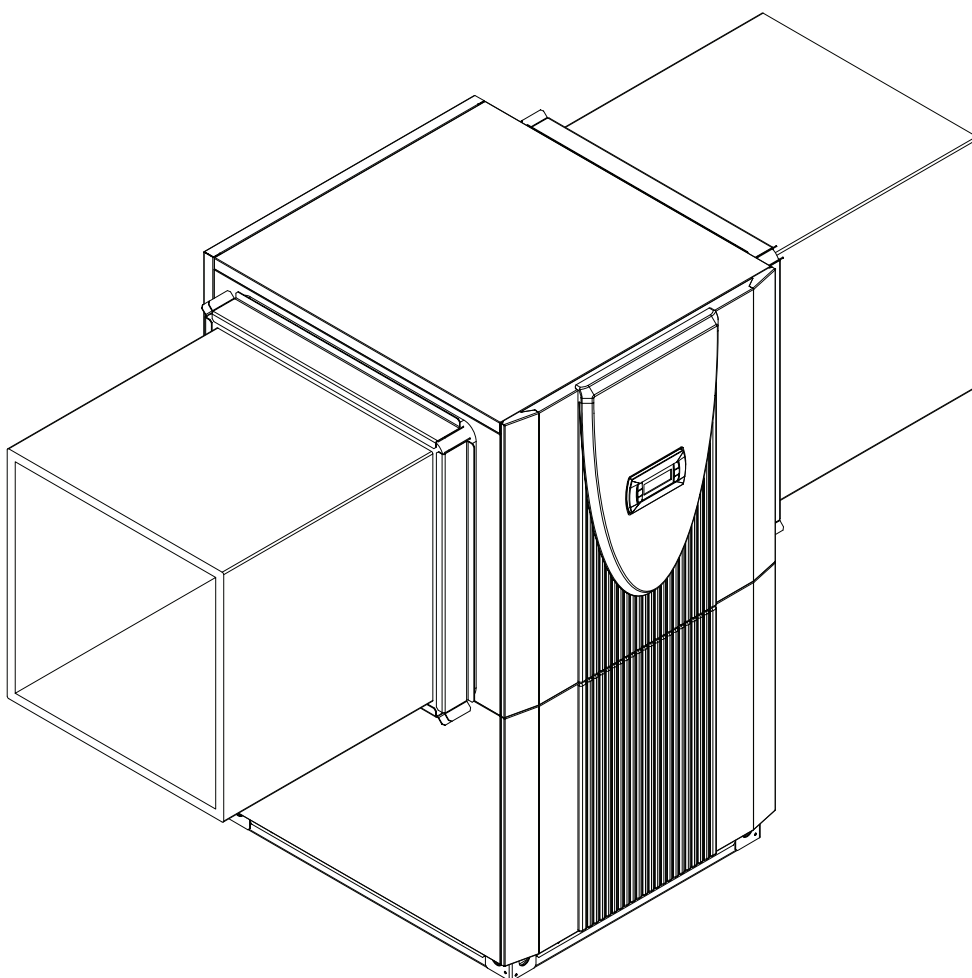


**LI 11ME**

**Dimplex**

**Istruzioni d'uso  
e di montaggio**

Italiano



**Pompa di calore  
aria/acqua per  
installazione  
interna**

# Indice dei contenuti

<b>1</b>	<b>Prima dell'uso</b> .....	<b>I-2</b>
1.1	Informazioni importanti .....	I-2
1.2	Norme e disposizioni di legge.....	I-2
1.3	Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore .....	I-2
<b>2</b>	<b>Usò previsto della pompa di calore</b> .....	<b>I-3</b>
2.1	Campo d'applicazione.....	I-3
2.2	Funzionamento .....	I-3
<b>3</b>	<b>Dotazione di fornitura</b> .....	<b>I-3</b>
3.1	Unità principale .....	I-3
3.2	Quadro di comando .....	I-4
<b>4</b>	<b>Trasporto</b> .....	<b>I-4</b>
<b>5</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>I-5</b>
5.1	Generalità .....	I-5
5.2	Tubatura della condensa .....	I-5
5.3	Rumore .....	I-5
<b>6</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>I-5</b>
6.1	Generalità .....	I-5
6.2	Allacciamento aria .....	I-5
6.3	Allacciamento sul lato del riscaldamento.....	I-6
6.4	Allacciamento elettrico.....	I-6
<b>7</b>	<b>Messa in funzione</b> .....	<b>I-7</b>
7.1	Generalità .....	I-7
7.2	Preparazione .....	I-7
7.3	Procedura .....	I-7
<b>8</b>	<b>Pulizia/Cura</b> .....	<b>I-8</b>
8.1	Cura .....	I-8
8.2	Pulizia lato riscaldamento .....	I-8
8.3	Pulizia lato aria .....	I-8
<b>9</b>	<b>Guasti/Localizzazione anomalie</b> .....	<b>I-8</b>
<b>10</b>	<b>Messa fuori servizio/Smaltimento</b> .....	<b>I-8</b>
<b>11</b>	<b>Informazioni sull'apparecchio</b> .....	<b>I-9</b>
	<b>Allegato</b> .....	<b>A-I</b>

## 1 Prima dell'uso

### 1.1 Informazioni importanti

#### **ATTENZIONE!**

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

#### **ATTENZIONE!**

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

#### **ATTENZIONE!**

La pompa di calore e il pallet di trasporto sono tenuti insieme solo dalla pellicola di imballaggio.

#### **ATTENZIONE!**

La zona di aspirazione e scarico non deve essere ridotta o coperta.

#### **ATTENZIONE!**

La pompa di calore può funzionare solamente con le condotte per l'aria montate.

#### **ATTENZIONE!**

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

#### **ATTENZIONE!**

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

#### **ATTENZIONE!**

Prima dell'apertura dell'apparecchio, togliere la tensione a 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 Norme e disposizioni di legge

Durante la progettazione e la realizzazione della pompa di calore sono state rispettate tutte le normative CE corrispondenti (vedi dichiarazione di conformità CE).

L'allacciamento elettrico della pompa di calore deve avvenire nel rispetto delle norme EN, IEC e delle norme nazionali. Prestare inoltre attenzione ai requisiti per l'allacciamento imposti dalla società di gestione della rete elettrica.

Nell'allacciare l'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.

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

Con l'acquisto 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 sorgenti di calore e dell'impianto di utilizzo del calore.

Particolare importanza per l'efficacia di una pompa di calore risiede nel mantenere la differenza di temperatura fra l'acqua di riscaldamento e la sorgente di calore il più bassa possibile. Per questo si consiglia vivamente un dimensionamento accurato della sorgente 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, 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 verifichino imbrattamenti degli scambiatori di calore, dato che questi 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 regolatore della pompa di calore. Per ulteriori indicazioni al riguardo, consultare le istruzioni per l'uso del regolatore della pompa di calore.

## 2 Uso previsto della pompa di calore

### 2.1 Campo d'applicazione

La pompa di calore aria/acqua può essere utilizzata in impianti di riscaldamento già esistenti o di nuova costruzione.

La pompa di calore è progettata esclusivamente per il riscaldamento dell'acqua di riscaldamento e di acqua industriale.

La pompa di calore è adatta all'esercizio monoenergetico e bivalente fino a una temperatura dell'aria esterna pari a -25 °C.

Nel funzionamento in continuo deve essere mantenuta una temperatura del ritorno dell'acqua di riscaldamento superiore a 18 °C, al fine di poter garantire il perfetto sbrinamento dell'evaporatore.

La pompa di calore non è concepita per l'elevato fabbisogno di calore richiesto durante l'asciugatura di opere in muratura, per cui il maggiorato fabbisogno va coperto con apparecchi speciali, a cura del committente. Per l'asciugatura di opere in muratura in autunno o inverno si consiglia di installare un elemento riscaldante elettrico supplementare (disponibile tra gli accessori).

#### **ATTENZIONE!**

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

### 2.2 Funzionamento

L'aria esterna viene aspirata dal ventilatore e convogliata attraverso l'evaporatore (scambiatore di calore). Questo 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 di un compressore elettrico il calore acquisito viene "pompato" a una temperatura più alta per mezzo di un aumento di pressione e poi viene ceduto tramite il condensatore (scambiatore di calore) all'acqua di riscaldamento.

