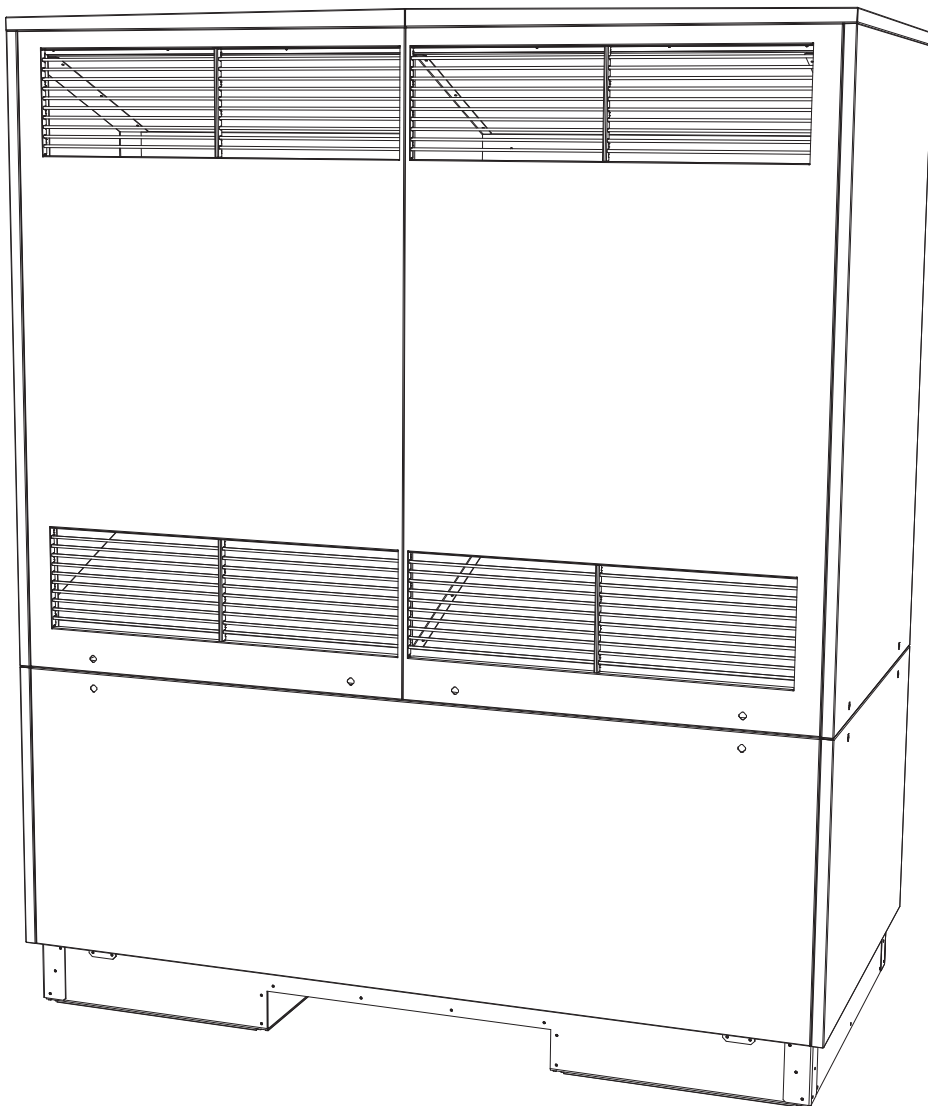


– weishaupt –

# manual

Istruzioni d'uso e di montaggio

---





## Sommario

<b>1</b>	<b>Leggere attentamente prima dell'uso.....</b>	<b>4</b>
1.1	Note importanti.....	4
1.2	Uso conforme .....	5
1.3	Norme e disposizioni di legge.....	5
1.4	Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore .....	6
<b>2</b>	<b>Uso previsto della pompa di calore .....</b>	<b>7</b>
2.1	Campo di applicazione.....	7
2.2	Funzionamento .....	7
<b>3</b>	<b>Dotazione di fornitura .....</b>	<b>9</b>
3.1	Unità principale .....	9
3.2	Quadro di comando .....	10
3.3	Programmatore della pompa di calore.....	10
<b>4</b>	<b>Accessori .....</b>	<b>11</b>
4.1	Cavo di collegamento elettrico.....	11
4.2	Valvola di commutazione esterna a quattro vie.....	11
<b>5</b>	<b>Trasporto.....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>13</b>
6.1	Informazioni generali .....	13
6.2	Tubatura della condensa.....	14
<b>7</b>	<b>Montaggio.....</b>	<b>15</b>
7.1	Informazioni generali .....	15
7.2	Allacciamento all'impianto di riscaldamento.....	15
7.3	Allacciamento elettrico .....	17
<b>8</b>	<b>Avviamento .....</b>	<b>18</b>
8.1	Informazioni generali .....	18
8.2	Preparazione .....	18
8.3	Procedura .....	18
<b>9</b>	<b>Pulizia / Cura .....</b>	<b>19</b>
9.1	Piccola manutenzione.....	19
9.2	Pulizia lato riscaldamento.....	19
9.3	Pulizia lato aria.....	20
9.4	Manutenzione.....	21
<b>10</b>	<b>Blocchi/Localizzazione errori .....</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Messa fuori servizio/Smaltimento .....</b>	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>Informazioni sull'apparecchio.....</b>	<b>24</b>
	<b>Appendice .....</b>	<b>I</b>

1 Leggere attentamente prima dell'uso

## 1 Leggere attentamente prima dell'uso

### 1.1 Note importanti

#### **ATTENZIONE!**

L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.

#### **ATTENZIONE!**

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

#### **ATTENZIONE!**

La sicurezza per il trasporto deve essere rimossa prima dell'avviamento.

#### **ATTENZIONE!**

La zona di aspirazione e sfogo d'aria non deve essere ridotta o coperta.

#### **ATTENZIONE!**

Rispettare i regolamenti edilizi specifici dei singoli paesi.

#### **ATTENZIONE!**

Per l'installazione in prossimità di una parete occorre tenere conto degli influssi dovuti a fattori di fisica edile. Nell'area di sfogo del ventilatore non devono essere presenti finestre o porte.

#### **ATTENZIONE!**

Con l'installazione in prossimità di una parete il flusso d'aria nella zona di aspirazione e di sfogo d'aria può portare a un maggiore deposito di impurità. L'aria esterna più fredda deve sfiatare in modo tale da non aumentare la dispersione termica degli ambienti riscaldati limitrofi.

#### **ATTENZIONE!**

Non è ammessa l'installazione in nicchie o cortili interni, perché l'aria raffreddata si accumula al suolo e in caso di funzionamento prolungato verrebbe nuovamente aspirata dalla pompa di calore.

#### **ATTENZIONE!**

Il limite di congelamento può variare a seconda della zona climatica. Rispettare le normative vigenti per i paesi in questione.

#### **ATTENZIONE!**

Rispettare il campo di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è ostacolato. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).

#### **ATTENZIONE!**

La linea di comando è un accessorio indispensabile per il funzionamento delle pompe di calore aria/acqua installate all'esterno. La posa deve avvenire separata da quella della linea di carico. Il prolungamento a carico del committente della linea di comando non è ammesso.

1 Leggere attentamente prima dell'uso

---

**⚠ ATTENZIONE!**

Il funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della stessa. A seguito di prolungata mancanza di corrente si deve utilizzare il procedimento di avviamento sopra descritto.

---

**⚠ ATTENZIONE!**

Pulire a intervalli regolari il filtro integrato.

---

**⚠ ATTENZIONE!**

Prima dell'apertura dell'apparecchio porre senza tensione tutti i circuiti elettrici.

---

**⚠ ATTENZIONE!**

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

---

## 1.2 Uso conforme

Questo apparecchio è omologato solo per l'uso previsto dal costruttore. Un uso diverso o che si discosti da quello previsto è considerato non conforme. L'uso conforme comprende anche il rispetto di quanto contenuto nella documentazione del progetto. È vietato apportare modifiche o trasformazioni all'apparecchio.

## 1.3 Norme e disposizioni di legge

Questa pompa di calore è destinata, secondo l'articolo 1, capitolo 2 k) della Direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine), all'uso in ambito domestico ed è pertanto soggetta ai requisiti della Direttiva CE 2006/95/CE (Direttiva Bassa tensione). In tal modo essa è predisposta all'uso da parte di inesperti per il riscaldamento di negozi, uffici e altri ambienti di lavoro analoghi, di aziende agricole, hotel, pensioni e simili o di altre strutture abitative.

Nella progettazione e realizzazione della pompa di calore sono state osservate tutte le corrispondenti Direttive CE e le norme UNI e CEI (vedi Dichiarazione di conformità CE).

L'allacciamento elettrico della pompa di calore deve essere eseguito attenendosi alle norme EN e CEI vigenti. Inoltre devono essere osservate le condizioni di allacciamento dei gestori delle reti di approvvigionamento.

Per l'allacciamento dell'impianto di riscaldamento attenersi alle vigenti disposizioni in materia.

Le persone, in particolare i bambini, che sulla base delle capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure per inesperienza o incompetenza non sono in grado di utilizzare l'apparecchio in sicurezza, non devono fare uso dell'apparecchio senza la supervisione o la guida di una persona responsabile.

Assicurarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

---

**⚠ ATTENZIONE!**

L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.

---

Per maggiori informazioni al riguardo consultare il capitolo Pulizia / Cura.

#### 1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'utilizzo di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Requisito per una modalità di esercizio a risparmio energetico è la corretta disposizione delle fonti di calore e dell'impianto per l'utilizzo dell'energia termica.

Di particolare importanza per l'efficacia di una pompa di calore è mantenere la differenza di temperatura fra l'acqua di riscaldamento e la fonte di calore il più bassa possibile. Per questo si consiglia vivamente un dimensionamento accurato della fonte di calore e dell'impianto di riscaldamento. **Una differenza di temperatura superiore di un grado Kelvin (un °C) comporta un aumento del consumo di energia del 2,5 % circa.** È necessario fare attenzione, nel corso del dimensionamento dell'impianto di riscaldamento, a come vengono considerate le utenze speciali, come ad es. la produzione di acqua calda sanitaria, e a come queste vengono dimensionate per le basse temperature. **Un riscaldamento a pavimento (riscaldamento a superficie)** è l'ideale per l'utilizzo di una pompa di calore grazie alle basse temperature di mandata (da 30 °C a 40 °C).

Durante l'esercizio è importante che non si accumulino impurità negli scambiatori, dato che queste fanno aumentare la differenza di temperatura, peggiorando quindi il coefficiente di prestazione.

Un contributo non indifferente ad un utilizzo energeticamente efficiente viene dato anche dalle corrette impostazioni del programmatore della pompa di calore. Per ulteriori note al riguardo, consultare le istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore.

## 2 Uso previsto della pompa di calore

### 2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore aria/acqua è progettata esclusivamente per il riscaldamento e raffreddamento di acqua di riscaldamento. Essa può essere utilizzata in impianti di riscaldamento già esistenti o di nuova costruzione.

La pompa di calore è adatta all'esercizio monoenergetico e bivalente fino a una temperatura dell'aria esterna pari a  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Nel funzionamento in continuo deve essere mantenuta una temperatura del ritorno dell'acqua di riscaldamento superiore a  $18^{\circ}\text{C}$ , al fine di poter garantire il perfetto sbrinamento dell'evaporatore.

La pompa di calore non è concepita per l'elevato fabbisogno termico richiesto durante l'asciugatura di opere in muratura, per cui il maggiorato fabbisogno va coperto con apparecchi speciali, a carico del committente. Per l'asciugatura di opere in muratura in autunno o inverno si consiglia di installare un 2° generatore di calore idoneo (ad es. un riscaldatore elettrico disponibile tra gli accessori).

In esercizio di raffreddamento, la pompa di calore è adatta a temperature atmosferiche da  $+10^{\circ}\text{C}$  a  $+45^{\circ}\text{C}$ .

La pompa può essere utilizzata per il raffreddamento dinamico e statico. La temperatura minima dell'acqua è di  $+7^{\circ}\text{C}$ .

#### **NOTA!**

L'apparecchio non è idoneo all'utilizzo con un convertitore di frequenza.

### 2.2 Funzionamento

#### **Riscaldamento**

L'aria ambiente viene aspirata dal ventilatore e convogliata attraverso l'evaporatore (scambiatore). L'evaporatore raffredda l'aria, ossia ne estrae il calore. Il calore così ottenuto viene trasmesso nell'evaporatore al mezzo di lavoro (liquido refrigerante).

Con l'ausilio dei compressori elettrici il calore acquisito viene "pompat" a un livello di temperatura più alto per mezzo di un aumento di pressione e poi viene ceduto tramite il condensatore (scambiatore) all'acqua di riscaldamento.

In questo caso l'energia elettrica viene impiegata per portare il calore dell'ambiente a un livello di temperatura più alto. Dato che l'energia sottratta all'aria viene trasferita all'acqua di riscaldamento, questo apparecchio viene denominato pompa di calore aria/acqua.

