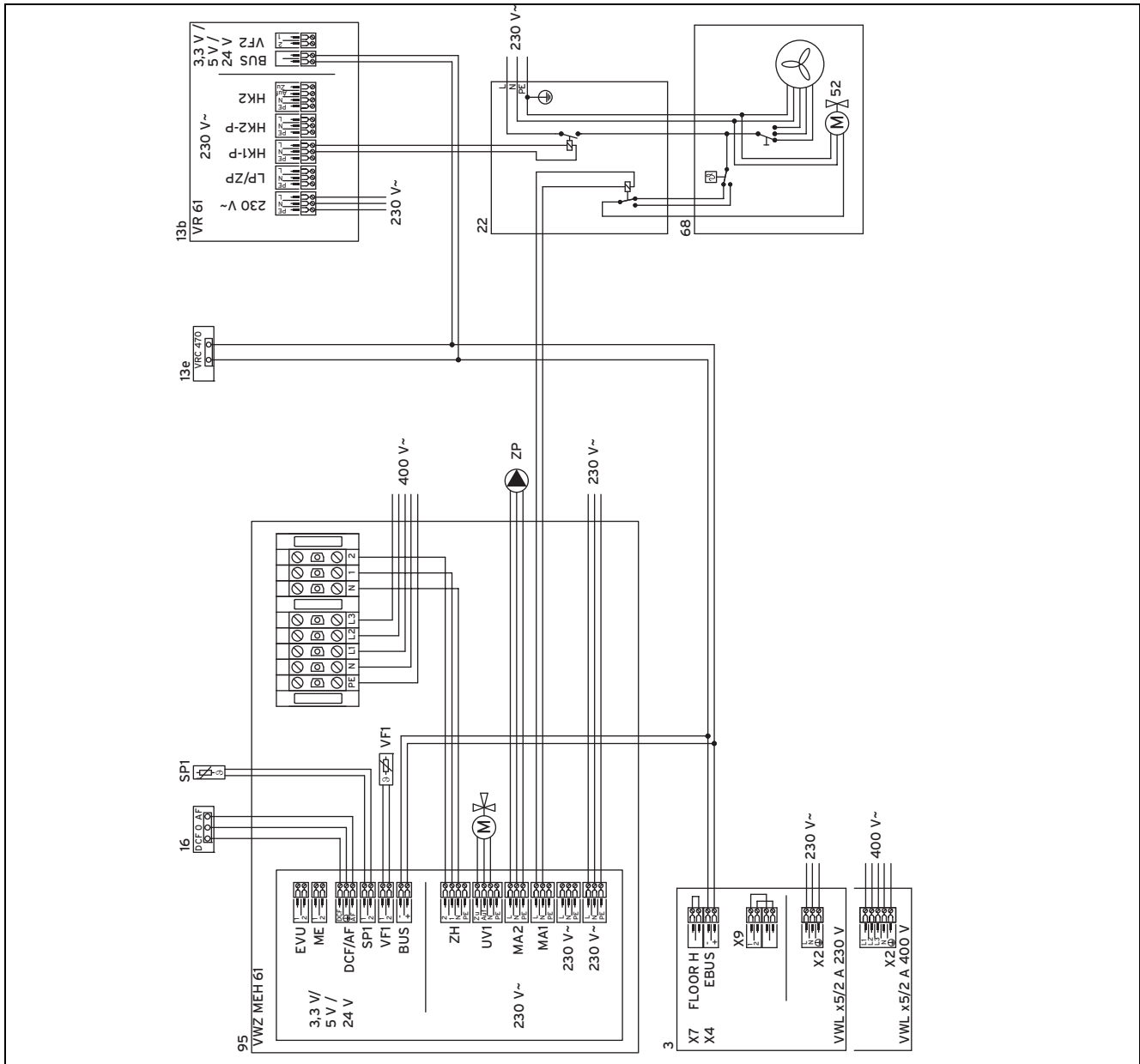
ZP Pompa di ricircolo

## C.4 Schema elettronico 8 E



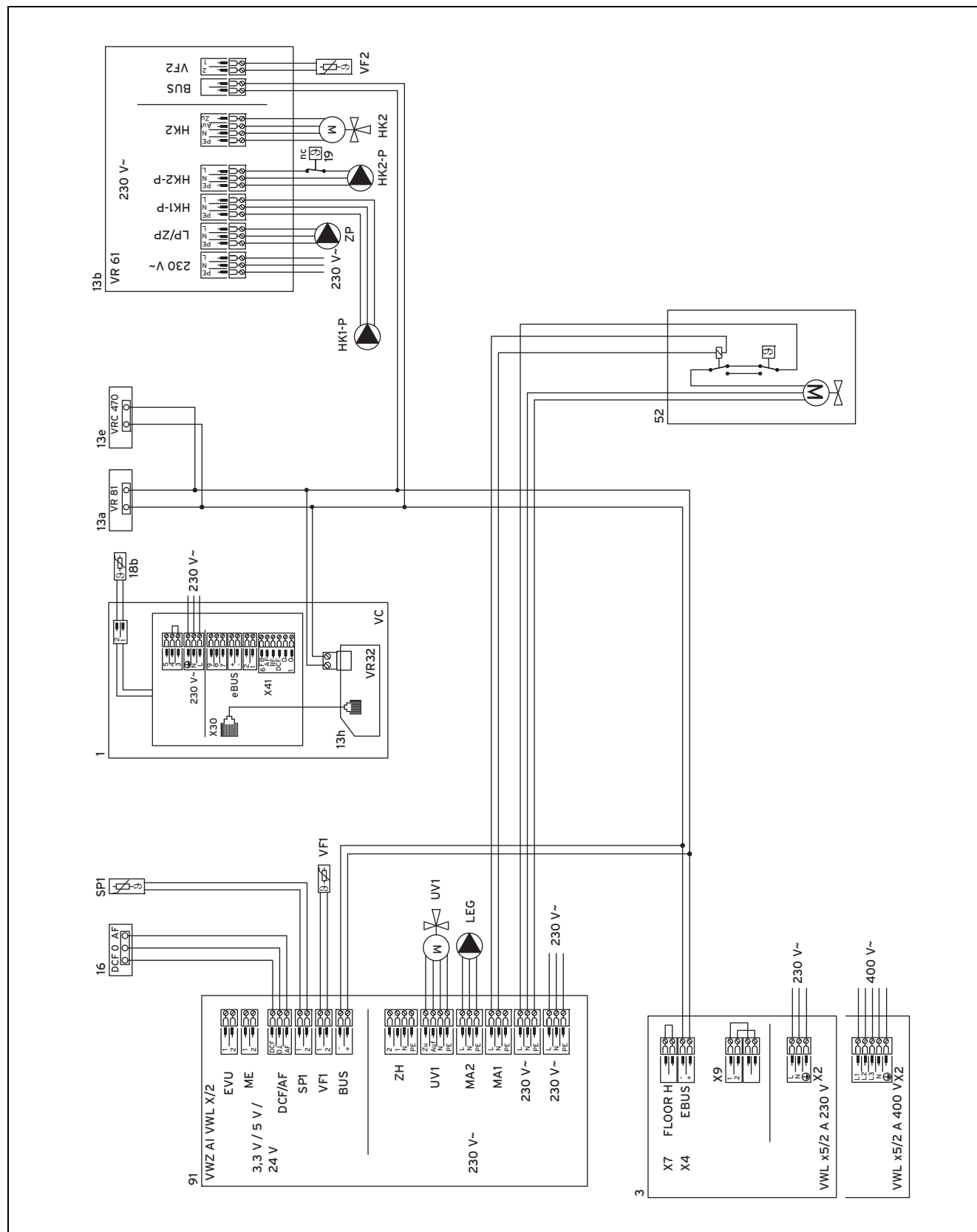
- |     |                          |     |  |
|-----|--------------------------|-----|--|
| 1   | Generatore termico       | 16  | Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF |
| 3   | Pompa di calore          | 91  | Modulo aggiuntivo VWZ AI VWL X/2           |
| 13e | Centralina dell'impianto | VF1 | Sonda della temperatura di mandata 1       |
| 13h | Accoppiatore di bus      |     |  |

### C.5 Schema elettronico 8 G



- |       |  |       |   |
|-------|--|-------|---|
| 3     | Pompa di calore                                  | HK2-P | Pompa del riscaldamento 2               |
| 13b   | Modulo valvola miscelatrice                      | HK2   | Miscelatore circuito di riscaldamento 2 |
| 13e   | Centralina dell'impianto                         | MA1   | Uscita relè multifunzione 1             |
| 16    | Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF       | MA2   | Uscita relè multifunzione 2             |
| 22    | Relè disgiuntore                                 | UV1   | Valvola seletttrice 1                   |
| 52    | Valvola di regolazione singoli ambienti          | SP1   | Sonda del bollitore                     |
| 68    | Ventilconvettore                                 | VF1   | Sonda della temperatura di mandata 1    |
| 95    | Modulo di riscaldamento supplementare VWZ MEH 61 | VF2   | Sonda della temperatura di mandata 2    |
| HK1-P | Pompa del riscaldamento 1                        | ZP    | Pompa di ricircolo                      |