In questo caso l'energia elettrica viene impiegata per portare il calore dell'ambiente a una temperatura più alta. 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 da un compressore 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. 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 scarico aria.

## 3 Dotazione di fornitura

### 3.1 Unità principale

La pompa di calore viene fornita in forma compatta e consta dei componenti indicati qui di seguito.

Come liquido refrigerante viene usato R404A.



- 1) Evaporatore
- 2) Valvola antiritorno
- 3) Ventilatore
- 4) Quadro di comando
- 5) Pressostati
- 6) Filtro-essiccatore
- 7) Condensatore
- 8) Valvola di espansione
- 9) Compressore

## 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 sei viti di fissaggio poste in alto a destra è possibile aprire il quadro di comando.

Al suo interno si trovano i morsetti di connessione alla rete oltre ai contattori di potenza, l'unità di avviamento dolce e il programmatore della pompa di calore.

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

Il sensore temperatura esterna da applicare a cura del committente, con il materiale di fissaggio, è in dotazione al regolatore.

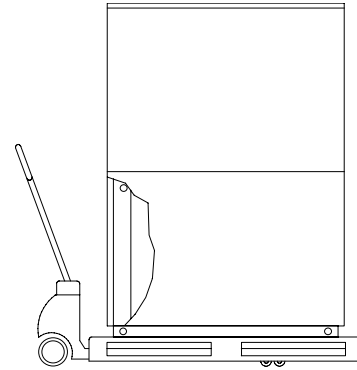
Il funzionamento e l'uso del programmatore della pompa di calore sono descritti nelle Istruzioni per l'uso allegate.

## 4 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 aver luogo su griglia in legno. L'unità principale può essere trasportata con un carrello elevatore, un carrello per sacchi o simili, oppure tramite tubi da 3/4" passati attraverso i fori nella piastra base o nel telaio.

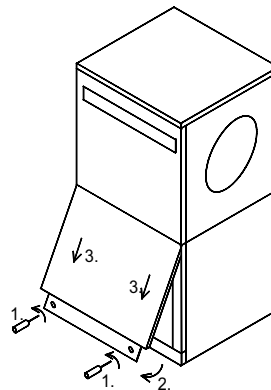


### **⚠ ATTENZIONE!**

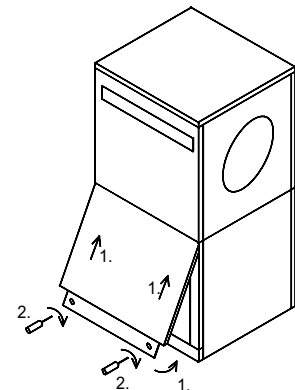
La pompa di calore e il pallet di trasporto sono tenuti insieme solo dalla pellicola di imballaggio.

Per utilizzare i fori di trasporto nel telaio è necessario rimuovere le parti inferiori della copertura. A tale scopo, svitare le due viti presenti sullo zoccolo e tirare indietro le lamierie appendendole in alto. Appendendo le parti in lamiera, è necessario spingerle leggermente verso l'alto.

Inserendo i tubi di trasporto nel telaio è necessario fare attenzione a non danneggiare i componenti.



Apertura del coperchio

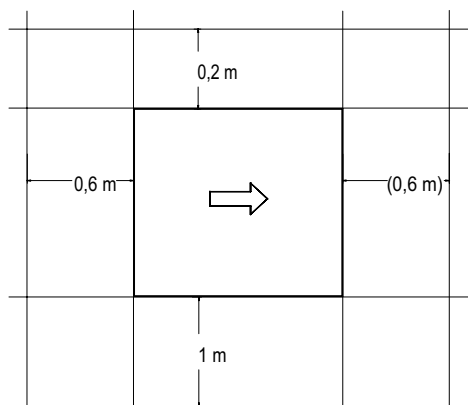


Chiusura del coperchio

## 5 Installazione

### 5.1 Generalità

Posizionare l'apparecchio solo in ambienti interni su una superficie piana, liscia e orizzontale. Il telaio deve poggiare sul terreno senza spazi al fine di garantire un'adeguata insonorizzazione. In caso contrario può essere necessario provvedere a ulteriori misure di insonorizzazione. L'installazione sopra un'eventuale soletta ammortizzante richiede che questa copra per intero tutto il perimetro d'appoggio. Posizionare la pompa di calore in modo tale da agevolare eventuali lavori di manutenzione. A tale scopo lasciare uno spazio di circa 1 m frontalmente e lateralmente rispetto alla pompa di calore.



L'apparecchio non deve essere mai installato in ambienti con elevata umidità dell'aria. In caso di tassi di umidità dell'aria superiori al 50% e di temperature esterne sotto 0 °C si può avere la formazione di condensa sulla pompa di calore e sulle condotte dell'aria.

Se la pompa di calore viene installata ad un piano superiore verificare la portata del solaio e per questioni acustiche pianificare con cura l'eliminazione delle vibrazioni. Da evitare l'installazione su solaio in legno.

### 5.2 Tubatura della condensa

L'acqua di condensa che si accumula durante l'esercizio deve essere trasportata via senza che possa gelare. Per garantire un deflusso corretto, la pompa di calore deve essere in 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, in quanto i vapori aggressivi possono danneggiare l'evaporatore.

### 5.3 Rumore

Per evitare la trasmissione di rumore intrinseco al sistema di riscaldamento si consiglia di collegare quest'ultimo alla pompa di calore con dei tubi flessibili.

Le condotte per l'aria utilizzate devono essere disaccoppiate dalla pompa di calore con tecniche insonorizzanti, al fine di evitare la trasmissione di rumore intrinseco alle condotte stesse.

## 6 Installazione

### 6.1 Generalità

È necessario provvedere ai seguenti allacciamenti sulla pompa di calore:

- Ingresso e scarico aria
- Mandate/ritorni dell'impianto di riscaldamento
- Scarico della condensa
- Alimentazione di corrente

### 6.2 Allacciamento aria

#### **ATTENZIONE!**

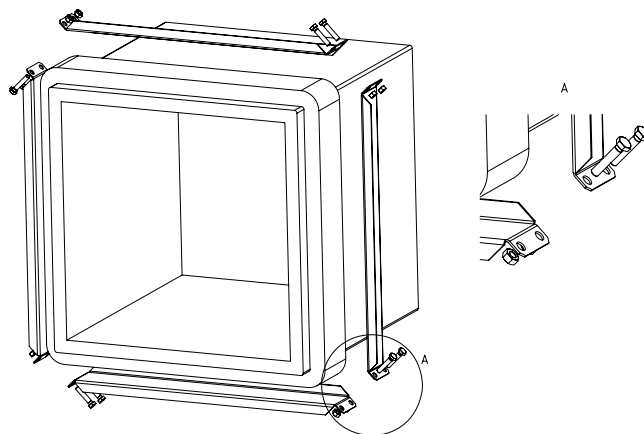
La zona di aspirazione e scarico non deve essere ridotta o coperta.

#### **ATTENZIONE!**

La pompa di calore può funzionare solamente con le condotte per l'aria montate.

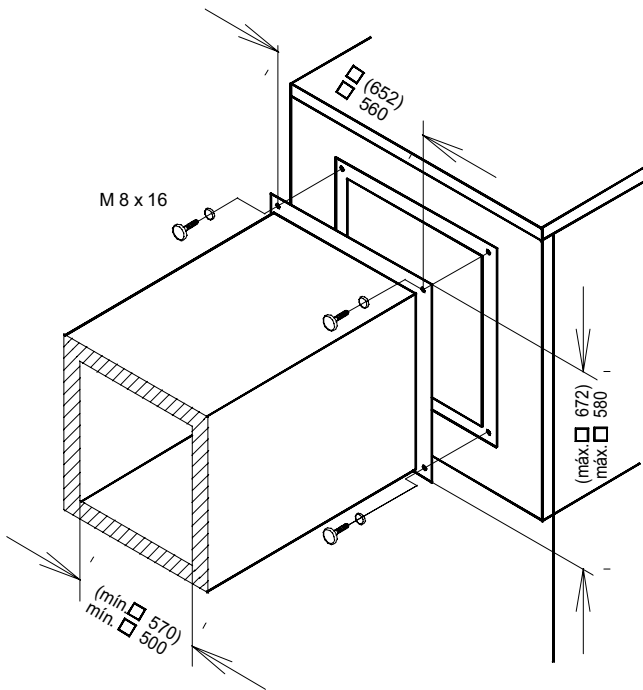
Le condotte per l'aria in cemento leggero e fibra di vetro disponibili come accessori sono resistenti all'umidità e permeabili alla diffusione.