La pompa di calore aria/acqua è costituita dai componenti principali evaporatore, ventilatore e valvola di espansione, oltre che dai compressori a bassa emissione sonora, un condensatore e un sistema elettrico di comando.

In presenza di temperature ambiente basse l'umidità dell'aria si raccoglie sotto forma di brina sull'evaporatore e peggiora la trasmissione del calore. Un deposito irregolare non rappresenta in questo caso un difetto. Quando necessario l'evaporatore viene sbrinato automaticamente dalla pompa di calore. A seconda delle condizioni atmosferiche è possibile la fuoriuscita di nubi di vapore dallo sfiato aria.

## 2 Uso previsto della pompa di calore

### **Raffrescamento**

In modalità d'esercizio "raffrescamento" l'evaporatore e il condensatore invertono il loro funzionamento.

L'acqua di riscaldamento trasmette il calore al liquido refrigerante tramite il condensatore che adesso funge da evaporatore. Mediante il compressore il liquido refrigerante viene portato a un livello di temperatura maggiore. Tramite il condensatore (evaporatore nell'esercizio di riscaldamento) il calore viene ceduto all'aria ambiente.

Il calore residuo, tramite lo scambiatore supplementare, può essere impiegato anche per la produzione di acqua calda sanitaria, per la piscina o per il riscaldamento del bagno.

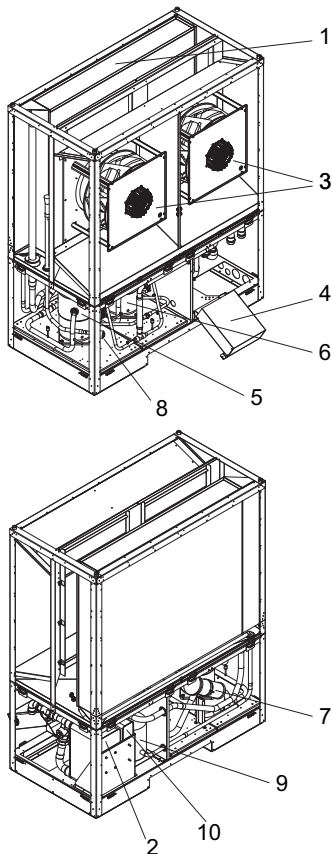


### 3 Dotazione di fornitura

#### 3.1 Unità principale

La pompa di calore include i componenti elencati di seguito.

Il circuito frigorifero è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R417A previsto dal Protocollo di Kyoto con un valore GWP di 2235. Il liquido refrigerante è esente da CFC, non distrugge l'ozono e non è infiammabile.



1. Evaporatore
2. Condensatore
3. Ventilatore
4. Quadro di comando
5. Compressore 1
6. Compressore 2
7. Filtro essiccatore
8. Valvola di espansione
9. Collettore
10. Condensatore acqua calda sanitaria

### 3 Dotazione di fornitura

#### **3.2 Quadro di comando**

Il quadro di comando si trova nella pompa di calore. Dopo aver rimosso la copertura frontale inferiore e allentato le viti di fissaggio poste in alto a destra è possibile aprire il quadro di comando.

All'interno del quadro di comando si trovano i morsetti di connessione alla rete oltre ai contattori di potenza e l'unità Softstarter.

I morsetti a innesto per la linea di comando si trovano sulla piastra del quadro di comando in prossimità del fulcro.

#### **3.3 Programmatore della pompa di calore**

Per il funzionamento della pompa di calore aria/acqua occorre utilizzare il programmatore della pompa di calore nella dotazione di fornitura.

Il programmatore della pompa di calore è una comoda apparecchiatura elettronica di regolazione e comando. Esso comanda e sorveglia l'impianto completo di riscaldamento in funzione della temperatura esterna, la produzione di acqua calda sanitaria e i dispositivi di sicurezza.

Il sensore di temperatura esterna da fissare a carico del committente, incl. il materiale di fissaggio, è incluso nell'unità pompa di calore e programmatore della pompa di calore.

Il funzionamento e l'uso del programmatore della pompa di calore sono descritti nelle Istruzioni d'uso allegate.

## 4 Accessori

### 4.1 Cavo di collegamento elettrico

Il cavo di collegamento elettrico è un accessorio necessario per il funzionamento. Esso collega la pompa di calore e il programmatore della pompa di calore ed è disponibile in più lunghezze.

### 4.2 Valvola di commutazione esterna a quattro vie

La valvola di commutazione a quattro vie esterna (Y12) consente un esercizio della pompa di calore aria/acqua reversibile ottimizzato per riscaldamento e raffreddamento. Attraverso la commutazione della direzione di flusso lo scambiatore nella pompa di calore viene attraversato in modo ottimale in controcorrente sia in esercizio di riscaldamento che di raffreddamento. Il servomotore elettromotore necessario per la commutazione automatica viene azionato dal programmatore della pompa di calore (corrente max. di inserimento 2A).

Senza l'utilizzo della valvola di commutazione a 4 vie esterna le potenze termiche e i coefficienti di prestazione si riducono come indicato nelle informazioni sull'apparecchio. Per il solo esercizio di riscaldamento senza valvola a quattro vie esterna l'allacciamento idraulico deve essere realizzato in modo da alimentare lo scambiatore in controcorrente (seguire le note nel paragrafo 7.2 "Allacciamento all'impianto di riscaldamento").

La valvola di commutazione a 4 vie esterna con tempo di regolazione di max. 30 secondi è disponibile come accessorio speciale e assicura una commutazione della portata d'acqua senza perdite del miscelatore attraverso l'intero campo di applicazione della temperatura. Si consiglia di prevedere l'utilizzo di un filtro con larghezza delle maglie di 0,6 mm in un punto idoneo.

Gli schemi idraulici ed elettrici presenti nell'appendice riportano la struttura di base. Istruzioni di montaggio dettagliate sono allegate alla valvola di commutazione a 4 vie.

## 5 Trasporto

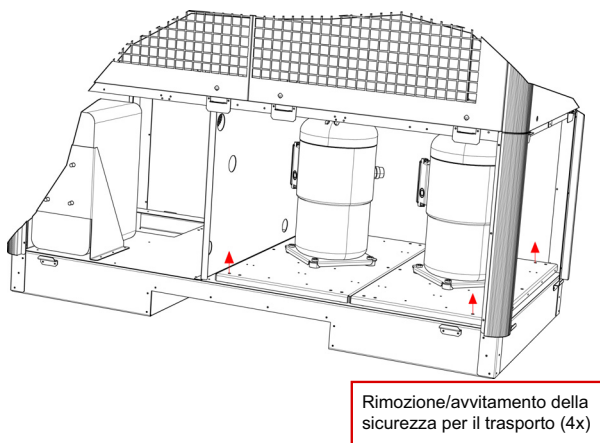
### **⚠ ATTENZIONE!**

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

Il trasporto sul luogo finale di installazione dovrebbe essere effettuato su pallet. L'unità principale può essere trasportata con un carrello elevatore o una gru.

Dopo il trasporto con gru occorre svitare gli appositi anelli e chiudere le aperture nelle lamiere con i tappi a vite forniti in dotazione.

Dopo il trasporto occorre rimuovere la sicurezza per il trasporto posta su ambo i lati della base dell'apparecchio.



### **⚠ ATTENZIONE!**

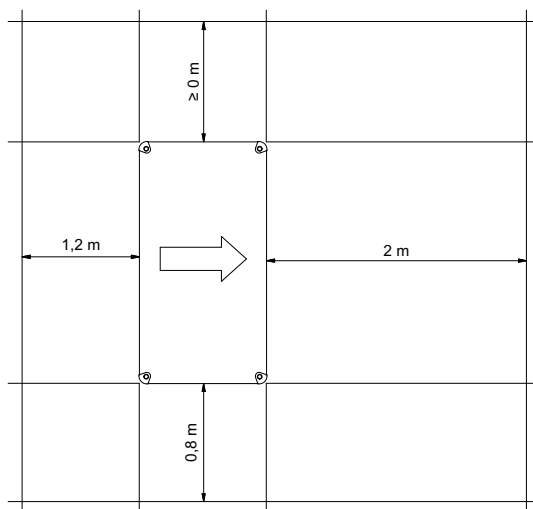
La sicurezza per il trasporto deve essere rimossa prima dell'avviamento.

## 6 Installazione

### 6.1 Informazioni generali

Posizionare l'apparecchio solo su una superficie uniformemente piatta e orizzontale. Il telaio deve completamente aderire al suolo in modo da garantire un isolamento acustico sufficiente e impedire il raffreddamento di parti che trasportano l'acqua. In caso contrario può essere necessario provvedere a ulteriori misure di insonorizzazione. Inoltre la pompa di calore deve essere installata in modo tale che la direzione del flusso dell'aria del ventilatore sia trasversale alla direzione principale del vento per consentire uno sbrinamento dell'evaporatore senza problemi. L'apparecchio è pensato essenzialmente per essere installato su un terreno in piano. In caso di condizioni difformi (ad es.: montaggio su pedana, tetto piatto, ...) oppure in caso di elevato pericolo di ribaltamento (ad es. posizione esposta, forte carico del vento, ...) occorre prevedere un'ulteriore protezione antiribaltamento. La ditta specializzata che realizza l'impianto è responsabile per l'installazione della pompa di calore. In questo contesto devono essere rispettate le condizioni locali, come i regolamenti edilizi, il carico statico dell'edificio, i carichi del vento, ecc.

I lavori di manutenzione devono poter essere eseguiti senza problemi. Questo avviene mantenendo le distanze dalle pareti indicate in figura.



Le dimensioni indicate sono valide solo per l'installazione singola.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

La zona di aspirazione e sfogo d'aria non deve essere ridotta o coperta.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

Rispettare i regolamenti edilizi specifici dei singoli paesi.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

Per l'installazione in prossimità di una parete occorre tenere conto degli influssi dovuti a fattori di fisica edile. Nell'area di sfogo del ventilatore non devono essere presenti finestre o porte.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

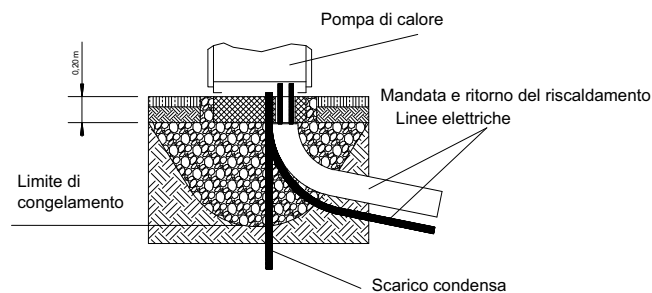
Con l'installazione in prossimità di una parete il flusso d'aria nella zona di aspirazione e di sfogo d'aria può portare a un maggiore deposito di impurità. L'aria esterna più fredda deve sfuggire in modo tale da non aumentare la dispersione termica degli ambienti riscaldati limitrofi.

**⚠ ATTENZIONE!**

Non è ammessa l'installazione in nicchie o cortili interni, perché l'aria raffreddata si accumula al suolo e in caso di funzionamento prolungato verrebbe nuovamente aspirata dalla pompa di calore.

## 6.2 Tubatura della condensa

L'acqua di condensa che si accumula durante l'esercizio deve essere trasportata via senza che possa gelare. Per garantirne il corretto deflusso la pompa di calore deve essere in posizione orizzontale. Il tubo dell'acqua di condensa deve avere un diametro minimo di 50 mm e deve confluire nel canale di scarico senza che possa gelare. Non scaricare la condensa direttamente in bacini di depurazione e fossati. I vapori aggressivi e la tubatura della condensa, se non protetta dal gelo, possono causare danni irreparabili all'evaporatore.



**⚠ ATTENZIONE!**

Il limite di congelamento può variare a seconda della zona climatica. Rispettare le normative vigenti per i paesi in questione.

## 7 Montaggio

### 7.1 Informazioni generali

È necessario provvedere ai seguenti allacciamenti sulla pompa di calore:

- Mandate/ritorni dell'impianto di riscaldamento
- Scarico condensa
- Linea di comando al programmatore della pompa di calore
- Tensione di alimentazione

### 7.2 Allacciamento all'impianto di riscaldamento

Eeguire gli allacciamenti del lato riscaldamento alla pompa di calore all'interno dell'apparecchio. Le dimensioni dei relativi raccordi sono riportate nelle Informazioni sull'apparecchio. I tubi flessibili da allacciare fuoriescono dall'apparecchio verso il basso. Come accessorio è disponibile un set di montaggio tubi opzionale che permette di far fuoriuscire lateralmente gli attacchi.

Quando si esegue l'allacciamento alla pompa di calore utilizzare una chiave come contrasto nei punti di giunzione.

Prima di eseguire gli allacciamenti della pompa di calore dal lato acqua di riscaldamento è necessario lavare l'impianto di riscaldamento per rimuovere eventuali impurità, residui di materiali di tenuta o simili. Un accumulo di residui nel condensatore può comportare il blocco totale della pompa di calore.