## C.6 Schema elettronico 9 A

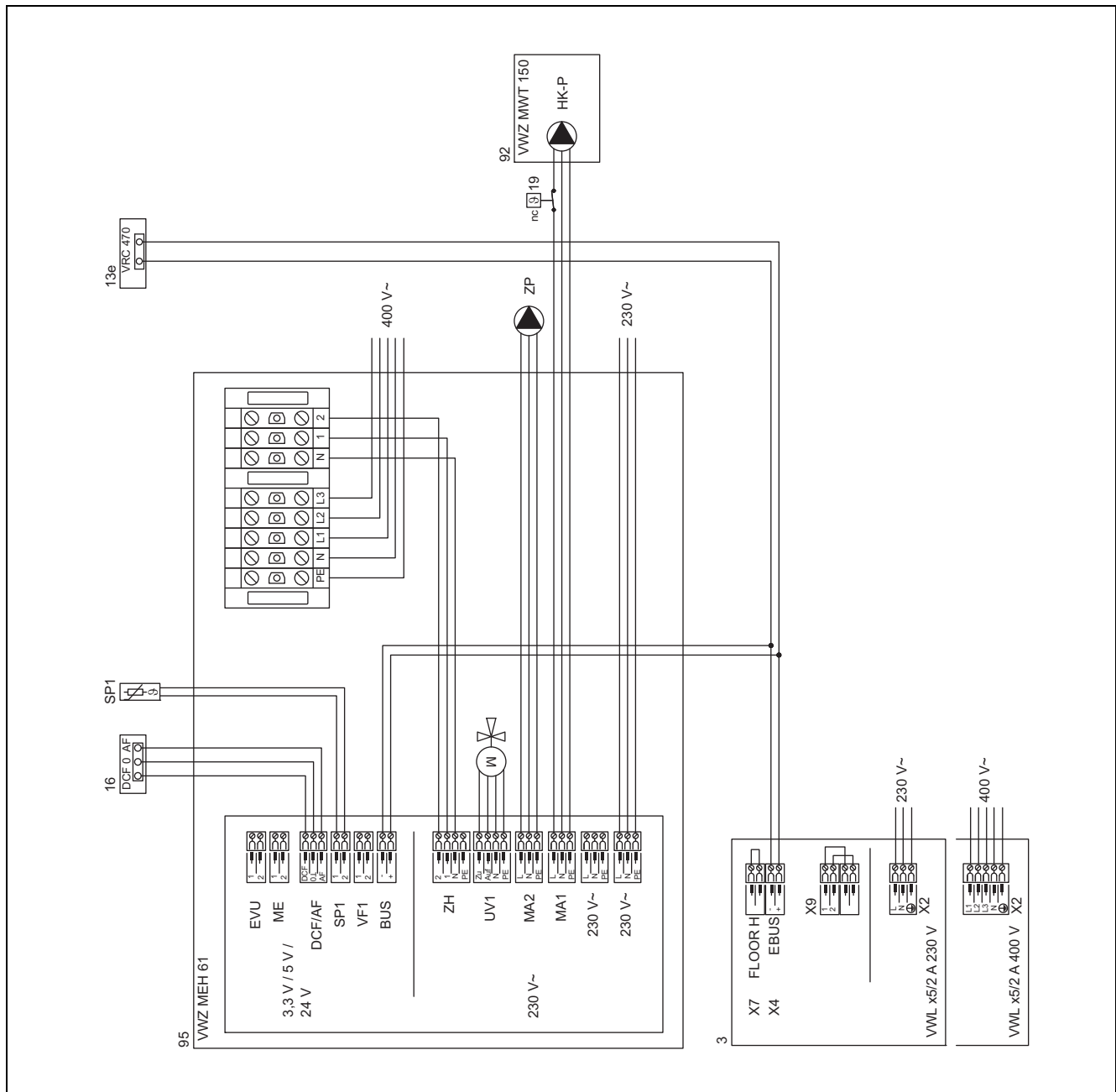


1	Generatore termico	13h	Accoppiatore di bus
3	Pompa di calore	16	Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF
13a	Dispositivo di comando a distanza	18b	Sonda della temperatura del bollitore produzione di acqua calda
13b	Modulo valvola miscelatrice	19	Termostato di sicurezza
13e	Centralina dell'impianto	22	Relè disgiuntore
13g	Modulo circuito solare		

52	Valvola di regolazione singoli ambienti
91	Modulo aggiuntivo VWZ Al VWL X/2
HK1-P	Pompa del riscaldamento 1
HK2-P	Pompa del riscaldamento 2
HK	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
LEG	Protezione antilegionella

UV1	Valvola selettoria 1
SP1	Sonda del bollitore
VF1	Sonda della temperatura di mandata 1
VF2	Sonda della temperatura di mandata 2
ZP	Pompa di ricircolo