La fascetta di tenuta viene utilizzata per assicurare la tenuta tra le condotte per l'aria e la pompa di calore. Le stesse condotte per l'aria non vengono avvitate direttamente alla pompa di calore. Nello stato di esercizio solo la guarnizione di gomma tocca la pompa di calore. In questo modo il montaggio e lo smontaggio della pompa di calore sono facilitati, oltre a ottenere un buon disaccoppiamento insonorizzante.



Se viene utilizzata una condotta per l'aria diversa da quella disponibile tra gli accessori è necessario rispettare le dimensioni esterne e interne riportate nello schizzo. Inoltre è necessario provvedere a un disaccoppiamento anti-vibrazioni e un isolamento delle condotte adeguati.

Utilizzando condotte per l'aria provviste di flangia verrà fissato negli appositi fori filettati un bocchettone di allacciamento sul lato aspirazione e uno sul lato scarico dell'evaporatore con 4 viti a testa esagonale M8x16. Prestare la massima attenzione a mettere in contatto entrambi i bocchettoni delle condotte per l'aria con l'isolante e non con le lamiere di copertura.



I valori fra parentesi si riferiscono al LI 16ME

## 6.3 Allacciamento sul lato del riscaldamento

I raccordi del lato riscaldamento sulla pompa di calore sono dotati di filetto esterno da 1¼". Nell'eseguire 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. Negli impianti con possibilità di chiusura del flusso dell'acqua di riscaldamento è necessario, a causa delle valvole dei radiatori e dei termostati, che il committente monti una valvola di compensazione dietro la pompa di riscaldamento in un bypass del riscaldamento. Questo per garantire un flusso minimo di acqua di riscaldamento attraverso la pompa di calore e prevenire i guasti.

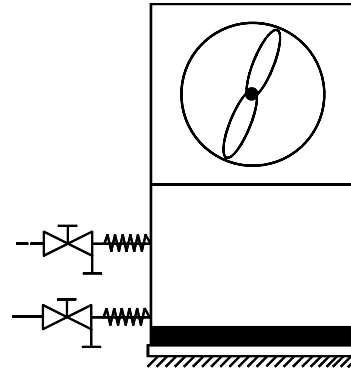
Una volta eseguita l'installazione sul lato riscaldamento è necessario caricare, spurgare e sottoporre a prova idraulica l'impianto di riscaldamento.

### Portata minima dell'acqua di riscaldamento

La portata minima dell'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato operativo dell'impianto di riscaldamento. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un distributore senza pressione differenziale oppure una valvola di compensazione. La regolazione di una valvola di compensazione viene spiegata al capitolo Messa in funzione.

## Protezione antigelo (sorgente di calore)

Per le pompe di calore sottoposte a rischio di congelamento è necessario prevedere uno scarico manuale (vedere figura). Una volta che regolatore e pompa di ricircolo riscaldamento sono pronti all'utilizzo, la funzione di protezione antigelo (sorgente di calore) del regolatore entra in funzione. In caso di messa fuori funzione 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 (sorgente di calore) adeguata.



## 6.4 Allacciamento elettrico

L'alimentazione di potenza e la tensione di comando vengono realizzate tramite cavi comunemente reperibili in commercio (carico: 3-conduttori, comando 3-conduttori).

Per indicazioni dettagliate sulla connessione di componenti esterni e il funzionamento del regolatore della pompa di calore consultare lo schema degli allacciamenti dell'apparecchio e le allegate istruzioni per l'uso del regolatore.

Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo di disinserzione con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (p.es. in contattore di bloccaggio GSE, contattore di potenza) e un interruttore automatico unipolare (corrente di intervento conforme alle informazioni sull'apparecchio).

La tensione di comando deve essere protetta con fusibile da 10 A.

Per informazioni più dettagliate vedere l'allegato Schemi elettrici.

## 7 Messa in funzione

### 7.1 Generalità

Per assicurare una corretta messa in funzione, essa deve essere eseguita da un servizio clienti autorizzato dal costruttore. In determinate condizioni, tale operazione è correlata a un'estensione della garanzia (cfr. Prestazioni in garanzia).

### 7.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima della messa in funzione:

- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel capitolo 6.
- Tutte le paratoie nel circuito di riscaldamento che potrebbero ostacolare un flusso corretto dell'acqua di riscaldamento devono essere aperte.
- I percorsi di aspirazione e scarico aria devono essere liberi.
- Il senso di rotazione del ventilatore deve corrispondere al senso della freccia.
- Le impostazioni del regolatore della pompa di calore devono essere adeguate all'impianto di riscaldamento, come previsto nelle sue Istruzioni per l'uso.
- Deve essere garantito lo scarico della condensa.

### 7.3 Procedura

La messa in funzione della pompa di calore avviene mediante il regolatore della pompa di calore. Le impostazioni devono essere eseguite secondo le corrispondenti istruzioni.

Se è necessario assicurare la portata minima dell'acqua di riscaldamento mediante valvola di compensazione, adeguare la valvola all'impianto di riscaldamento. Un'errata regolazione può comportare diverse condizioni di errore e un maggiore fabbisogno energetico. Per regolare correttamente la valvola di compensazione si consiglia la seguente procedura:

Chiudere tutti i circuiti di riscaldamento che a seconda dell'utilizzo possono essere chiusi anche a impianto funzionante, in modo tale che sia presente uno stato operativo sfavorevole per la portata dell'acqua. Si tratta di norma dei circuiti di riscaldamento dei vani sui lati sud e ovest. Almeno un circuito di riscaldamento deve restare aperto (ad es. il bagno).

Aprire la valvola di compensazione fino a ottenere la differenza di temperatura massima indicata nella tabella in basso fra mandata e ritorno del riscaldamento alla temperatura corrente della sorgente di calore. La differenza di temperatura deve essere misurata il più vicino possibile alla pompa di calore. Su impianti monoenergetici è necessario disattivare l'elemento riscaldante.

Temperatura della sorgente di calore		Differenza di temperatura max. fra mandata e ritorno del riscaldamento
da	a	
-20 °C	-15 °C	4 K
-14 °C	-10 °C	5 K
-9 °C	-5 °C	6 K
-4 °C	0 °C	7 K
1 °C	5 °C	8 K
6 °C	10 °C	9 K
11 °C	15 °C	10 K
16 °C	20 °C	11 K
21 °C	25 °C	12 K
26 °C	30 °C	13 K
31 °C	35 °C	14 K

Anche i guasti durante il funzionamento vengono indicati sul regolatore della pompa di calore e possono essere risolti come descritto nelle istruzioni per l'uso del regolatore della pompa di calore.

In presenza di temperature esterne inferiori a 10 °C e temperature dell'acqua calda inferiori a 16 °C l'accumulatore tampone deve essere riscaldato almeno fino a 25 °C con il secondo generatore di calore.

Attenersi a questa procedura per eseguire una messa in funzione senza guasti:

- 1) Chiudere tutti i circuiti di riscaldamento.
- 2) Aprire completamente la valvola di compensazione.
- 3) Sul regolatore selezionare la modalità di esercizio Automatico.
- 4) Attendere che l'accumulatore tampone raggiunga una temperatura di almeno 25 °C.
- 5) Infine vengono nuovamente aperte, una dopo l'altra e lentamente, le paratoie 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 nell'accumulatore tampone non deve scendere sotto 20 °C, per consentire lo sbrinamento della pompa di calore in qualsiasi momento.
- 6) Quando tutti i circuiti di riscaldamento sono completamente aperti e nell'accumulatore tampone viene mantenuta una temperatura di 20 °C impostare sulla valvola di compensazione e sulla pompa di ricircolo del riscaldamento la portata volumetrica minima.
- 7) Gli edifici appena costruiti, vista l'energia necessaria all'asciugatura delle opere di muratura, hanno un fabbisogno di calore più elevato. In impianti di riscaldamento al limite del sottodimensionamento questo maggior fabbisogno di calore implica che la temperatura ambiente desiderata non sempre può essere raggiunta. In questi casi si consiglia perciò di tenere, nel primo periodo di riscaldamento, un secondo generatore di calore pronto all'impiego. A questo scopo la temperatura limite sul regolatore della pompa di calore va alzata a 15 °C.