Una volta eseguita l'installazione sul lato riscaldamento è necessario caricare, sfiatare e sottoporre a prova idraulica l'impianto di riscaldamento.

Per il riempimento dell'impianto attenersi alle seguenti indicazioni:

- L'acqua non trattata utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere di qualità pari all'acqua potabile (incolore, chiara, senza depositi)
- L'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere prefiltrata (larghezza dei pori max. 5 µm).

La formazione di depositi negli impianti di riscaldamento ad acqua calda sanitaria non può essere evitata completamente, ma risulta trascurabile negli impianti con temperature di mandata inferiori a 60 °C.

Nelle pompe di calore per medie e alte temperature è possibile raggiungere temperature superiori anche ai 60 °C.

Pertanto l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve rispettare i seguenti valori indicativi ai sensi della norma UNI 8065:

Potenza termica totale in [kW]	Totale elementi alcalini	
	terrosi in mol/m <sup>3</sup> oppure mmol/l	Durezza totale in °dH
fino a 200	≤ 2,0	≤ 11,2
da 200 a 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Si consiglia di utilizzare la valvola di commutazione a 4 vie opzionale. Una descrizione esatta del montaggio è riportata nelle istruzioni allegate alla valvola.

**Nota:**

Per l'utilizzo della pompa di calore con la valvola di commutazione a 4 vie è obbligatorio realizzare gli allacciamenti idraulici secondo le istruzioni allegate alla valvola. Le istruzioni descrivono l'esatta procedura per la realizzazione dell'impianto idraulico corretto. La mancata osservanza compromette l'esercizio della pompa di calore.

**Importante:**

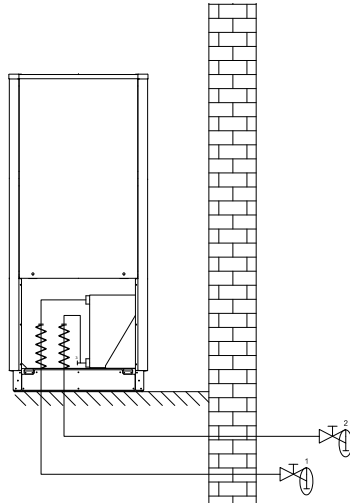
Le note/regolazioni riportate nelle istruzioni del programmatore della pompa di calore devono essere rispettate obbligatoriamente e adottate di conseguenza; la mancata osservanza provoca malfunzionamenti.

**Portata minima d'acqua di riscaldamento**

La portata minima d'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato d'esercizio dell'impianto di riscaldamento. A tal fine è possibile, ad es. installare un deviatore idraulico WHW 10. Un calo al di sotto della portata minima può causare un totale danneggiamento della pompa di calore in seguito al congelamento dello scambiatore di calore a piastre nel circuito frigorifero.

**Protezione antigelo (fonte di calore)**

Per le pompe di calore sottoposte a pericolo di gelate è necessario prevedere uno scarico manuale (vedere figura). Una volta che programmatore e pompa di circolazione riscaldamento sono pronti all'utilizzo, la funzione antigelo del programmatore entra in funzione. In caso di messa fuori servizio della pompa di calore o mancanza di corrente è necessario scaricare l'impianto. Negli impianti a pompa di calore sui quali non è possibile rilevare una mancanza di corrente (casa vacanze), il circuito di riscaldamento deve essere utilizzato con una protezione antigelo (fonte di calore) adeguata.





### 7.3 Allacciamento elettrico

Il collegamento di potenza della pompa di calore avviene tramite un cavo a 5 conduttori comunemente in commercio.

Il cavo deve essere messo a disposizione a carico del committente e la sezione della linea deve essere scelta conformemente alla potenza assorbita della pompa di calore (vedere appendice Informazioni sull'apparecchio), nonché alle normative CEI (EN) vigenti.

Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo a disconnessione completa con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico tripolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura come da Informazioni sull'apparecchio). Quando si effettua l'allacciamento rispettare il campo di rotazione destrorso dell'alimentazione di potenza.

Sequenza delle fasi: L1, L2, L3.

#### **ATTENZIONE!**

Rispettare il campo di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è ostacolato. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).

La tensione di comando viene fornita tramite il programmatore della pompa di calore.

La corrente di alimentazione del programmatore della pompa di calore con 230 V AC-50 Hz avviene conformemente alle relative istruzioni d'uso.

#### **ATTENZIONE!**

La linea di comando è un accessorio indispensabile per il funzionamento delle pompe di calore aria/acqua installate all'esterno. La posa deve avvenire separata da quella della linea di carico. Il prolungamento a carico del committente della linea di comando non è ammesso.

Come linee di comando si utilizzano tre linee separate (non incluse nella dotazione di fornitura della pompa di calore). Due delle linee sono dotate di morsetti a innesto rettangolari che devono essere inseriti nel programmatore della pompa di calore e sul lato inferiore del quadro di comando. Una linea serve per il livello di tensione a 230 V, mentre l'altra per la bassa tensione. La terza linea funge da collegamento di comunicazione fra programmatore della pompa di calore e valvola di espansione elettronica (N23). Essa deve essere collegata alla "field card" del programmatore della pompa di calore e alla pompa di calore nel quadro di comando del driver della valvola di espansione (N23/Network).

Per maggiori dettagli consultare le Istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore.

Per informazioni più dettagliate vedere nell'appendice Schemi elettrici.

## 8 Avviamento

### 8.1 Informazioni generali

Per assicurare un corretto avviamento, esso deve essere eseguito da un servizio clienti autorizzato dal costruttore (tecnico Weishaupt). In determinate condizioni, tale operazione è correlata a un'estensione della garanzia

### 8.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima dell'avviamento:

- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel capitolo 7.
- Tutte le valvole a saracinesca nel circuito di riscaldamento che potrebbero ostacolare un flusso corretto dell'acqua di riscaldamento devono essere aperte.
- I percorsi di aspirazione e sfiato aria devono essere liberi.
- Il senso di rotazione del ventilatore deve corrispondere al senso della freccia.
- Le impostazioni del programmatore della pompa di calore devono essere adeguate all'impianto di riscaldamento, come previsto nelle relative Istruzioni d'uso.
- Deve essere garantito lo scarico della condensa.

### 8.3 Procedura

L'avviamento della pompa di calore avviene mediante il programmatore della pompa di calore. Le impostazioni devono essere eseguite secondo le relative istruzioni.

In presenza di temperature dell'acqua di riscaldamento inferiori a 7 °C non è possibile provvedere all'avviamento. L'acqua nel serbatoio polmone deve essere riscaldata ad almeno 18 °C con il 2° generatore di calore.

Successivamente occorre attenersi a questa procedura per eseguire un avviamento senza inconvenienti:

1. Chiudere tutti i circuiti utenza.
2. Garantire la portata d'acqua della pompa di calore.
3. Sul programmatore selezionare la modalità d'esercizio "Automatico".
4. Nel menu Funzioni speciali avviare il programma "Avviamento".
5. Attendere che la temperatura di ritorno raggiunga almeno 25 °C.
6. Infine aprire nuovamente, una dopo l'altra e lentamente, le valvole a saracinesca dei circuiti di riscaldamento, e in maniera tale che la portata dell'acqua di riscaldamento, aprendo leggermente il relativo circuito di riscaldamento, cresca costantemente. Contemporaneamente la temperatura dell'acqua di riscaldamento nel serbatoio polmone non deve scendere sotto 20 °C, per consentire lo sbrinamento della pompa di calore in qualsiasi momento.
7. Quando tutti i circuiti di riscaldamento sono completamente aperti e viene mantenuta una temperatura di ritorno di almeno 18 °C, l'avviamento è terminato.

#### **ATTENZIONE!**

---

Il funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della stessa. A seguito di prolungata mancanza di corrente si deve utilizzare il procedimento di avviamento sopra descritto.

---

## 9 Pulizia / Cura

### 9.1 Piccola manutenzione

Al fine di proteggere la verniciatura evitare di appoggiare e depositare oggetti sull'apparecchio. Le parti esterne della pompa di calore possono essere pulite con un panno umido e detergenti comunemente reperibili in commercio.

#### **NOTA!**

Non usare mai detergenti contenenti sabbia, soda, acidi o cloro che potrebbero attaccare la superficie.

Per evitare blocchi dovuti a depositi di impurità nello scambiatore della pompa di calore è necessario assicurarsi che lo scambiatore nell'impianto di riscaldamento non si sporchi. Qualora dovessero verificarsi anomalie di funzionamento dovute a sporcizia è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

### 9.2 Pulizia lato riscaldamento

#### **ATTENZIONE!**

Pulire a intervalli regolari il filtro integrato.

Gli intervalli di manutenzione vanno stabiliti autonomamente a seconda del grado d'imbrattamento dell'impianto. Pulire il filtro.

Per la pulizia portare a pressione atmosferica il circuito di riscaldamento in corrispondenza del filtro, estrarre il filtro svitandone la sede e pulirlo.

Per l'assemblaggio seguire l'ordine inverso. Assicurarsi che il montaggio del filtro sia corretto e che l'avvitatura sia a tenuta.

La presenza di ossigeno nel circuito dell'acqua di riscaldamento, in particolare in caso di utilizzo di componenti in acciaio, può formare prodotti di ossidazione (ruggine). Questi raggiungono il sistema di riscaldamento attraverso le valvole, le pompe di circolazione o le tubazioni in plastica. Pertanto occorre fare attenzione che l'installazione sia a tenuta di diffusione in tutte le tubazioni.

#### **NOTA!**

Per evitare i depositi (ad es. ruggine) nel condensatore della pompa di calore, si consiglia di utilizzare un adeguato sistema di protezione anticorrosione.

Anche i residui di lubrificanti e materiali di tenuta possono lasciare impurità nell'acqua di riscaldamento.

Se le impurità sono così forti da limitare la funzionalità del condensatore nella pompa di calore, è necessario far pulire l'impianto da un idraulico.

Secondo le attuali conoscenze si consiglia di eseguire la pulizia con acido solforico al 5% oppure, se è necessario eseguire la pulizia con maggiore frequenza, con acido formico al 5%.

In entrambi i casi il liquido utilizzato per la pulizia deve essere a temperatura ambiente. Si consiglia di lavare lo scambiatore nel senso contrario alla normale direzione del flusso.

Per evitare che il detergente acido penetri nel circuito dell'impianto di riscaldamento si consiglia di collegare l'apparecchio utilizzato per il lavaggio direttamente alla mandata e al ritorno del condensatore della pompa di calore.

Successivamente risciacquare accuratamente con adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

Utilizzare gli acidi con cautela e attenersi alle disposizioni delle associazioni di categoria.

Rispettare sempre le indicazioni del produttore del detergente.

### 9.3 Pulizia lato aria

Evaporatore, ventilatore e scarico condensa devono essere ripuliti dallo sporco (foglie, rami ecc.) all'inizio del periodo di riscaldamento.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

Prima dell'apertura dell'apparecchio porre senza tensione tutti i circuiti elettrici.

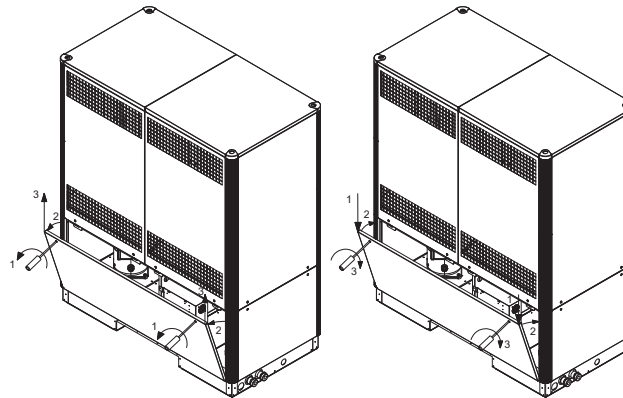
Durante la pulizia evitare di utilizzare oggetti duri e taglienti per non danneggiare l'evaporatore e la bacinella della condensa.

In condizioni meteorologiche estreme (ad es. accumuli di neve) possono verificarsi sporadiche formazioni di ghiaccio sulle griglie di aspirazione e sfiato. Per garantire la portata d'aria minima è necessario in questo caso liberare l'area di aspirazione e sfogo d'aria dal ghiaccio e dalla neve.

Per garantire il corretto deflusso dalla bacinella della condensa, quest'ultima deve essere controllata regolarmente e pulita se necessario.

Per accedere all'interno dell'apparecchio è possibile rimuovere tutte le lamiere di rivestimento.