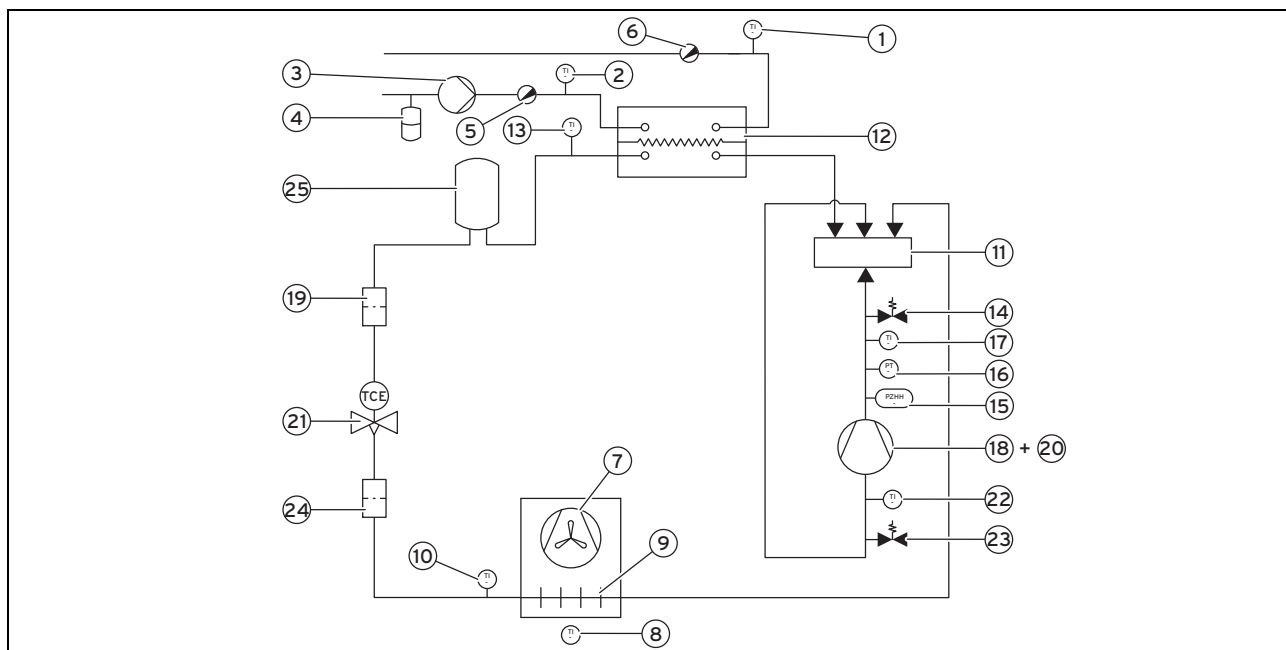
### C.7 Schema elettronico 11 A



3	Pompa di calore	95	Modulo di riscaldamento aggiuntivo VWZ MEH 61
13e	Centralina dell'impianto	HK-P	Pompa del riscaldamento 1
16	Sonda temperatura esterna / ricevitore DCF	SP1	Sonda del bollitore
19	Termostato di sicurezza	ZP	Pompa di ricircolo
92	Modulo scambiatore termico VWZ MWT 151		

## D Schema della pompa di calore

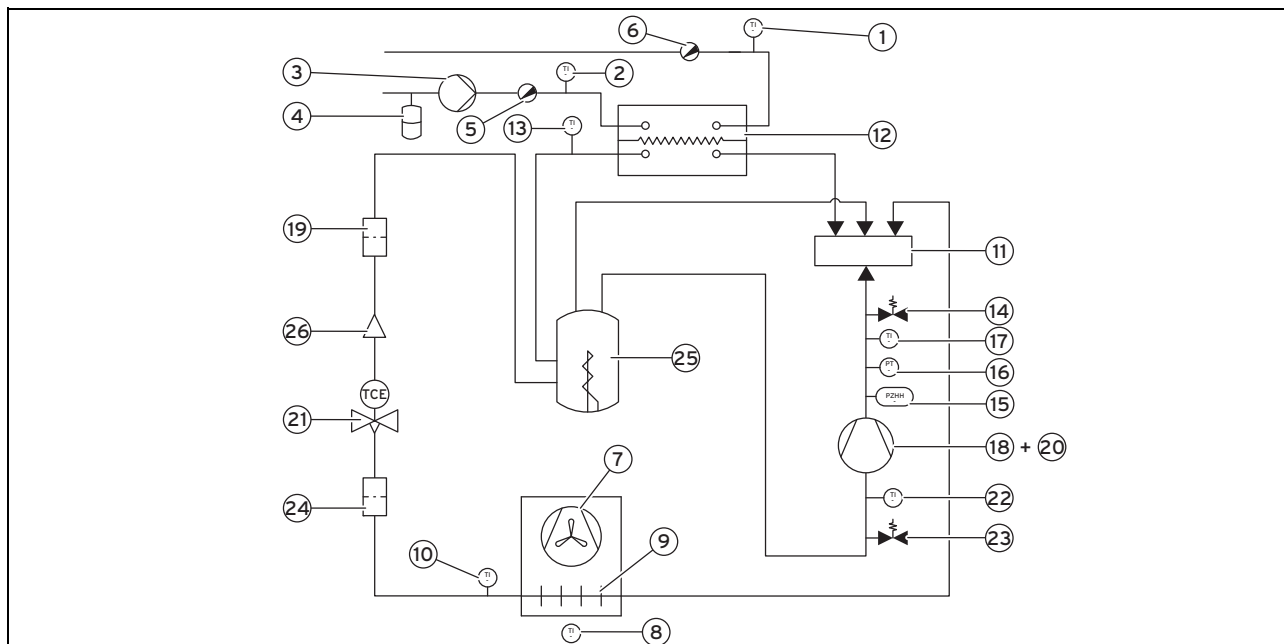
### D.1 Schema delle pompe di calore (VWL 55/2 A 230 V)