## 8 Pulizia/Cura

### 8.1 Cura

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.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

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

Per evitare guasti dovuti a depositi di impurità nello scambiatore di calore della pompa di calore è necessario assicurarsi che lo scambiatore di calore nell'impianto di riscaldamento non si sporchi. Per proteggere l'evaporatore si consiglia di applicare nella condotta di aspirazione una griglia antivolutili con almeno l'80% di sezione libera. Qualora dovessero verificarsi anomalie di funzionamento dovute a imbrattamenti è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

### 8.2 Pulizia lato riscaldamento

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 ricircolo o le tubazioni in plastica. Pertanto, in particolare nelle tubazioni del riscaldamento a pavimento, è necessario fare attenzione che l'installazione sia a tenuta di diffusione.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

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 di calore 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.

In caso di dubbio, consultare il produttore del detergente.

### 8.3 Pulizia lato aria

Condotte per l'aria, evaporatore, ventilatore e scarico della condensa devono essere ripuliti dallo sporco (foglie, rami ecc.) all'inizio del periodo di riscaldamento. Per fare questo è necessario aprire il lato frontale della pompa di calore, dapprima in basso e poi in alto.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

Prima dell'apertura dell'apparecchio, togliere la tensione a tutti i circuiti elettrici.

La rimozione e il riposizionamento delle lamiere frontali di copertura avviene come descritto nel capitolo 4.

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

## 9 Guasti/Localizzazione anomalie

La pompa di calore è un prodotto di qualità il cui funzionamento non dovrebbe presentare guasti né necessitare di manutenzione. Qualora tuttavia dovesse verificarsi un guasto, questo viene indicato sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina Guasti e localizzazione anomalie nelle istruzioni per l'uso del programmatore della pompa di calore. Se non è possibile risolvere autonomamente il guasto, informare il servizio clienti competente.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

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

## 10 Messa fuori servizio/ Smaltimento

Prima di smontare la pompa di calore, togliere tensione alla macchina e chiudere le paratoie. 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.

# 11 Informazioni sull'apparecchio

<b>1</b>	<b>Modello e denominazione commerciale</b>	LI 11ME	
<b>2</b>	<b>Formato</b>		
<b>2.1</b>	<b>Grado di protezione a norma EN 60 529 per l'apparecchio compatto o la sezione di riscaldamento</b>	IP 21	
<b>2.2</b>	<b>Luogo dell'installazione</b>	Interno	
<b>3</b>	<b>Dati prestazionali</b>		
<b>3.1</b>	<b>Limiti operativi - Temperatura:</b>		
	<b>Mandata/ritorno acqua di riscaldamento</b>	°C / °C	
	<b>Aria</b>	°C	
		fino a 58/da 18	
		da -25 a +35	
<b>3.2</b>	<b>Diff. di temperatura acqua di riscald. con A7/W35</b>	K	9,4
<b>3.3</b>	<b>Resa termica/coefficiente di prestazione con A-7/W35<sup>1</sup></b>	kW/---	7,6 / 2,9
	<b>con A-7/W45<sup>1</sup></b>	kW/---	5,0
	<b>con A2/W35<sup>1</sup></b>	kW/---	7,7 / 2,7
	<b>con A7/W35<sup>1</sup></b>	kW/---	6,9 / 2,3
	<b>con A7/W45<sup>1</sup></b>	kW/---	9,1 / 3,4
	<b>con A10/W35<sup>1</sup></b>	kW/---	9,0 / 3,3
			10,9 / 4,1
			10,9 / 3,9
			9,2 / 3,4
			11,9 / 4,4
<b>3.4</b>	<b>Livello di pressione sonora apparecchio / esterno</b>	dB(A)	55 / 61
<b>3.5</b>	<b>Livello di pressione sonora a 1 m di distanza (interno)</b>	dB(A)	50
<b>3.6</b>	<b>Portata acqua di riscaldamento con differenza di pressione interna</b>	m <sup>3</sup> /h / Pa	1,0 / 3000
<b>3.7</b>	<b>Portata aria con differenza di pressione statica esterna</b>	m <sup>3</sup> /h / Pa	4200 / 0
		m <sup>3</sup> /h / Pa	2500 / 25
<b>3.8</b>	<b>Liquido refrigerante; peso complessivo a pieno</b>	denominazione/kg	R404A/2,5
<b>4</b>	<b>Dimensioni, raccordi e peso</b>		
<b>4.1</b>	<b>Dimensioni dell'apparecchio</b>	A x P x L cm	136 x 75 x 88
<b>4.2</b>	<b>Raccordi dell'apparecchio per riscaldamento</b>	pollici	G 1 1/4" esterno
<b>4.3</b>	<b>Ingresso /uscita condotta aria (dimensioni interne min.)</b>	L x P cm	50 x 50
<b>4.4</b>	<b>Peso dell'unità/delle unità di trasporto incl. imballaggio</b>	kg	200
<b>5</b>	<b>Allacciamento elettrico</b>		
<b>5.1</b>	<b>Tensione nominale; protezione</b>	V/A	230 / 25
<b>5.2</b>	<b>Potenza nominale<sup>1</sup> A2 W35</b>	kW	2,65
<b>5.3</b>	<b>Corrente di avviamento con avviatore dolce</b>	A	38
<b>5.4</b>	<b>Corrente nominale A2 W35/cos φ</b>	A/---	14,4 / 0,8
<b>6</b>	<b>Conforme alle norme europee sulla sicurezza</b>	2	
<b>7</b>	<b>Altre caratteristiche costruttive</b>		
<b>7.1</b>	<b>Sbrinamento</b>	automatico	
	<b>Tipo di sbrinamento</b>	Inversione di ciclo	
	<b>Vasca di sbrinamento disponibile</b>	sì (riscaldata)	
<b>7.2</b>	<b>Protezione antigelo dell'acqua di riscaldamento nell'apparecchio<sup>3</sup></b>	sì	
<b>7.3</b>	<b>Livelli di potenza</b>	1	
<b>7.4</b>	<b>Regolatore interno/esterno</b>	interno	

1. Questi dati caratterizzano le dimensioni e l'efficienza dell'impianto. Per considerazioni di carattere economico ed energetico vanno considerate altre grandezze tra le quali il comportamento di sbrinamento, il punto di bivalenza e la regolazione. Ad esempio, A2/W55 stanno per temperatura aria esterna 2 °C e temperatura della mandata dell'acqua di riscaldamento 55 °C.