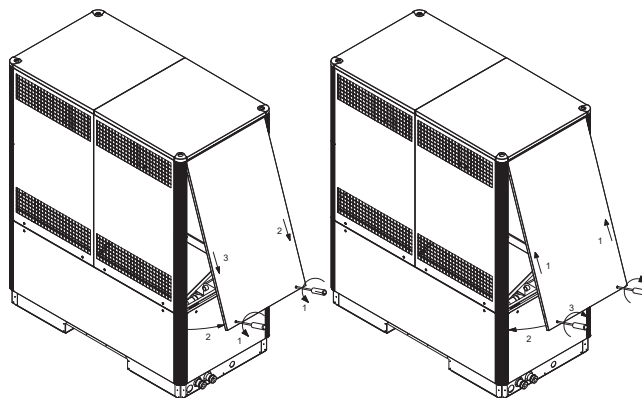
Aprire entrambi i nottolini. Quindi inclinare leggermente in avanti il coperchio e rimuoverlo sollevandolo.



Apertura dei coperchi inferiori

Chiusura dei coperchi inferiori

Le lamiere superiori sono agganciate alla lamiera di copertura. Per smontarle aprire entrambi i nottolini e sganciare le lamiere tirandole indietro.



Apertura delle lamiere di copertura superiori

Chiusura delle lamiere di copertura superiori

## 9.4 Manutenzione

Ai sensi della direttiva (CE) N. 842/2006 tutti i circuiti frigoriferi contenenti una quantità di refrigerante di almeno 3 kg (per i circuiti frigoriferi "chiusi ermeticamente" almeno 6 kg) devono essere sottoposti una volta all'anno a un controllo della tenuta ermetica da parte del gestore.

La prova di tenuta va documentata e conservata per almeno 5 anni. Il controllo deve essere svolto ai sensi della direttiva (CE) N. 1516/2007 da parte di personale certificato. Per la documentazione è possibile utilizzare la tabella nell'appendice.

### **⚠**NOTA!

Le leggi locali potrebbero discostarsi dalla direttiva (CE) 842/2006. Rispettare le relative leggi locali in materia di prova di tenuta delle pompe di calore.

## 10 Blocchi/Localizzazione errori

La pompa di calore è un prodotto di qualità il cui funzionamento è esente da blocchi. Qualora tuttavia dovesse verificarsi un blocco, esso viene indicato sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina Blocchi e localizzazione errori nelle Istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore. Se non è possibile risolvere autonomamente il blocco, informare il servizio clienti competente.

### **ATTENZIONE!**

---

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

---

## **11 Messa fuori servizio/Smaltimento**

Prima di smontare la pompa di calore, porre senza tensione la macchina e chiudere le valvole a saracinesca. La pompa di calore deve essere smontata da personale qualificato. Rispettare i requisiti ambientali relativi a recupero, riciclaggio e smaltimento di materiali di lavorazione e componenti in base alle norme vigenti. Prestare particolare attenzione allo smaltimento corretto del liquido refrigerante e dell'olio refrigerante.

**12 Informazioni sull'apparecchio**

<b>1</b>	<b>Modello e denominazione commerciale</b>	WWP L 60 ADR	
<b>2</b>	<b>Tipo di costruzione</b>		
	Fonte di calore	Aria	
<b>2.1</b>	<b>Modello</b>	Universale, reversibile con scambiatore di calore supplementare	
<b>2.2</b>	<b>Regolatore</b>	WPM EconR-E montato a parete	
<b>2.3</b>	<b>Contatore della quantità di energia</b>	integrato	
<b>2.4</b>	<b>Luogo di installazione</b>	Esterno	
<b>2.5</b>	<b>Livello di potenza</b>	2	
<b>3</b>	<b>Limiti operativi</b>		
<b>3.1</b>	<b>Mandata acqua di riscaldamento</b>	°C	fino a 60 <sup>1</sup> ±2/da 18
	<b>Mandata acqua di raffrescamento</b>	°C	+7 <sup>2</sup> da +9 <sup>3</sup> a +20
	<b>Aria (riscaldamento)</b>	°C	da -20 a +40
	<b>Aria (raffrescamento)</b>	°C	+10 <sup>2</sup> da +15 <sup>3</sup> a +45
<b>4</b>	<b>Portata/Rumore</b>		
<b>4.1</b>	<b>Portata acqua di riscaldamento/differenza di pressione interna</b>		
	secondo 14511	A7/W35-30	m <sup>3</sup> /h / Pa
		A7/W45-40	m <sup>3</sup> /h / Pa
		A7/W55-47	m <sup>3</sup> /h / Pa
	minima		m <sup>3</sup> /h / Pa
			10,5 / 47300
			10,2 / 45400
			6,1 / 22600
			5,3 / 18700
<b>4.2</b>	<b>Portata minima d'acqua di raffrescamento / differenza di pressione interna</b>	m <sup>3</sup> /h / Pa	10,8 / 49200
<b>4.3</b>	<b>Portata scambiatore di calore supplementare / differenza di pressione interna<sup>4</sup></b>	m <sup>3</sup> /h / Pa	6,5 / 47100
<b>4.4</b>	<b>Livello di potenza acustica conforme a EN 12102</b>		
	Esercizio normale / esercizio ridotto	dB(A)	fino a 74/fino a 70
<b>4.5</b>	<b>Livello di pressione acustica a 10 m di distanza (lato sfiato)<sup>5</sup></b>		
	Esercizio normale / esercizio ridotto	dB(A)	fino a 45/fino a 41
<b>4.6</b>	<b>Portata aria (campo di regolazione ventilatore EC)</b>	m <sup>3</sup> /h	10000 - 22000
<b>5</b>	<b>Dimensioni, peso e quantità</b>		
<b>5.1</b>	<b>Dimensioni dell'apparecchio<sup>6</sup></b>	A x P x L mm	2300 x 1900 x 1000
<b>5.2</b>	<b>Peso unità di trasporto incl. imballaggio</b>	kg	966
<b>5.3</b>	<b>Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento</b>	Pollici	R 2"
<b>5.4</b>	<b>Allacciamenti dell'apparecchio per scambiatore di calore supplementare (utilizzo calore residuo)</b>	Pollici	R 1 1/4"
<b>5.5</b>	<b>Liquido refrigerante; peso totale</b>	tipo / kg	R417A/31,0
<b>5.6</b>	<b>Lubrificanti; quantità totale</b>	tipo/litri	poliolestone (POE) / 8,28
<b>5.7</b>	<b>Volume acqua di (raffrescamento) riscaldamento nell'apparecchio</b>		
	Condensatore/scambiatore di calore supplementare	litri	18,8 / 6,2
<b>6</b>	<b>Allacciamento elettrico</b>		
<b>6.1</b>	<b>Tensione di carico; protezione</b>	3~/PE 400 V (50 Hz) / Z50A	
<b>6.2</b>	<b>Tensione di comando; protezione</b>	--- / ---	
<b>6.3</b>	<b>Grado di protezione a norma EN 60 529</b>	IP24	
<b>6.4</b>	<b>Limitazione corrente di avviamento</b>	Softstarter	
<b>6.5</b>	<b>Supervisione campo rotante</b>	No	
<b>6.6</b>	<b>Corrente di avviamento</b>	A	78
<b>6.7</b>	<b>Potenza nominale A7/W35/assorbimento max.<sup>7</sup></b>	kW	14,95 / 29,9
<b>6.8</b>	<b>Corrente nominale A7 / W35 / cos φ</b>	A / ---	28,8 / 0,75
<b>6.9</b>	<b>Potenza assorbita protezione compressore (per compressore)</b>	W	70; a regolazione termostatica
<b>6.10</b>	<b>Potenza max. assorbita ventilatore</b>	kW	fino a 3,1
<b>7</b>	<b>Conforme alle norme europee sulla sicurezza</b>	cfr. Dichiarazione di conformità CE	



<b>8 Altre caratteristiche della versione</b>			
<b>8.1</b>	<b>Tipo di sbrinamento</b>	Inversione ciclo	
<b>8.2</b>	<b>Protezione antigelo bacinella della condensa/protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio<sup>8</sup></b>	Sì	
<b>8.3</b>	<b>max. sovrappressione di esercizio (fonte di calore/dissipatore di calore) bar</b>	3,0	
<b>8.4</b>	<b>Valvola idraulica di commutazione a 4 vie (esterna)<sup>9</sup></b>	Accessori (consigliati)	
<b>9 Potenza termica/coefficiente di prestazione</b>			
<b>9.1</b>	<b>Resa termica/coefficiente di prestazione <sup>7 9 10 11</sup></b>	EN 14511	
	<b>Livello di potenza</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>con A-7 / W35 kW / ---</b>	20,4 / 2,8	39,7 / 2,9
	<b>con A2 / W35 kW / ---</b>	26,4 / 3,4	47,6 / 3,3
	<b>con A7 / W35 kW / ---</b>	34,1 / 4,1	55,3 / 3,7
	<b>con A7 / W45 kW / ---</b>	31,7 / 3,4	54,9 / 3,2
	<b>con A10 / W35 kW / ---</b>	37,0 / 4,4	59,6 / 3,9
	<b>Potenza di raffreddamento/coefficiente di prestazione</b>		
<b>9.2</b>	<b>Potenza di raffreddamento/coefficiente di prestazione <sup>10 12</sup></b>	EN 14511	
	<b>Livello di potenza</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>con A27 / W9 kW / ---</b>		54,5 / 2,8
	<b>con A27 / W7 kW / ---</b>	27,1 / 2,9	
	<b>con A27 / W18 kW / ---</b>	41,8 / 3,9	72,7 / 3,3
	<b>con A35 / W9 kW / ---</b>		49,0 / 2,3
	<b>con A35 / W7 kW / ---</b>	24,0 / 2,3	
	<b>con A35 / W18 kW / ---</b>	36,0 / 3,1	65,8 / 2,8

1. Con temperature dell'aria da -20 °C a 0 °C, temperature di mandata da 50 ° a 60°C in rialzo (vedere diagramma limiti operativi)
2. Esercizio a 1 compressore
3. Esercizio a 2 compressori
4. Nell'esercizio a 2 compressori con A35/W18 risulta un differenziale termico dell'acqua di raffreddamento di 5 K ± 1 K. Necessario per garantire l'utilizzo di calore residuo nell'esercizio di raffreddamento.
5. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a 35 °C di temperatura di mandata. Il livello di pressione acustica indicato è relativo alla propagazione in campo libero. A seconda del luogo di installazione il valore misurato può variare anche di 16 dB(A) .
6. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.
7. Questi dati caratterizzano la dimensione e l'efficienza dell'impianto conformemente alla norma EN 14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico è necessario valutare il punto di bivalenza e la regolazione. Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti. Per note esplicative su piccola manutenzione, avviamento ed esercizio, consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio. Ad esempio, A7 / W35 stanno per: temperatura fonte di calore 7 °C e temperatura di mandata acqua di riscaldamento 35 °C.
8. La pompa di circolazione del riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.
9. I valori indicati sono validi in caso di utilizzo della valvola idraulica di commutazione a 4 vie opzionale (rispettare le istruzioni degli accessori). Senza l'utilizzo della valvola di commutazione a 4 vie si riducono le potenze termiche di circa il 10 %, i coefficienti di prestazione di circa il 12 %.
10. Produzione di acqua calda sanitaria tramite scambiatore di calore supplementare in esercizio parallelo: la potenza del calore residuo o la temperatura di accumulo raggiungibile dipende dal relativo punto di esercizio (livello di temperatura/livello di potenza). Con una temperatura di accumulo crescente diminuisce la potenza del calore residuo.
11. I coefficienti di prestazione indicati vengono raggiunti anche con produzione di acqua calda sanitaria parallela tramite scambiatore di calore supplementare.
12. In esercizio di raffreddamento e con l'utilizzo del calore residuo tramite uno scambiatore di calore supplementare si raggiungono coefficienti di prestazione decisamente superiori.