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento              | 14 | Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante  |
| 2  | Sonda di temperatura ritorno circuito di riscaldamento              | 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 termico a piastre      |    |  |

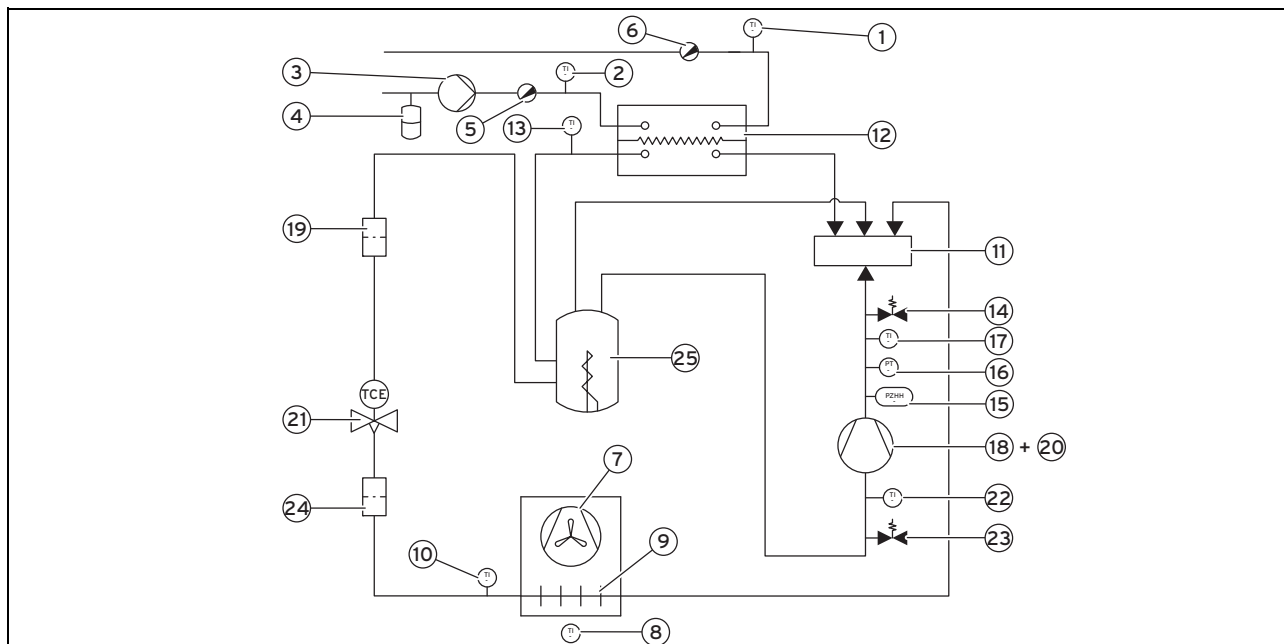


## D.2 Schema delle pompe di calore (VWL 85/2 A 230 V)



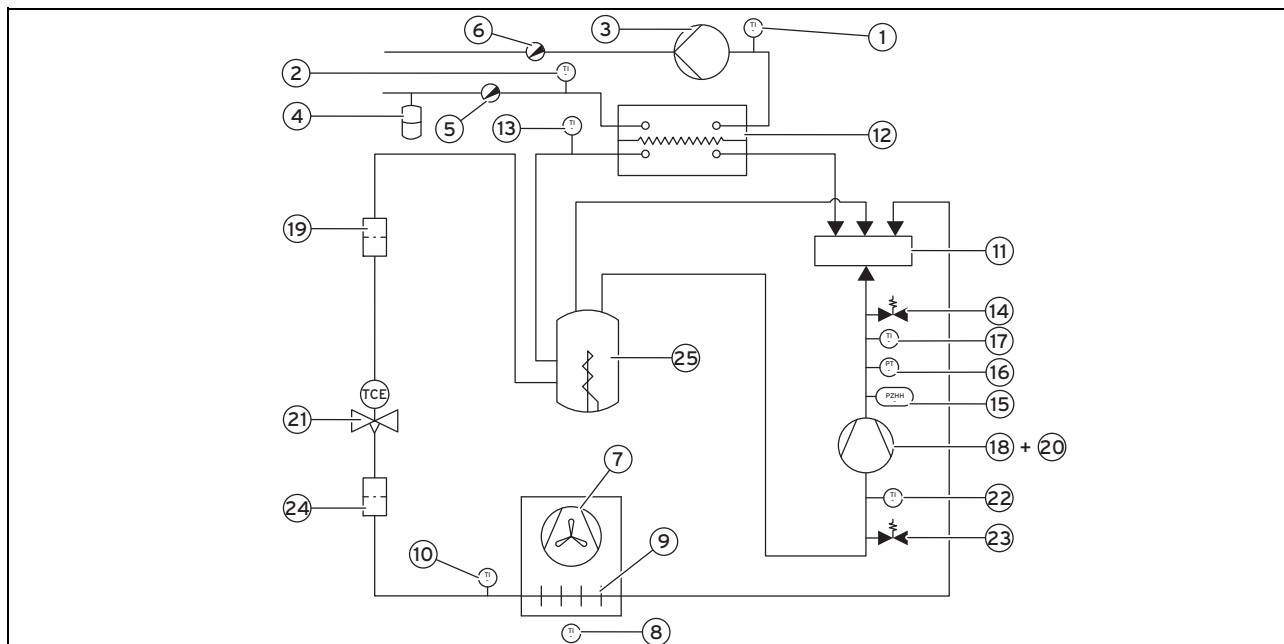
- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento              | 14 | Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante  |
| 2  | Sonda di temperatura ritorno circuito di riscaldamento              | 15 | Pressostato alta pressione 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 | Tampone gas  |
| 13 | Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre      | 26 | Limitatore di flusso (modo raffreddamento)                               |

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



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento              | 14 | Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante  |
| 2  | Sonda di temperatura ritorno circuito di riscaldamento              | 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 | Tampone gas  |
| 13 | Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre      |    |  |

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



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Sonda di temperatura mandata circuito di riscaldamento              | 14 | Rubinetto di manutenzione zona alta pressione circuito del refrigerante  |
| 2  | Sonda di temperatura ritorno circuito di riscaldamento              | 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 | Tampone gas  |
| 13 | Sonda di temperatura dietro allo scambiatore termico a piastre      |    |  |

#### E 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 regolazione	Impostazione personalizzata
Lingua	Scegliere qui la lingua desiderata.	02 English	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 riscaldamento	Limitazione della prevalenza residua del circuito di riscaldamento. Se il valore viene ridotto, la velocità della pompa viene limitata fino a non poter superare la prevalenza residua impostata.	Valore massimo	≥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 massimo	≥100 mbar	
Durata max. dell'interruzione 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. <b>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.</b>	0 h	0 - 99 h	

## F 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
Tipo di pompa di calore	Monoblocco pompa di calore aria/acqua	Monoblocco pompa di calore aria/acqua	Monoblocco pompa di calore aria/acqua	Monoblocco pompa di calore aria/acqua
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	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
Dimensioni del prodotto, altezza	834 mm	975 mm	975 mm	1.375 mm
Dimensioni del prodotto, profondità	408 mm	463 mm	463 mm	463 mm
Peso netto	90 kg	106 kg	126 kg	165 kg
Materiale tubazioni idrauliche	Rame	Rame	Rame	Rame