2. vedere Dichiarazione di conformità CE

3. La pompa di ricircolo del riscaldamento e il regolatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

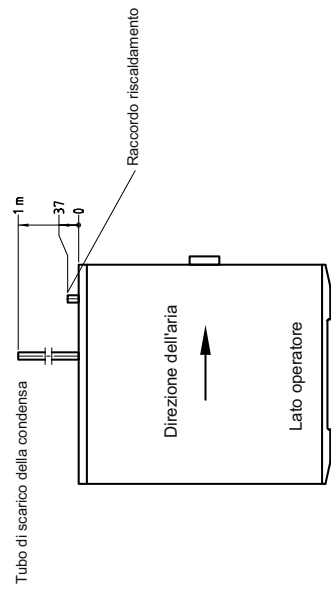
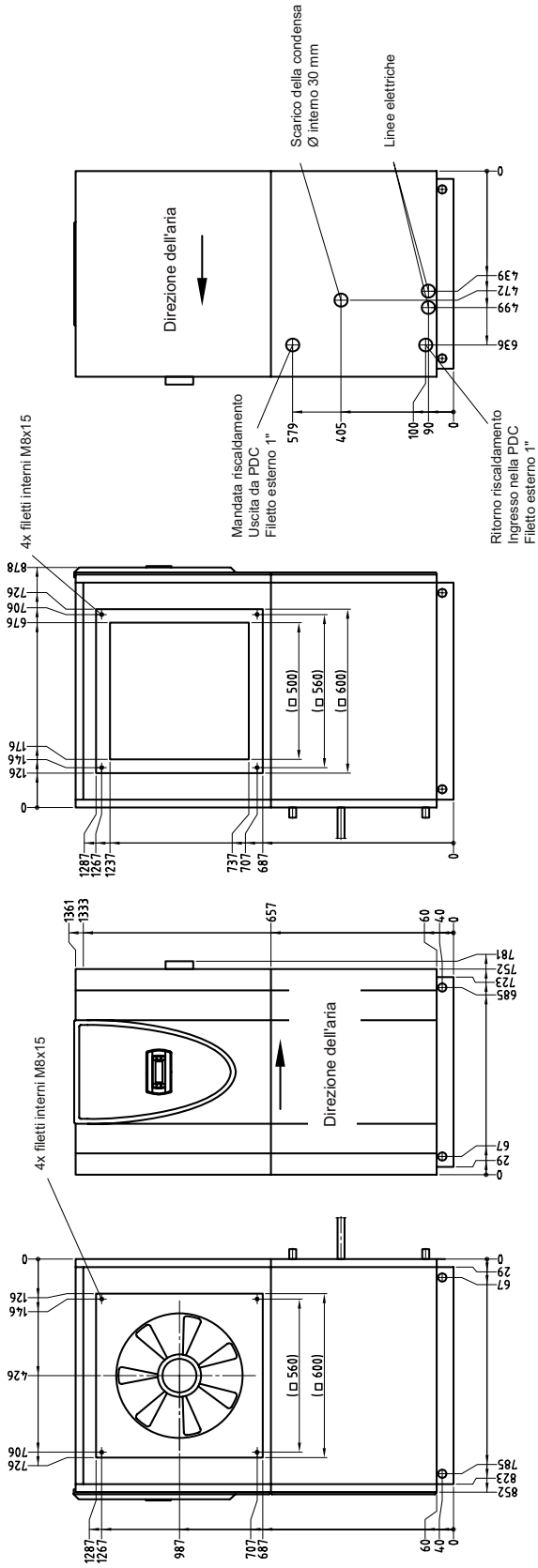
---

# Allegato

<b>1</b>	<b>Disegni quotati .....</b>	<b>A-II</b>
1.1	Disegno quotato.....	A-II
<b>2</b>	<b>Diagrammi.....</b>	<b>A-III</b>
2.1	Curva caratteristica.....	A-III
<b>3</b>	<b>Schemi elettrici.....</b>	<b>A-IV</b>
3.1	Comando.....	A-IV
3.2	Carico.....	A-V
3.3	Schema di collegamento.....	A-VI
3.4	Legenda.....	A-VII
<b>4</b>	<b>Schemi del circuito idraulico .....</b>	<b>A-VIII</b>
4.1	Impianto monoenergetico.....	A-VIII
4.2	Impianto monoenergetico e produzione di acqua calda.....	A-IX
4.3	Impianto bivalente.....	A-X
4.4	Legenda.....	A-XI
<b>5</b>	<b>Dichiarazione di conformità .....</b>	<b>A-XII</b>

# 1 Disegni quotati

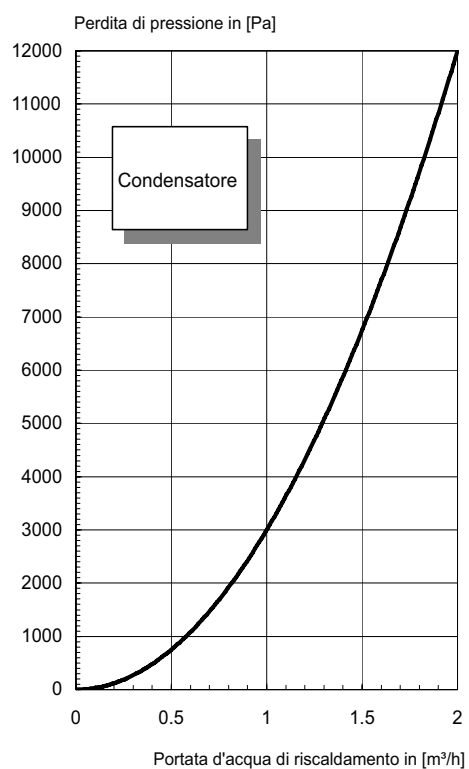
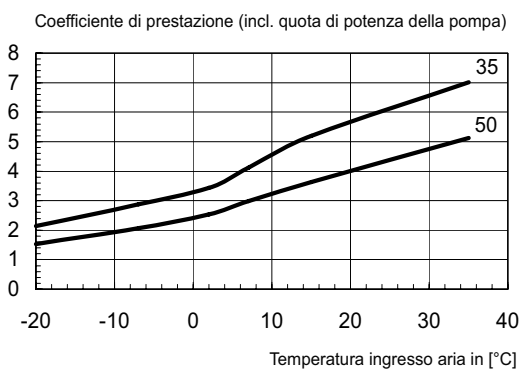
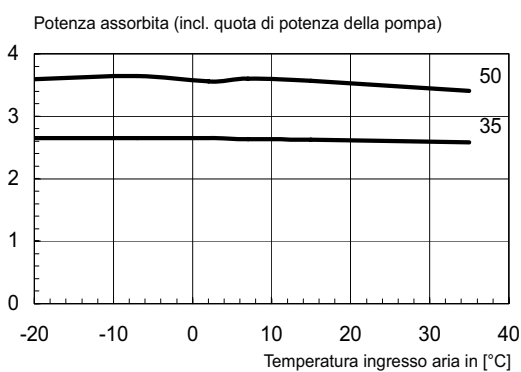
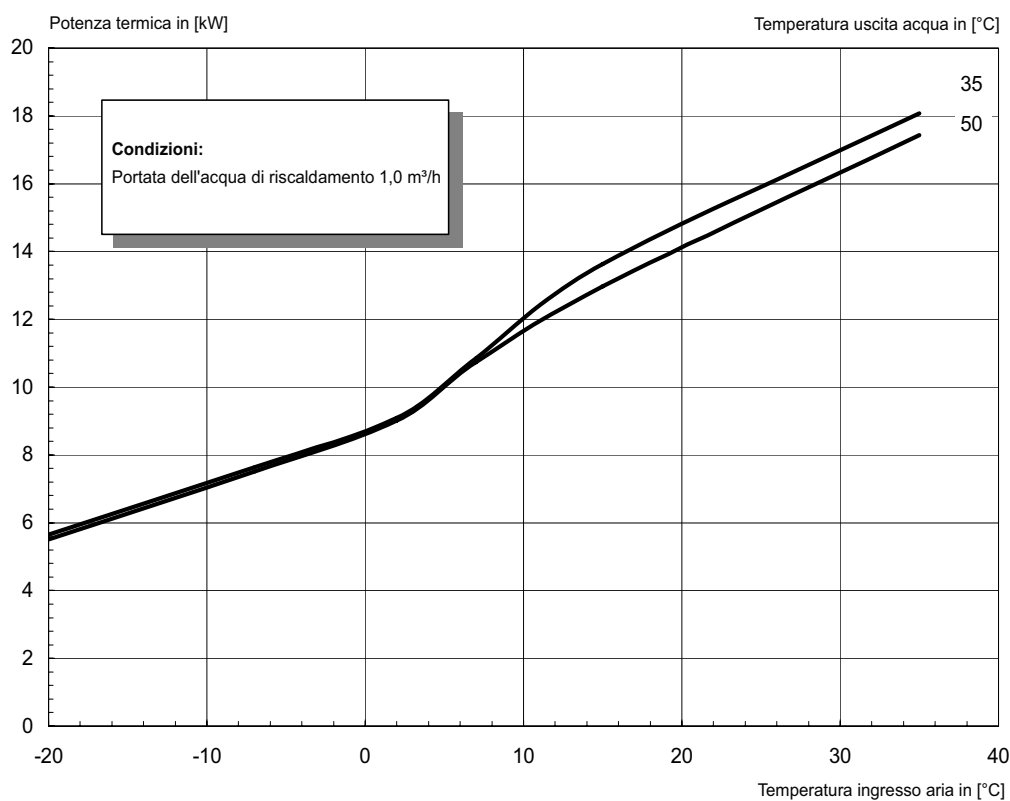
## 1.1 Disegno quotato