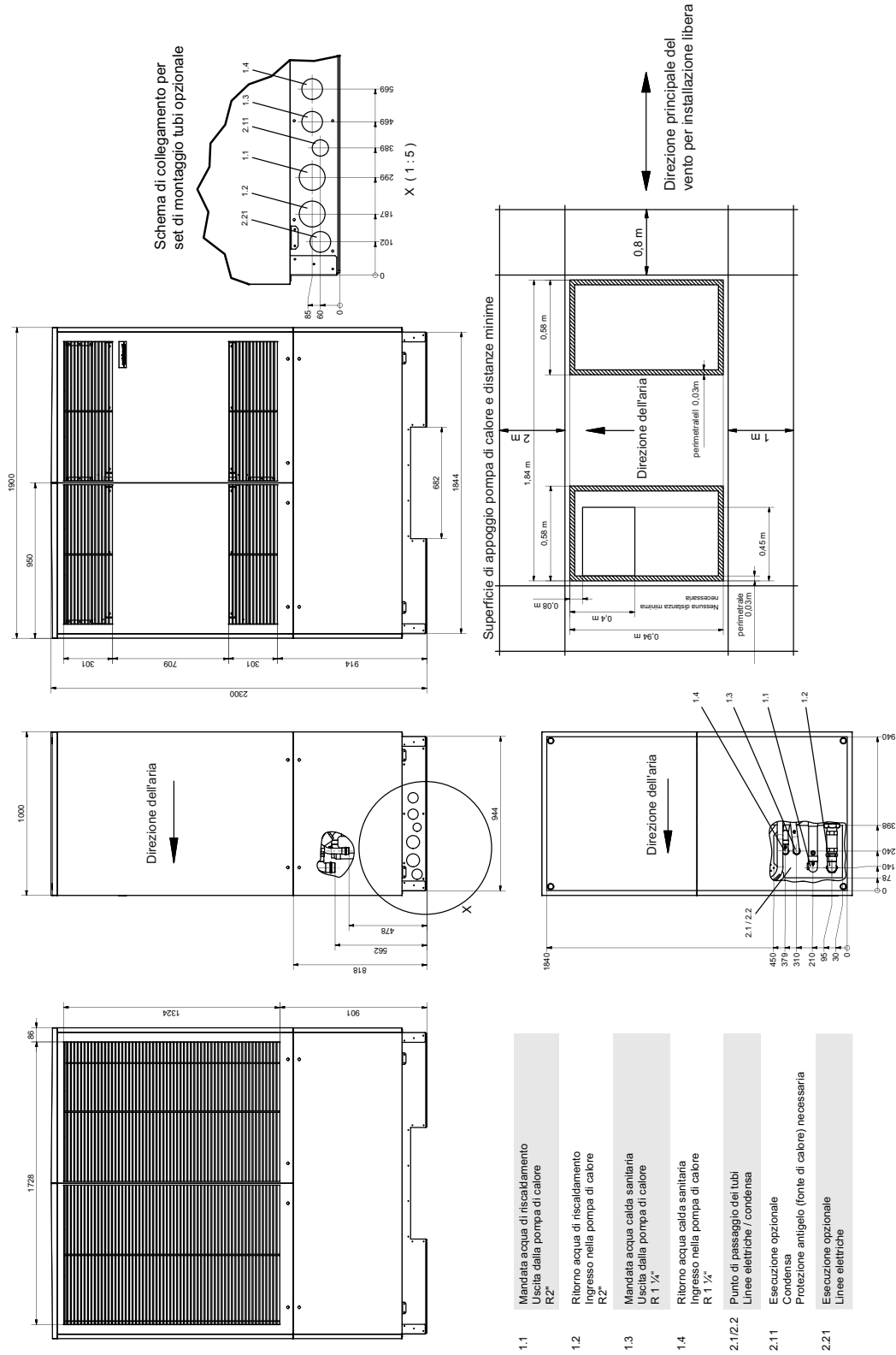


## Appendice

<b>1</b>	<b>Disegni quotati</b> .....	<b>II</b>
1.1	Disegno quotato .....	II
<b>2</b>	<b>Diagrammi</b> .....	<b>III</b>
2.1	Curve caratteristiche riscaldamento.....	III
2.2	Curve caratteristiche raffrescamento .....	IV
2.3	Diagramma limite operativo riscaldamento .....	V
2.4	Diagramma limite operativo raffrescamento .....	VI
<b>3</b>	<b>Schemi elettrici</b> .....	<b>VII</b>
3.1	Comando .....	VII
3.2	Carico .....	VIII
3.3	Schema di collegamento .....	IX
3.4	Legenda .....	X
<b>4</b>	<b>Schema allacciamento idraulico</b> .....	<b>XI</b>
4.1	Schema tipo per impianto di riscaldamento e raffrescamento.....	XI
4.2	Schema tipo per impianto di riscaldamento e raffrescamento con valvola di commutazione a 4 vie .....	XII
<b>5</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b> .....	<b>XIII</b>
<b>6</b>	<b>Lavori di manutenzione</b> .....	<b>XIV</b>

1 Disegni quotati

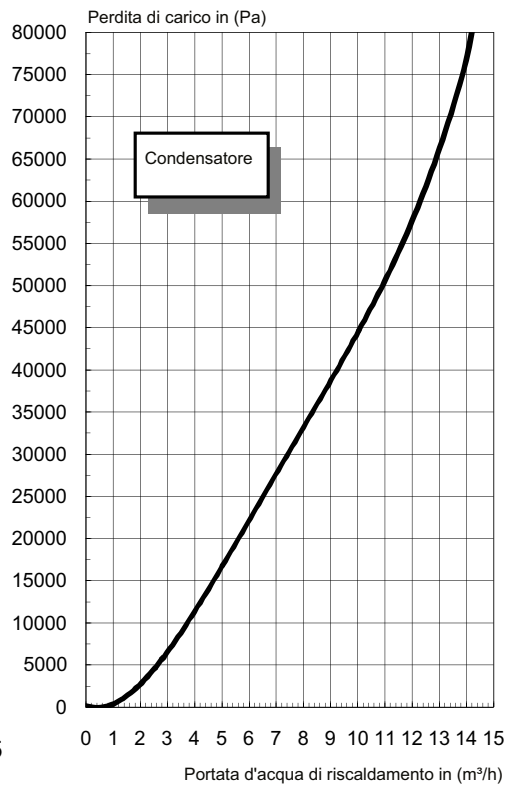
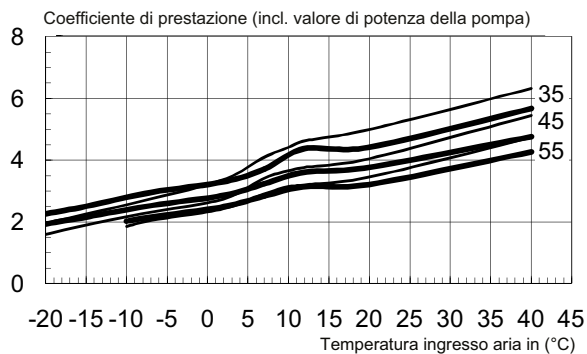
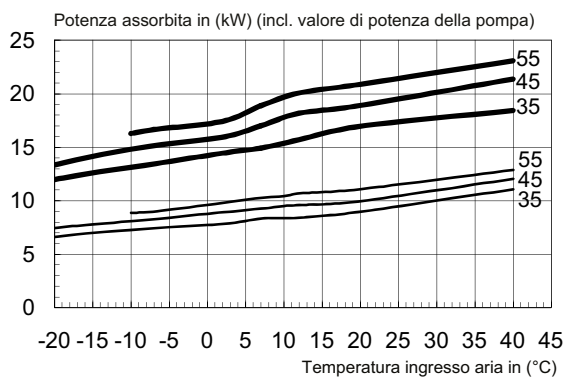
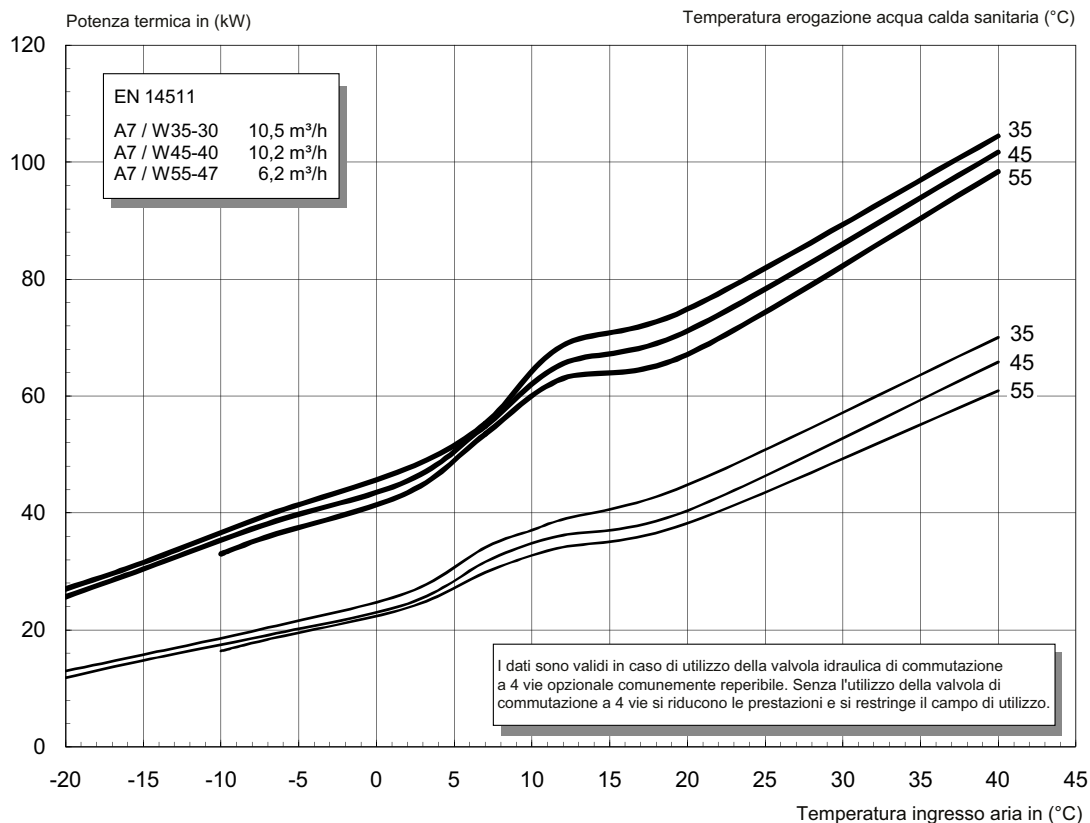
1.1 Disegno quotato



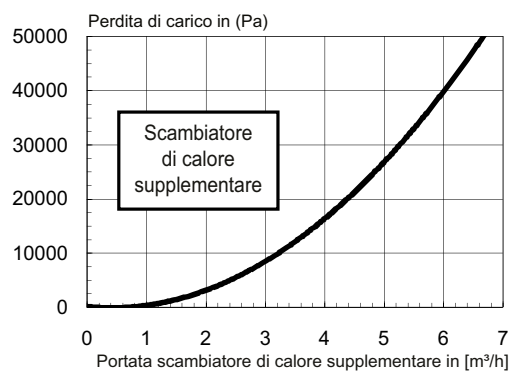
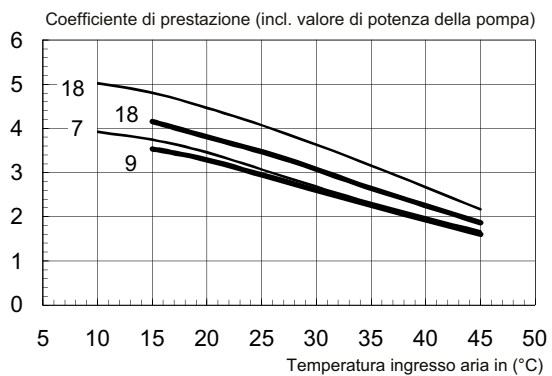
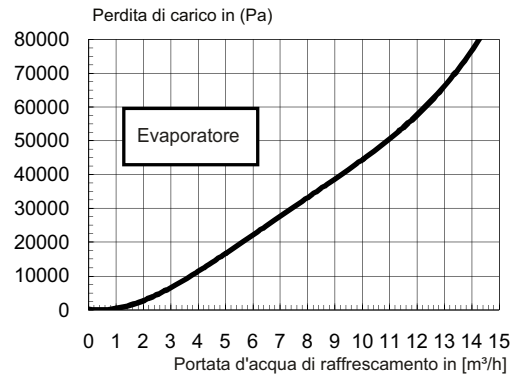
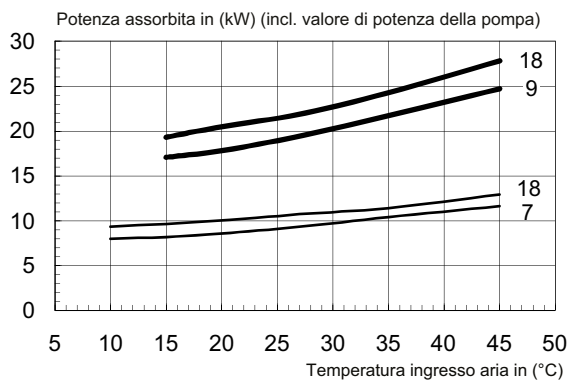
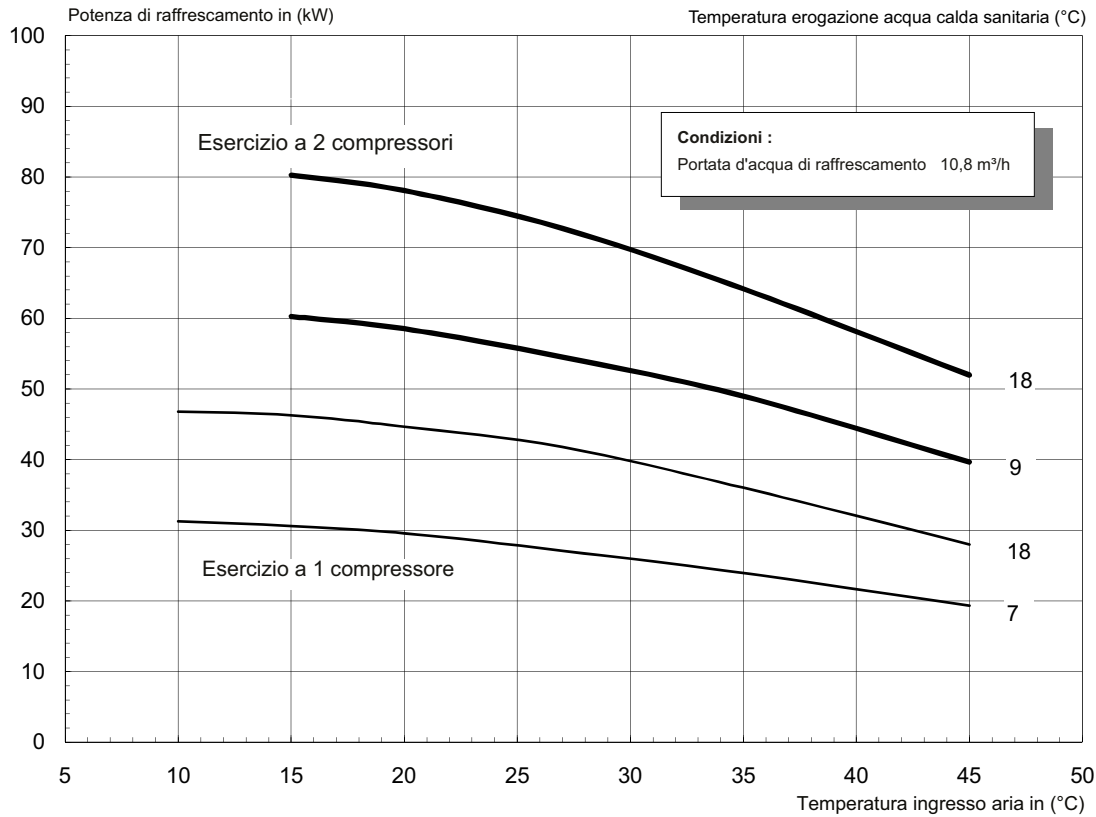
- 1.1 Mandata acqua di riscaldamento  
Uscita dalla pompa di calore  
R2"
- 1.2 Ritorno acqua di riscaldamento  
Ingresso nella pompa di calore  
R2"
- 1.3 Mandata acqua calda sanitaria  
Uscita dalla pompa di calore  
R 1 1/2"
- 1.4 Ritorno acqua calda sanitaria  
Ingresso nella pompa di calore  
R 1 1/2"
- 2.1/2.2 Punto di passaggio dei tubi  
Linee elettriche / condensa
- 2.11 Esecuzione opzionale  
Condensa  
Protezione antigelo (fonte di calore) necessaria
- 2.21 Esecuzione opzionale  
Linee elettriche