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 155/2 A 230 V
Materiale collegamenti idraulici	Ottone	Ottone	Ottone	Ottone
Materiale guarnizioni idrauliche	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
Materiale scambiatore termico a piastre	Acciaio inox AISI 304	Acciaio inox AISI 304	Acciaio inox AISI 304	Acciaio inox AISI 304
Materiale corpo pompa	Ghisa verniciata	Ghisa verniciata	Ghisa verniciata	Ghisa verniciata
Classe di immissione	2	2	2	2
Allacciamento elettrico	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tipo di fusibile	T4A	T4A	T4A	T4A
Fusibile centralina inverter	HRC 20A 550V	HRC 20A 550V	HRC 32A 550V	HRC 32A 550V
Grado di protezione	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Corrente di spunto max.	16 A	16 A	20 A	25 A
Assorbimento di corrente max.	16 A	16 A	20 A	25 A
Potenza assorbita pompa	15 ... 70 W	15 ... 70 W	15 ... 70 W	6 ... 87 W
Potenza assorbita ventilatore	15 ... 42 W	15 ... 42 W	15 ... 76 W	15 ... 76 W <b>Avvertenza</b> 2x
Classificazione elettrica	I	I	I	I
Categoria di sovratensione	II	II	II	II
Velocità ventilatore	550 rpm	550 rpm	700 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)
Potenza acustica a A7W45 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	59 dB(A)	60 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)
Potenza acustica a A35W18 secondo EN 12102 e EN ISO 9614-1	58 dB(A)	62 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)
Temperatura dell'accumulo max.	60 °C	63 °C	63 °C	63 °C
Temperatura dell'aria min. (riscaldamento e carica del bollitore)	-15 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura dell'aria max. (riscaldamento)	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C
Temperatura dell'aria max. (carica del bollitore)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Temperatura dell'aria min. (raffreddamento)	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C
Temperatura dell'aria max. (raffreddamento)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Corrente d'aria max.	2.000 m³/h	2.700 m³/h	3.400 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
Pressione di esercizio min.	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Pressione di esercizio max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento nella pompa di calore	1,1 l	1,6 l	2,1 l	2,7 l
Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento min.	17 l	21 l	35 l	60 l
Portata in volume min.	380 l/h	380 l/h	540 l/h	1.200 l/h
Portata in volume nominale, portata in volume max.	860 l/h	1.400 l/h	1.900 l/h	2.590 l/h
Differenza di pressione idraulica	640 mbar	450 mbar	300 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
Tipo di refrigerante	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Contenuto di refrigerante	1,80 kg	1,95 kg	3,53 kg	4,40 kg
Sovrappressione di esercizio max. ammessa	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Tipo di compressore	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
Tipo di olio	Estere di polivinile specifico (PVE)	Estere di polivinile specifico (PVE)	Estere di polivinile specifico (PVE)	Estere di polivinile specifico (PVE)
Regolazione circuito del refrigerante	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
Potenza termica A-7/W35	4,90 kW	6,70 kW	7,90 kW	11,80 kW
Coefficiente di rendimento A-7/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	2,40	2,80	2,50	2,60
Potenza termica A7/W35	4,70 kW	8,10 kW	10,50 kW	14,60 kW
Coefficiente di rendimento A7/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	4,70	4,80	4,20	4,50
Potenza effettiva assorbita a A7/W35	1,10 kW	1,80 kW	2,50 kW	3,40 kW
Corrente di ingresso a A7/W35	4,80 A	7,80 A	10,90 A	14,80 A
Potenza termica A7/W45	4,40 kW	7,80 kW	10,20 kW	13,40 kW
Coefficiente di rendimento A7/W45 /Coefficient of Performance EN 14511	3,40	3,80	3,40	3,40
Potenza effettiva assorbita a A7/W45	1,30 kW	2,10 kW	3,00 kW	4,10 kW

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 155/2 A 230 V
Corrente di ingresso a A7/W45	5,70 A	9,10 A	13,00 A	17,80 A
Potenza termica A7/W55	4,20 kW	7,00 kW	9,80 kW	11,20 kW
Coefficiente di rendimento A7/W55 /Coefficient of Performance EN 14511	2,70	3,00	2,90	2,30
Potenza effettiva assorbita a A7/W55	1,60 kW	2,40 kW	3,50 kW	5,00 kW
Corrente di ingresso a A7/W55	7,00 A	10,40 A	15,20 A	21,70 A
Potenza di raffreddamento A35/W18	4,40 kW	7,20 kW	10,40 kW	13,70 kW
Coefficiente di rendimento A35/W18 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	3,40	3,30	3,40	3,20
Potenza effettiva assorbita a A35/W18	1,40 kW	2,30 kW	3,20 kW	4,40 kW
Corrente di ingresso a A35/W18	6,10 A	10,00 A	13,90 A	19,10 A
Potenza di raffreddamento A35/W7	3,20 kW	5,10 kW	7,50 kW	10,80 kW
Coefficiente di rendimento A35/W7 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	2,40	2,60	2,80	2,50
Potenza effettiva assorbita a A35/W7	1,50 kW	2,00 kW	2,80 kW	4,50 kW
Corrente di ingresso a A35/W7	6,50 A	8,70 A	12,20 A	19,60 A