Allegato

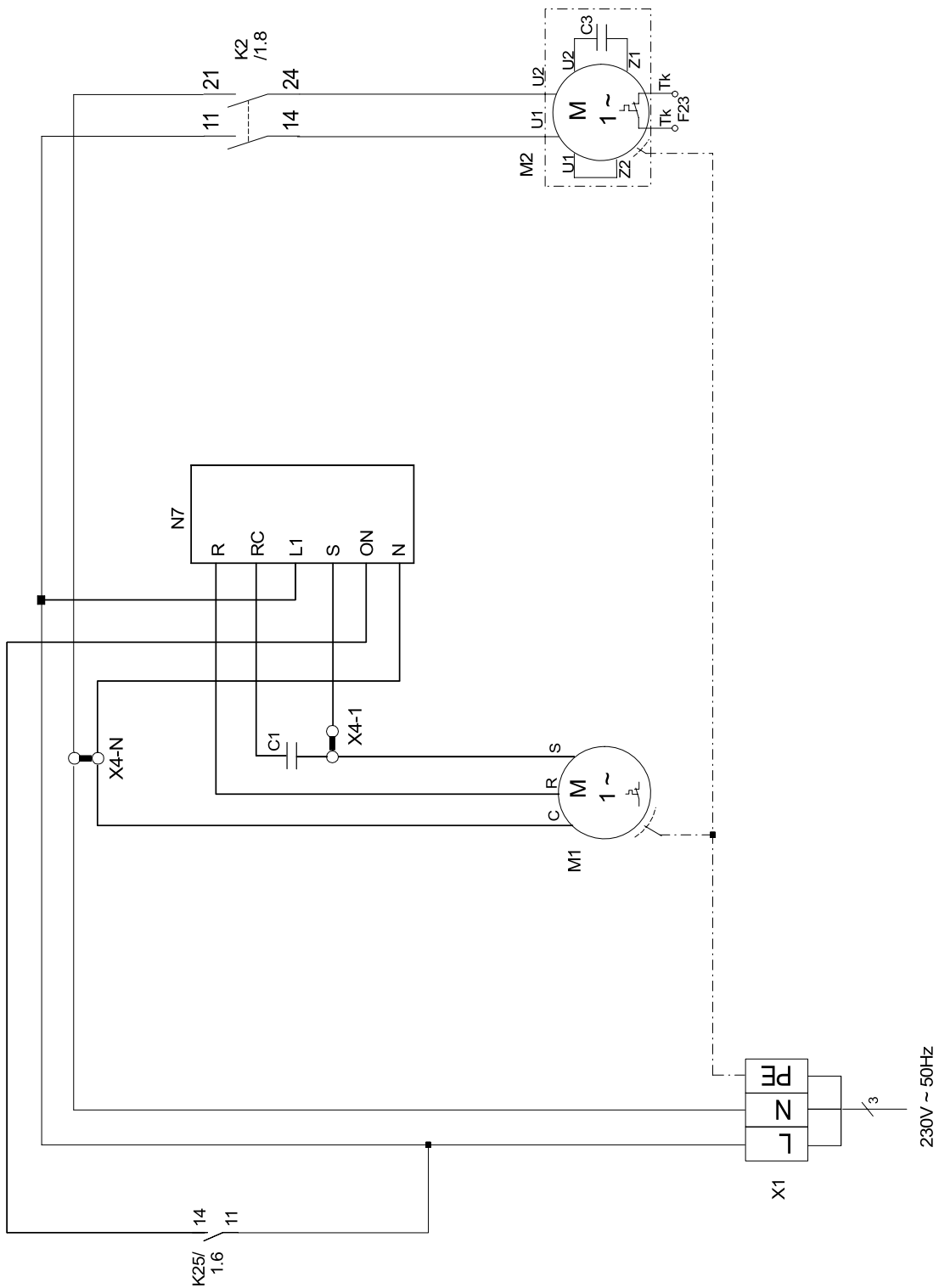
## 2 Diagrammi

### 2.1 Curva caratteristica

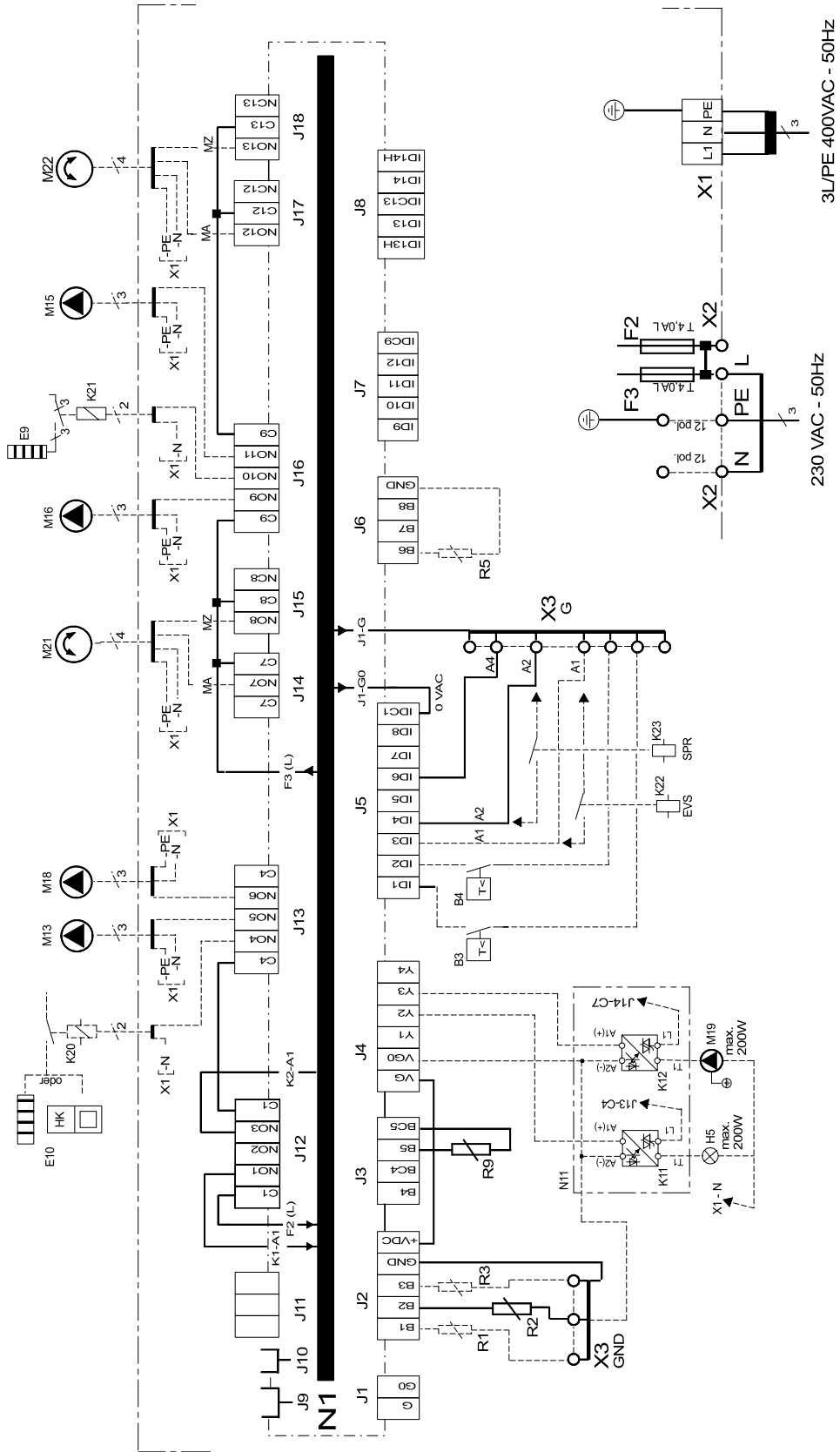




### 3.2 Carico



### 3.3 Schema di collegamento



Allegato

## 3.4 Legenda

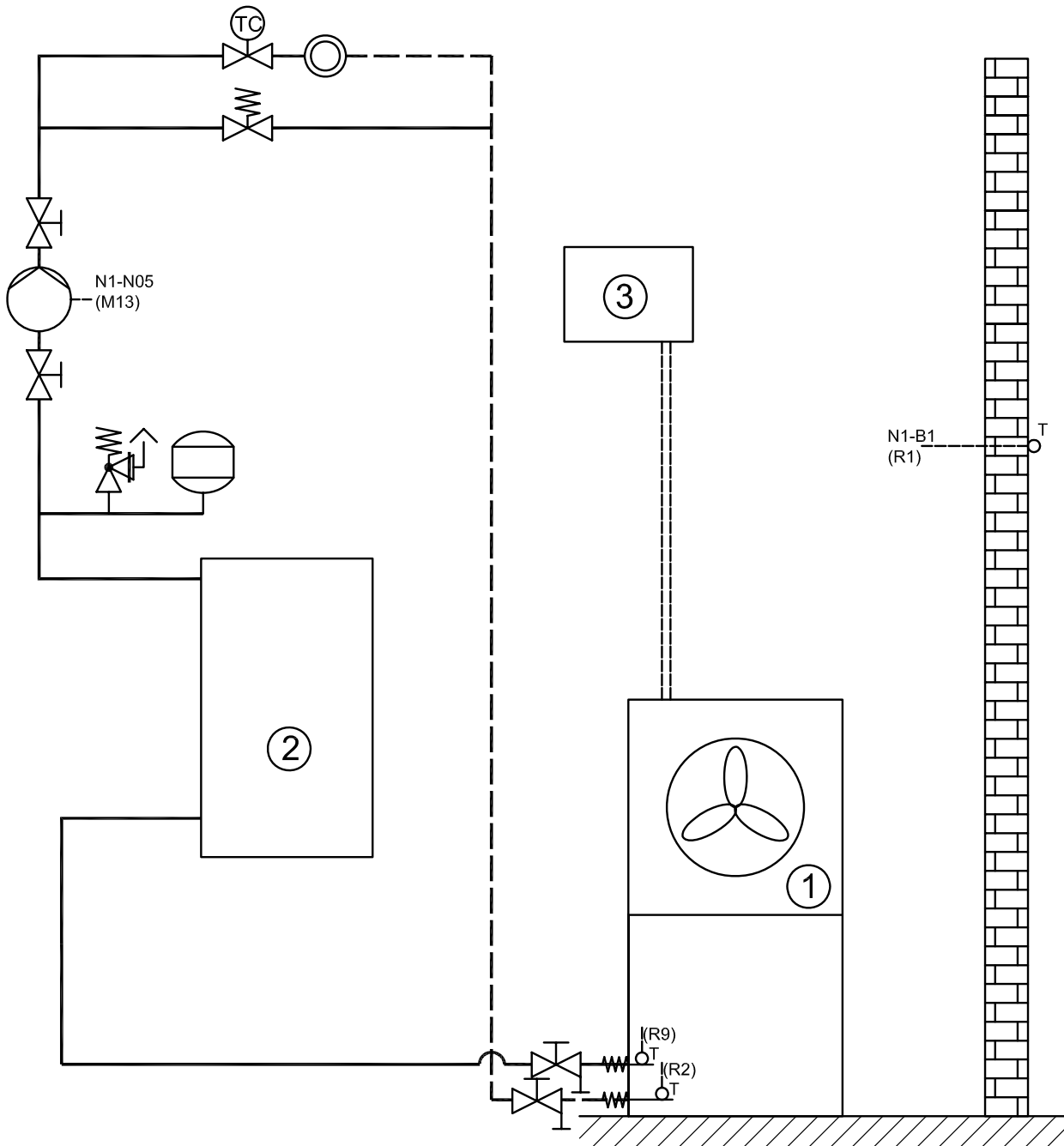
A1	Inserire un ponticello se non è necessario un contattore di bloccaggio GSE (ingresso aperto = blocco GSE = pompa di calore "off")
A2	Rimuovere il ponticello in caso di utilizzo del 2° ingresso di blocco (ingresso aperto = pompa di calore "off")
A4	Ponticello anomalia compressore M1
A7.1	Ponticello in rame – aumentare la potenza termica di E10 di 2 kW
A7.2	Ponticello in rame – aumentare la potenza termica di E10 di 2 kW
B3*	Termostato acqua calda
B4*	Termostato acqua piscina
E3	Pressostato fine sbrinamento
E10*	2. Generatore termico - Funzionamento selezionabile tramite regolatore
F2	Fusibile per uscite a relè N1 su J12 e J13 4,0 ATr
F3	Fusibile per uscite a relè N1 da J15 a J18 4,0 ATr
F4	Pressostato alta pressione
F5	Pressostato bassa pressione
F7	Termostato gas caldo
F17	Limitatore termico di sicurezza
F23	Protezione avvolgimento ventilatore
H5*	Spia teleindicazione guasti (gruppo relè)
J1	Alimentazione di corrente N1 (24V AC)
J2...J7	Ingressi/uscite bassa tensione
J8	Ingressi/uscite segnali (230V AC)
J9	Senza funzione
J10	Presenza per elemento di comando