## 2 Diagrammi

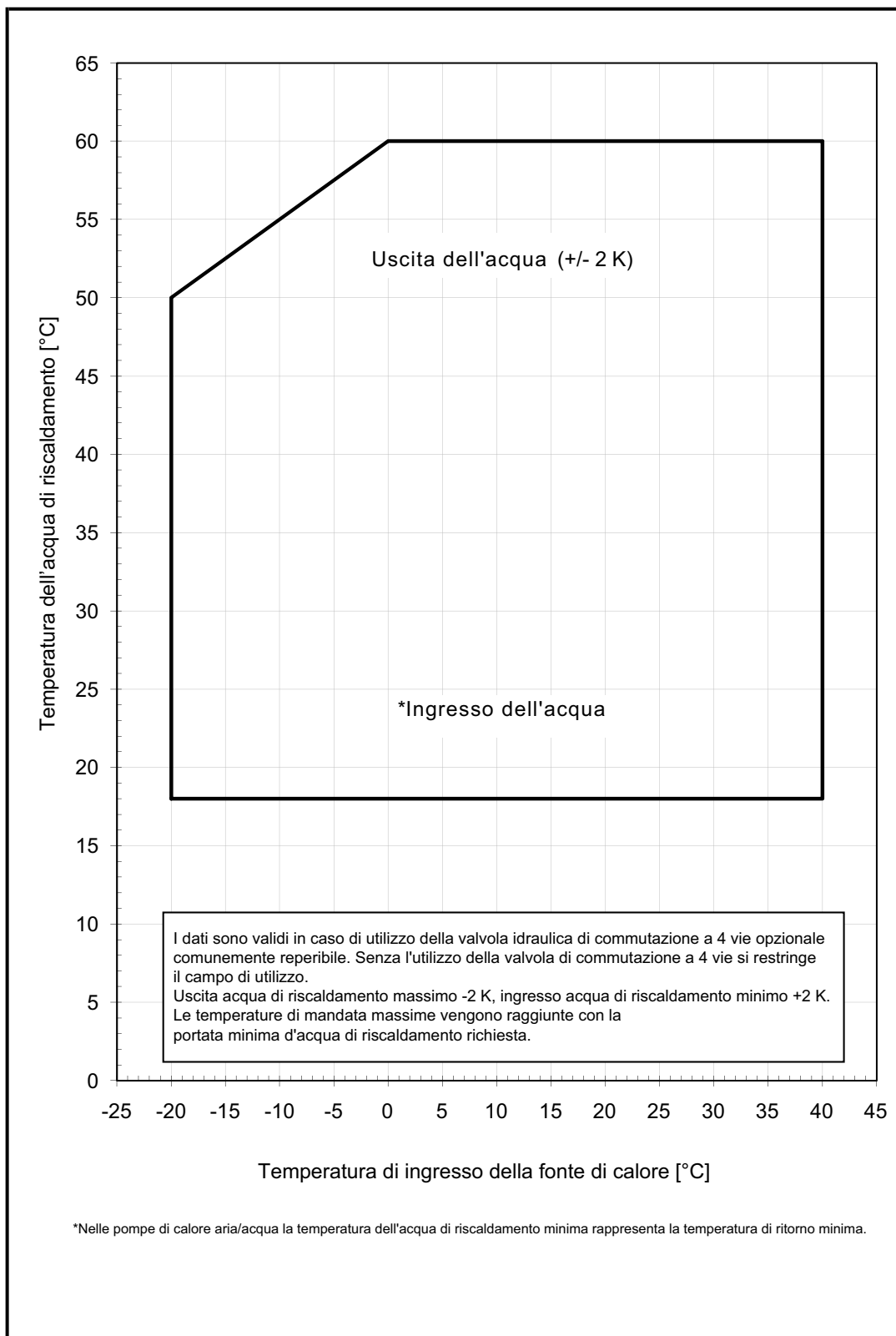
### 2.1 Curve caratteristiche riscaldamento



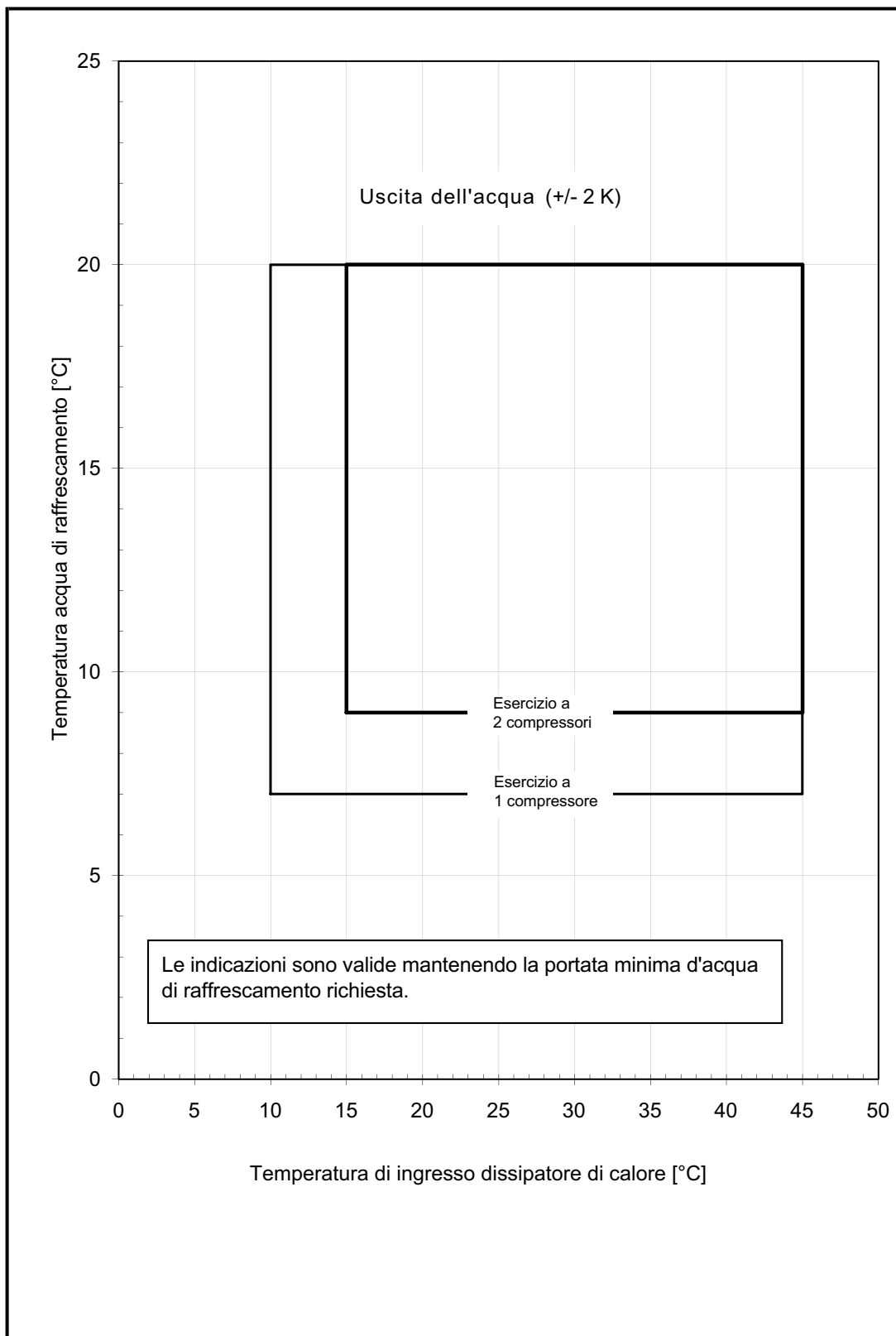
## 2.2 Curve caratteristiche raffreddamento



### 2.3 Diagramma limite operativo riscaldamento



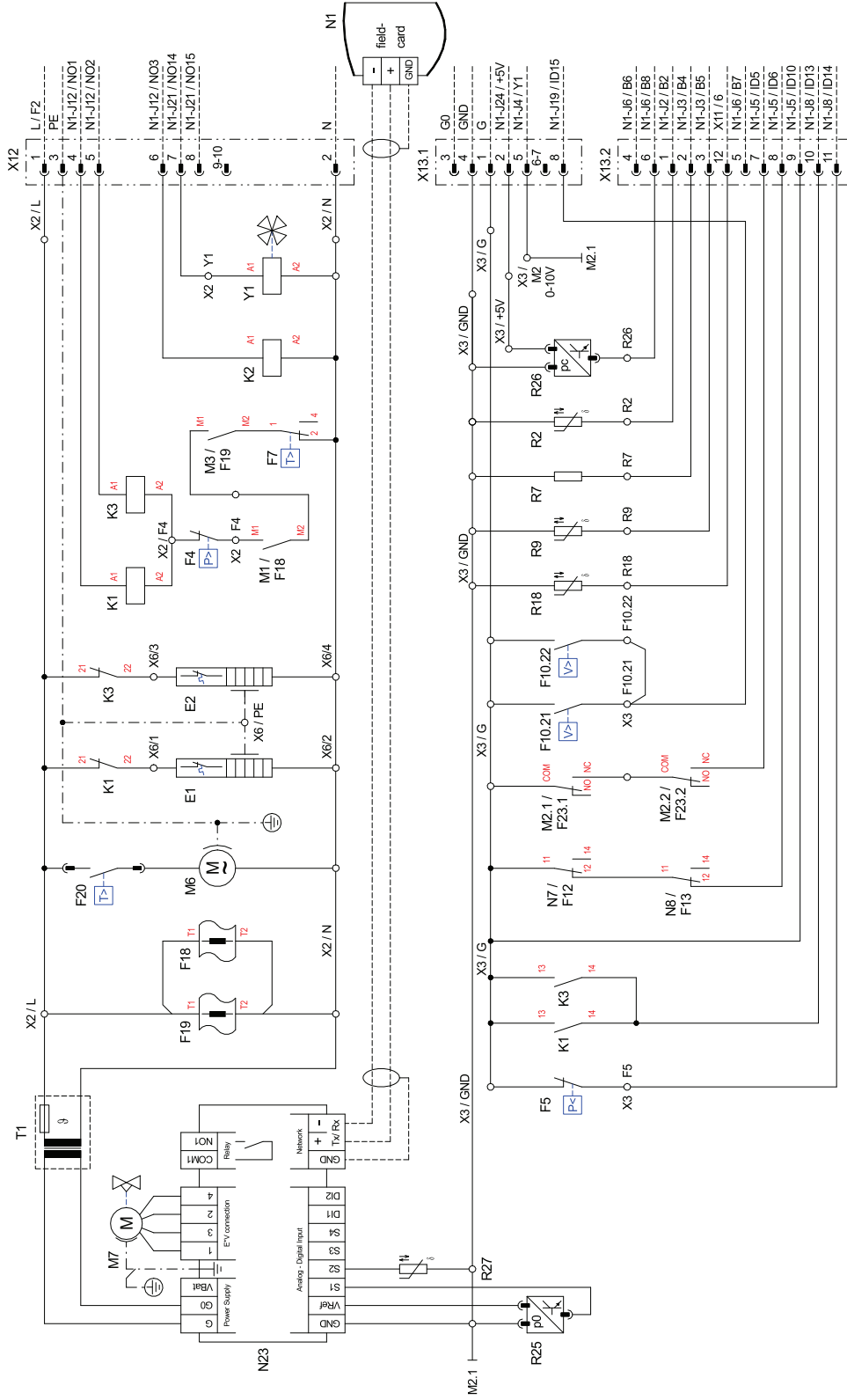
### 2.4 Diagramma limite operativo raffreddamento