## G 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 style="list-style-type: none"><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 style="list-style-type: none"><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 cortocircuitato
F.086	Termostato di sicurezza a contatto aperto.	<ul style="list-style-type: none"><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 style="list-style-type: none"><li>– Il circuito stampato principale montato come ricambio o l'inverter non sono compatibili con il prodotto</li><li>– Il parametro "Max. durata dell'interruzione di corrente" è impostato in modo errato (vedi "Parametri regolabili della pompa di calore" in appendice).</li></ul>
F.514	Errore sonda: temp. entrata compressore	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale</li></ul>
F.517	Errore sonda: temp. uscita compressore	
F.519	Errore sonda: temperatura di ritorno	
1) Sensore sull'evaporatore 2) Sensore sul condensatore		



Codice	Significato	Causa
F.520	Errore sonda: temperatura di mandata	– Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale
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 <sup>1)</sup>	Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale
F.532	Portata impianto troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pompa difettosa 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> <li>– Pompa guasta</li> <li>– Cablaggio della pompa guasto</li> <li>– Mancanza acqua</li> <li>– Il filtri antispurgo nel ritorno del circuito di riscaldamento manca o è intasato</li> <li>– Circuito di riscaldamento non del tutto sfiatato</li> <li>– Perdita di pressione nel circuito del riscaldamento eccessiva</li> </ul>
F.536	Temp. uscita compres. troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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
<p>1) Sensore sull'evaporatore</p> <p>2) Sensore sul condensatore</p>		

Codice	Significato	Causa
F.554	Press. fluido term. non in campo operativo	<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>
F.582	Errore EEV	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Isolamento del cavo guasto</li> <li>– Collegamento interrotto</li> </ul>
F.585	Errore sonda: temper. circ. EEV edificio <sup>2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensore guasto o non collegato correttamente al circuito stampato principale</li> </ul>
F.685	Errore di comunicazione: eBus	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Il prodotto non è collegato alla centralina</li> <li>– Polarità scambiata</li> </ul>
F.750	Errore connessione: compressore	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Isolamento del cavo guasto</li> <li>– Collegamento interrotto</li> </ul>
F.751	Compressore: errore sovracorrente	<ul style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <li>– Box inverter danneggiato</li> <li>– Il raffreddatore del box inverter è bloccato.</li> <li>– Alimentazione difettosa</li> <li>– Il parametro "Max. durata dell'interruzione di corrente" è impostato in modo errato (vedi "Parametri regolabili della pompa di calore" in appendice).</li> </ul>
F.753	Errore connessione: inverter non riconosciuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Il collegamento tra circuito stampato principale e box inverter è danneggiato o interrotto.</li> <li>– Il box inverter non viene acceso.</li> <li>– Il parametro "Max. durata dell'interruzione di corrente" è impostato in modo errato (vedi "Parametri regolabili della pompa di calore" in appendice).</li> </ul>
F.754	Errore: unità ventilatore	<ul style="list-style-type: none"> <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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La sonda di temperatura è guasta o non è collegata correttamente al circuito stampato principale.</li> </ul>
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) Sensore sull'evaporatore 2) Sensore sul condensatore		

## Indice analitico

### A

Acqua di riscaldamento trattamento.....	22
--	----

### C

Controllo degli attuatori .....	28
---------------------------------	----

### D

Dispositivi di sicurezza .....	6
valvola di sicurezza.....	3
vaso di espansione.....	3
Documentazione .....	6

### E

Elettricità.....	3
------------------	---

### I

Impostazione della lingua.....	21
istruzioni	
Validità .....	6

### L

Lato posteriore	
pulizia.....	26
Live Monitor	
richiamo .....	21

### M

Marcatura CE .....	4
Menu delle funzioni .....	28
Menu installatore .....	21

### P

Pannello frontale	
pulizia.....	26
Parti di ricambio.....	25
Passacavo.....	17
pericolo di ustioni.....	3
Prescrizioni .....	4
Prodotto	
disimballaggio .....	9

### R

Riempimento .....	23
Rivestimento laterale	
rimozione .....	13

### S

Schema dei morsetti.....	19
Schema di cablaggio .....	19
Schema di collegamento .....	19
Schema elettrico.....	19
Statistiche	
richiamo .....	21

### T

Targhetta del modello.....	8
Temperatura dell'acqua calda .....	3
Tensione.....	3
Test sensori / attuatori.....	28

### U

Utensili.....	4
---------------	---







0020172514\_03 ■ 05.05.2014

**Vaillant Group Italia S.p.A unipersonale**

**Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH**

Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano

Tel. 2 69 71 21 ■ Fax 6 419 12 45

Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service 800 08 87 66

[info.italia@vaillantgroup.it](mailto:info.italia@vaillantgroup.it) ■ [www.vaillant.it](http://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.