J11	Senza funzione
J12...J18	Uscite a relè per comando dei componenti di sistema
K1	Contattore compressore
K2	Relè ventilatore
K11*	Relè elettron. per teleindicazione guasti (gruppo relè)
K12*	Relè elettron. Relè per pompa di ricircolo acqua piscina (gruppo relè)
K20	Contattore 2° generatore di calore
K22*	Contattore di bloccaggio GSE
K23*	Relè ausiliario SPR
M1	Compressore
M2	Ventilatore
M13*	Pompa di ricircolo riscaldamento circuito principale
M15*	Pompa di ricircolo riscaldamento 2° circuito di riscaldamento
M16*	Pompa di ricircolo aggiuntiva
M18*	Pompa di ricircolo acqua calda
M19*	Pompa di ricircolo acqua piscina
M21*	Miscelatore circuito principale
M22*	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento
N1	Regolatore della pompa di calore
N7	Controllo di avvio dolce compressore
N11*	Gruppo relè
N14	Elemento di comando
R1	Sensore temperatura esterna
R2	Sensore ritorno riscaldamento
R3	Sensore acqua calda (in alternativa al termostato acqua calda)
R5	Sensore per il 2° circuito di riscaldamento
R9	Sensore mandata
T1	Trasformatore di separazione di sicurezza 230/24 VAC-50Hz/28VA
X1	Morsetteria: alimentazione carico L/N/PE 230VAC~50Hz
X2	Morsetteria: alimentazione tensione di comando 230VAC~50Hz
X3	Morsetteria: Bassa tensione
X4	Morsetteria: Compressore
Y1	Valvola commutatrice a quattro vie