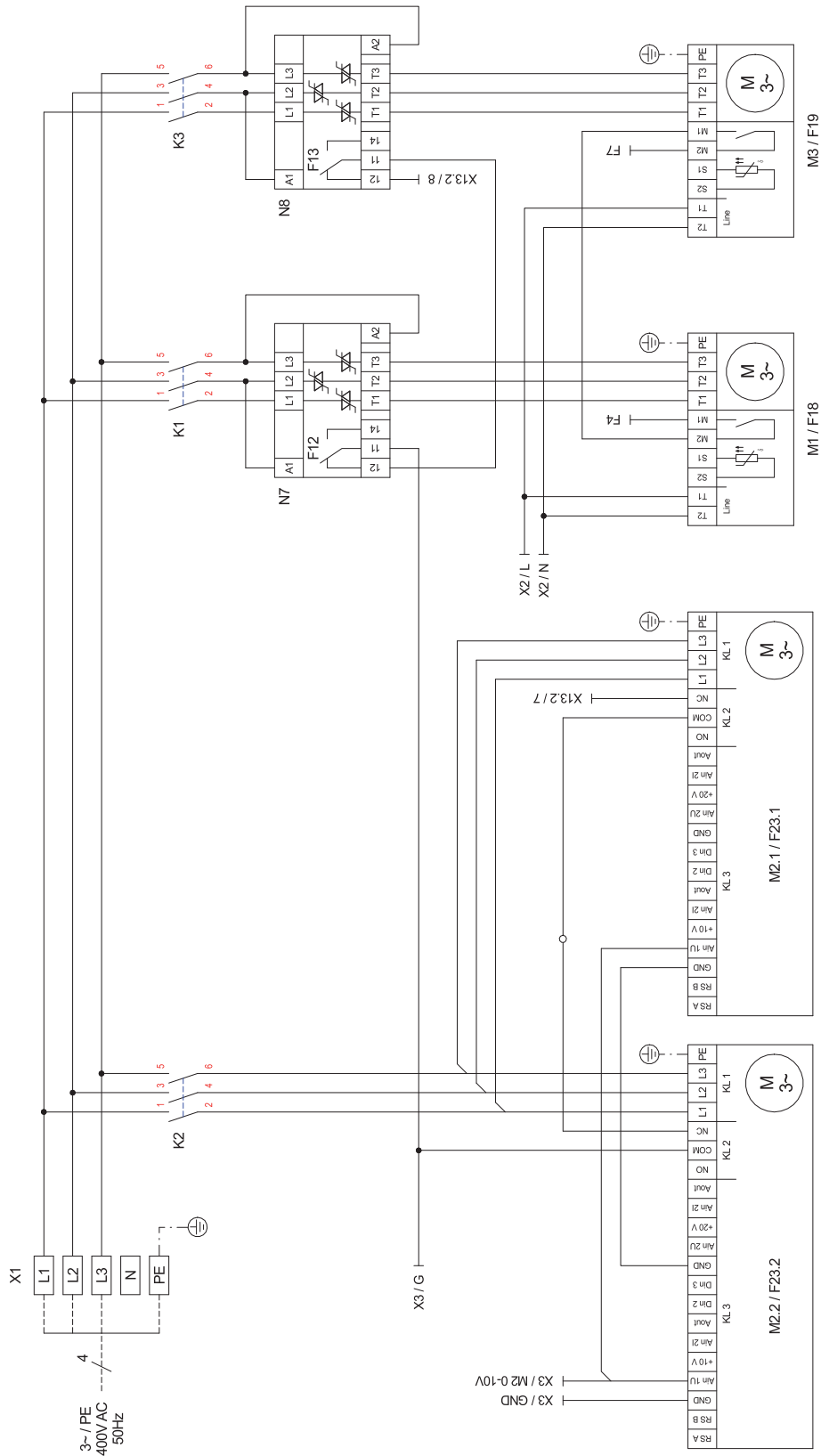


### 3 Schemi elettrici

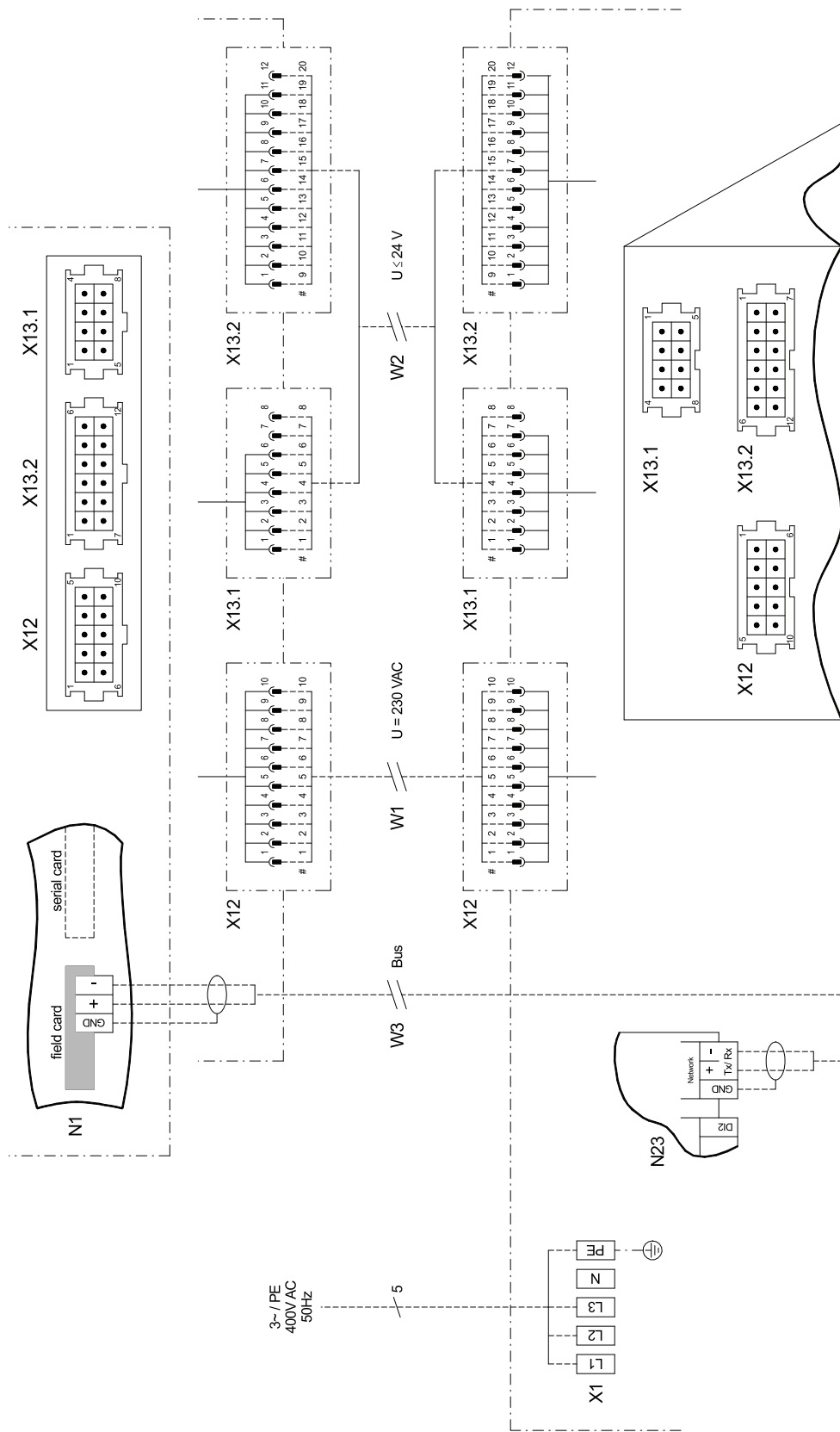
#### 3.1 Comando



3.2 Carico



3.3 Schema di collegamento



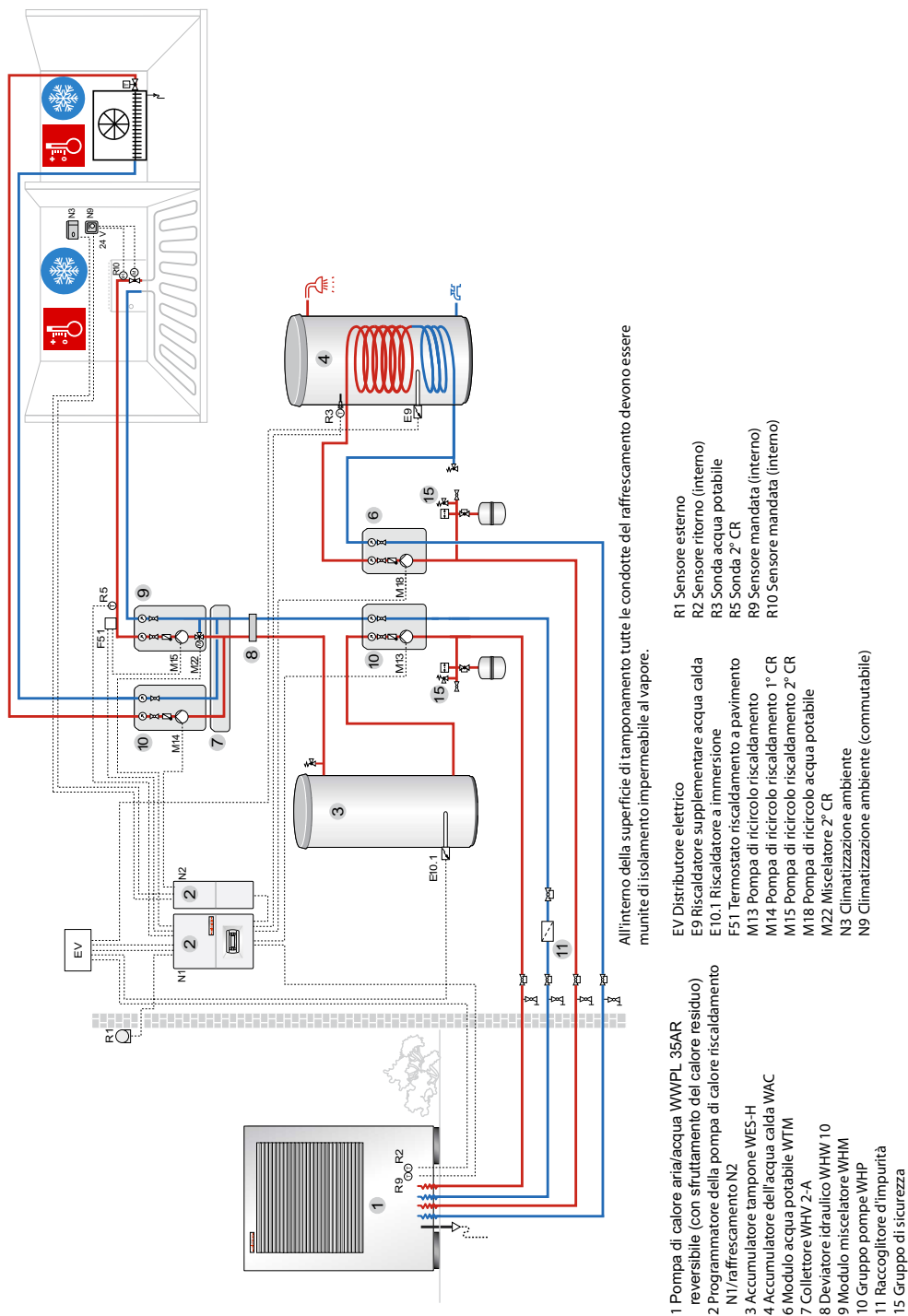
### 3.4 Legenda

E1	Riscaldamento coppa dell'olio compressore 1
E2	Riscaldamento coppa dell'olio compressore 2
F4	Pressostato alta pressione
F5	Pressostato bassa pressione
F7	Termostato monitoraggio gas caldo
F10.21	Interruttore di portata circuito secondario riscaldamento
F10.22	Interruttore di portata circuito secondario raffrescamento
F12	Blocco N7
F13	Blocco N8
F18	Protezione motore compressore 1
F19	Protezione motore compressore 2
F20	Termostato quadro di comando
F23.1	Blocco ventilatore 1
F23.2	Blocco ventilatore 2
K1	Contattore compressore 1
K2	Relè di carico ventilatore
K3	Contattore compressore 2
M1	Compressore 1
M2.1	Ventilatore 1
M2.2	Ventilatore 2
M3	Compressore 2
M6	Ventilatore del quadro di comando
M7	Servomotore valvola di espansione elettronica
N1	Programmatore della pompa di calore
N7	Controllo Softstarter compressore 1
N8	Controllo Softstarter compressore 2
N23	Comando valvola di espansione elettronica
R2	Sensore di ritorno
R7	Resistenza di codifica
R9	Sensore di mandata
R18	Sensore gas caldo
R25	Sensore di pressione circuito frigorifero - bassa pressione (p0)
R26	Sensore di pressione circuito frigorifero - alta pressione (pc)
R27	Temperatura surriscaldamento
T1	Trasformatore 230/24 V
W1	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore della pompa di calore 230 V
W2	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore della pompa di calore <25 V
W3	Cavo bus N1 <-> N23
X1	Morsetto: alimentazione di potenza
X2	Morsetto: cablaggio interno = 230 V
X3	Morsetto: cablaggio interno < 25 V
X6	Morsetto: Riscaldamento coppa dell'olio
X12	Connettore cavo di collegamento pompa di calore - programmatore della pompa di calore = 230 V
X13.1	Connettore cavo di collegamento pompa di calore - programmatore della pompa di calore < 25 V
X13.2	Connettore cavo di collegamento pompa di calore - programmatore della pompa di calore < 25 V
Y1	Valvola di commutazione a 4 vie
#	Numero di conduttori
_____	cablato di fabbrica
-----	da collegare a carico del committente

## 4 Schema allacciamento idraulico

### 4.1 Schema tipo per impianto di riscaldamento e raffrescamento

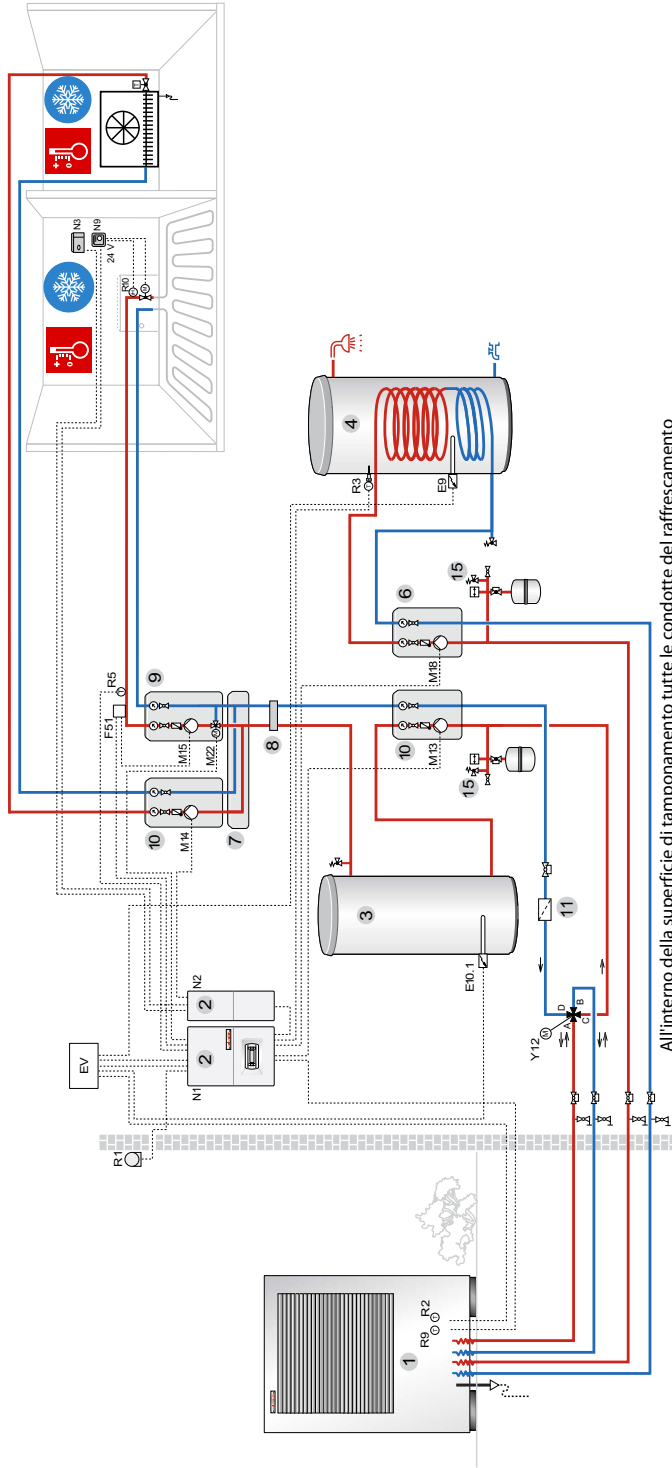
-weishaupt-



L'esempio di impianto costituisce un modello di progetto non vincolante e non ha alcuna pretesa di completezza. Per un progetto d'impianto definitivo rivolgersi a un progettista qualificato.

4.2 Schema tipo per impianto di riscaldamento e raffreddamento con valvola di commutazione a 4 vie

-weishaupt-



All'interno della superficie di tamponamento tutte le condotte del raffreddamento devono essere munite di isolamento impermeabile al vapore.

- 1 Pompa di calore aria/acqua WWPL 35AR reversibile (con sfruttamento del calore residuo)
- 2 Programmatore della pompa di calore riscaldamento N1/raffreddamento N2
- 3 Accumulatore tampone WES-H
- 4 Accumulatore dell'acqua calda WAC
- 6 Modulo acqua potabile WTM
- 7 Collettore WHV 2-A
- 8 Deviatore idraulico WHW 10
- 9 Modulo miscelatore WHM
- 10 Gruppo pompe WHP
- 11 Raccoglitore d'impurità
- 15 Gruppo di sicurezza
- R1 Sensore esterno
- R2 Sensore ritorno (interno)
- R3 Sonda acqua potabile
- R5 Sonda 2° CR
- R9 Sensore mandata (interno)
- R10 Sensore mandata (interno)
- Y12 valvola a 4 vie
- E9 Riscaldatore supplementare acqua calda
- E10.1 Riscaldatore a immersione
- F51 Termostato riscaldamento a pavimento
- M13 Pompa di ricircolo riscaldamento 1° CR
- M14 Pompa di ricircolo riscaldamento 1° CR
- M15 Pompa di ricircolo riscaldamento 2° CR
- M18 Pompa di ricircolo acqua potabile
- M22 Miscelatore 2° CR
- N3 Climatizzazione ambiente (commutabile)
- N9 Climatizzazione ambiente (commutabile)

L'esempio di impianto costituisce un modello di progetto non vincolante e non ha alcuna pretesa di completezza. Per un progetto d'impianto definitivo rivolgersi a un progettista qualificato.

## 5 Dichiarazione di conformità



### Dichiarazione di conformità CE EC Declaration of Conformity Déclaration de conformité CE

La sottoscritta  
The undersigned  
L'entreprise soussignée,

**Max Weishaupt GmbH**  
**Max-Weishaupt-Straße**  
**D - 88475 Schwendi**

conferma che l'apparecchio/gli  
apparecchi qui di seguito indicato/i  
risponde/rispondono alle seguenti  
Direttive CE.

hereby certifies that the following  
device(s) complies/comply with the  
applicable EU directives.

certifie par la présente que le(s)  
appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont  
conformes aux directives CE  
afférentes.

**Denominazione:** Pompe di calore  
**Designation:** Heat pumps  
**Désignation:** Pompes à chaleur

**Modello:** WWP L 60 ADR  
**Type(s):**  
**Type(s):**

**Direttive CE**  
Direttiva bassa tensione 2006/96/CE  
Direttiva EMC 2004/108/CE  
Direttiva per le attrezzature a  
pressione 97/23/CE

**EC Directives**  
Low voltage directive 2006/95/EC  
EMC directive 2004/108/EC  
Pressure equipment directive 97/23/EC

**Directives CEE**  
Directive Basse Tension 2006/95/CE  
Directive CEM 2004/108/CE  
Directive Équipement Sous Pression  
97/23/CE

**Procedure di valutazione della  
conformità ai sensi della Direttiva per  
le attrezzature a pressione:**

**Conformity assessment procedure  
according to pressure equipment  
directive:**

**Procédure d'évaluation de la  
conformité selon la directive  
Équipements Sous Pression:**

Modulo A1

Module A1

Module A1

**Organismo notificato:  
Notified body  
Organisme notifié:**

**0036**  
TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstraße 199,  
D-80686 München, Telefon/Phone/Téléphone: +49 (0)89 5791-0

**Marcatura CE apposta:  
CE mark added:  
Marquage CE:**

2012



Schwendi, 04.07.2012

*Schloen*  
i.V. Dr. Schloen  
Leiter Forschung und Entwicklung

*Denkinger*  
ppa. Denkinger  
Leiter Produktion und Qualitätsmanagement

2012 07 04 (U) WWP L 60 ADR.DOC

### 6 Lavori di manutenzione

Gestore:	Nome:	_____
	Indirizzo:	_____ _____
	Numero telefonico:	_____
Circuito frigorifero:	Tipo di liquido refrigerante:	_____
	Quantità in kg:	_____
	Chiuso ermeticamente:	sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>

Sono stati eseguiti i seguenti lavori di manutenzione e prove di tenuta ai sensi della direttiva (CE) N. 842/2006:

Data	prelievo/riempimento	Nome della ditta specializzata:	Firma dell'addetto al controllo



















-weishaupt-

Prodotto		Descrizione	Potenzialità
	<b>Bruciatori W</b>	La serie compatta, affermata milioni di volte: economica affidabile, completamente automatica. Bruciatori di gasolio, gas e misti per edifici mono e plurifamiliari, e per l'industria. Nel bruciatore purflam, l'olio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO <sub>x</sub> sono notevolmente ridotte.	fino 570 kW
	<b>Bruciatori monarch® e industriali</b>	I leggendari bruciatori industriali: affermati, di lunga durata, ordinata disposizione dei componenti. Bruciatori di olio, di gas e misti per i più svariati impianti di approvvigionamento del calore centralizzati.	fino 10.900 kW
	<b>Bruciatori multiflam®</b>	Tecnica innovativa Weishaupt per i grandi bruciatori: valori di emissione minimi, particolarmente per potenzialità superiori a un megawatt. Bruciatori di olio, di gas e misti con suddivisione della portata combustibile brevettata.	fino 12.000 kW
	<b>Bruciatori industriali WK</b>	Gruppi di potenza, secondo il sistema componibile: adattabili, robusti, potenti. Bruciatori di olio, di gas e misti per impianti industriali.	fino 18.000 kW
	<b>Thermo Unit</b>	I gruppi termici Thermo Unit d'acciaio: moderni, economici, affidabili. Per un riscaldamento ecologico di edifici monofamiliari e piccoli condomini. Combustibile: a scelta, gas o gasolio.	fino 55 kW
	<b>Thermo Condens</b>	Gli apparecchi a condensazione innovativi, dotati di sistema SCOT: efficienti, a basso impatto atmosferico, versatili. Ideali per riscaldamenti autonomi e per condomini. Per un maggior fabbisogno di calore, la caldaia a condensazione a basamento con una potenzialità fino a 1200 kW (in cascata).	fino 1.200 kW
	<b>Pompe di calore</b>	Il programma pompe di calore offre soluzioni per fino 17 kW recupero di calore dall'aria, dalla terra o dall'acqua di falda. I sistemi sono adatti per il risanamento o per nuovi edifici.	fino 17 kW
	<b>Sistemi solari</b>	Energia gratuita dal sole: componenti combinati perfettamente, innovativi, affermati. Collettori piani per integrazione del riscaldamento e per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.	
	<b>Bollitori / Serbatoi polmone combinati</b>	L'attraente programma per il riscaldamento dell'acqua sanitaria comprende bollitori classici, riscaldati tramite la caldaia, e bollitori combinati, alimentati tramite i sistemi solari.	
	<b>Tecnica MSR / Automazione edifici</b>	Dal quadro di comando fino alla gestione integrale dell'edificio - da Weishaupt potete trovare lo spettro completo della moderna tecnica MSR. Orientata al futuro, economica, flessibile.	