### Abbreviazioni:

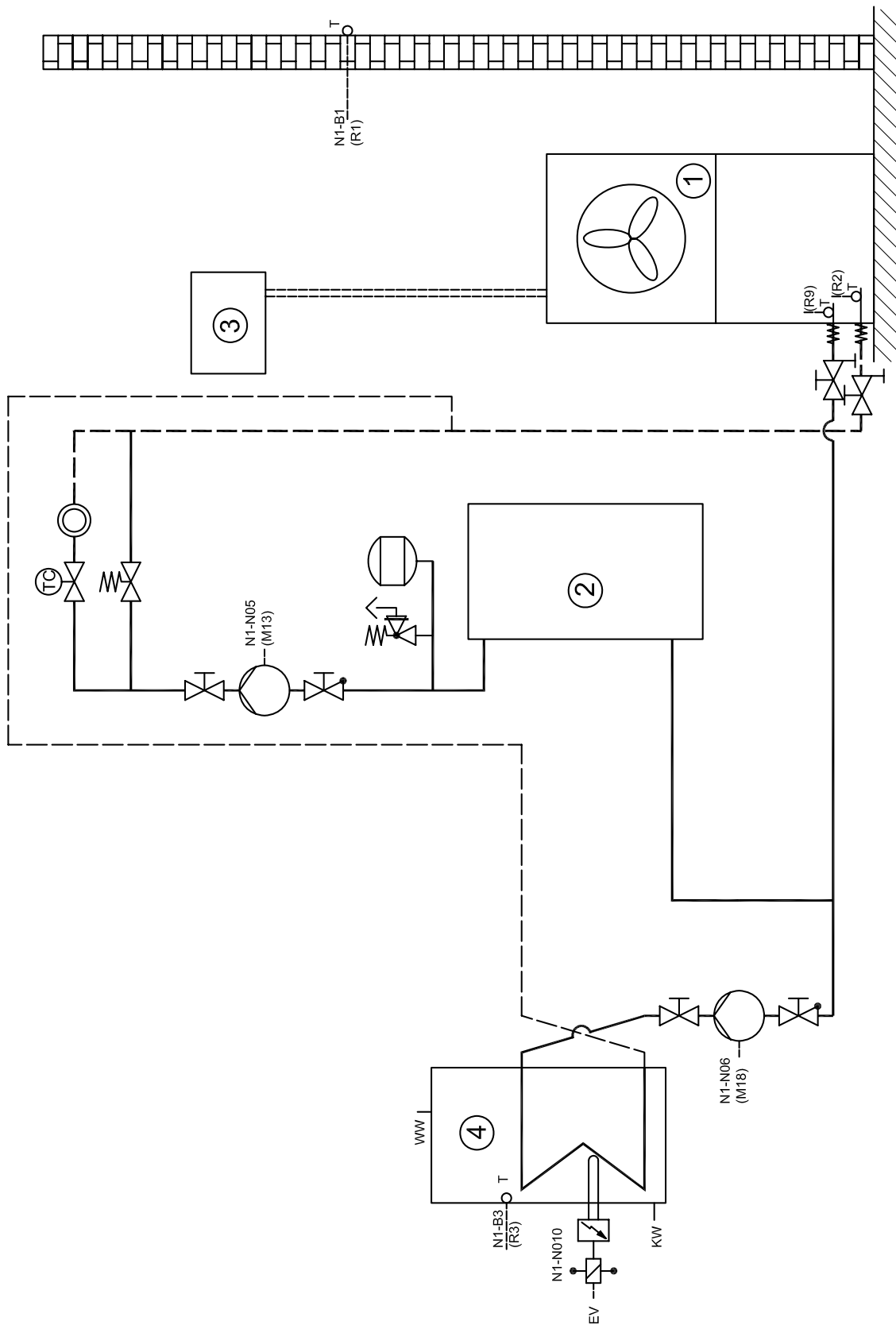
GSE	Gestore Servizi Elettrici
SPR	Blocco
MA	Miscelatore APERTO
MZ	Miscelatore CHIUSO
*	I componenti devono essere forniti esternamente
-----	da collegare se necessario a cura del committente
-----	Cablato in fabbrica

## 4 Schemi del circuito idraulico

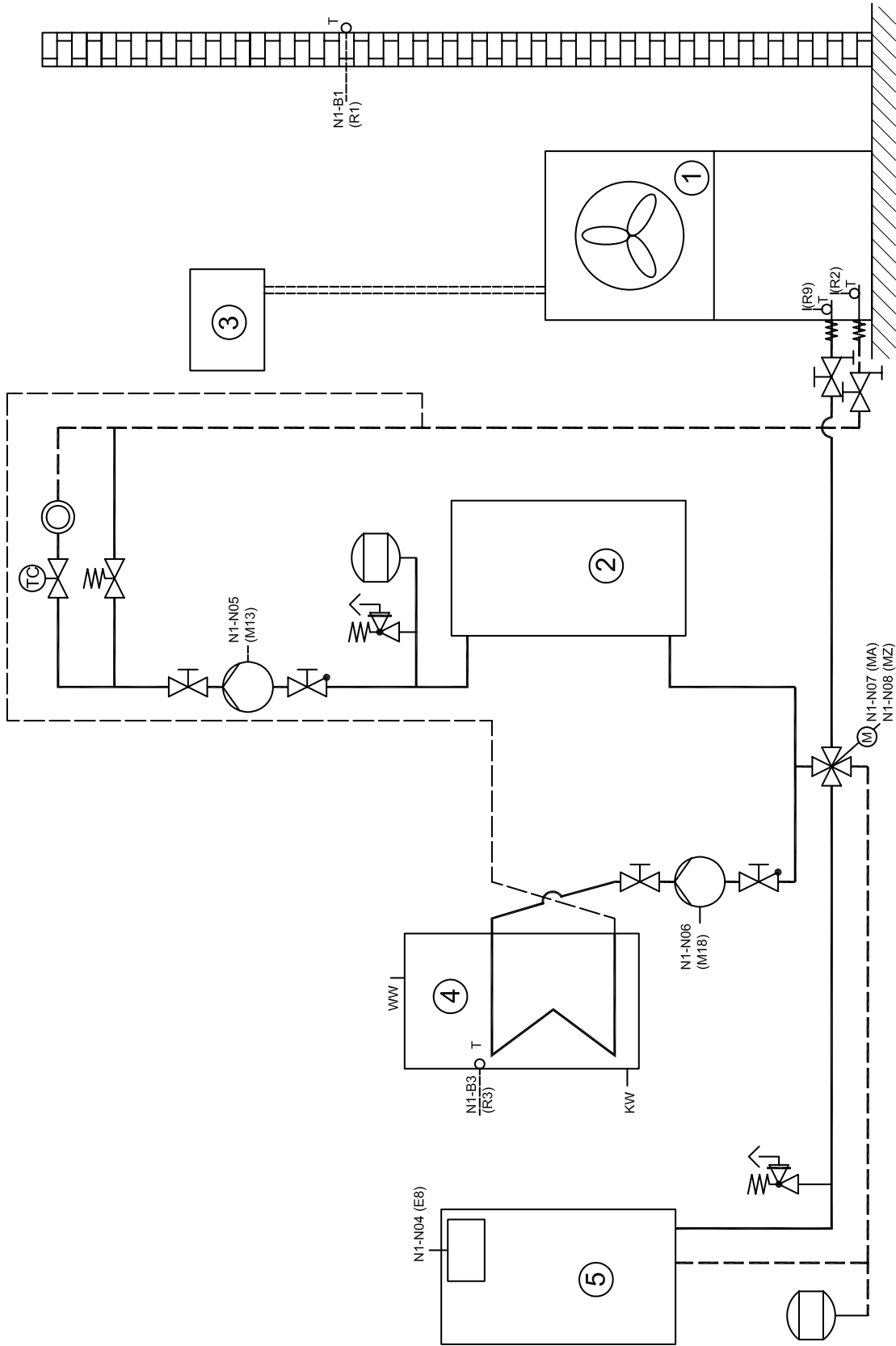
### 4.1 Impianto monoenergetico



## 4.2 Impianto monoenergetico e produzione di acqua calda















### 4.3 Impianto bivalente





Allegato

## 4.4 Legenda

	Valvola di chiusura
	Valvola di compensazione
	Combinazione valvola di sicurezza
	Pompa di ricircolo
	Vaso di espansione
	Valvola con comando a temperatura ambiente
	Valvola di chiusura con valvola antiritorno
	Valvola di chiusura con scarico
	Utenza di calore
	Miscelatore a quattro vie
	Sensore termico
	Tubo di connessione flessibile
①	Pompa di calore
②	Accumulatore tampone
③	Sistema di distribuzione elettrica
④	Accumulatore di acqua calda
⑤	Caldaia per riscaldamento
E10	Riscaldamento supplementare
M13	Pompa di ricircolo riscaldamento
M18	Pompa di ricircolo acqua calda
N1	Regolatore della pompa di calore
R1	Sensore esterno
R2	Sensore ritorno
R3	Sensore acqua calda
R9	Sensore mandata
EV	Sistema di distribuzione elettrica
KW	Acqua fredda
MA	Miscelatore APERTO
MZ	Miscelatore CHIUSO
WW	Acqua calda

## 5 Dichiarazione di conformità


**EG - Konformitätserklärung**  
**EC Declaration of Conformity**  
**Déclaration de conformité CE**


Der Unterzeichnete  
The undersigned  
La société soussignée,

**Glen Dimplex Deutschland GmbH**  
**Geschäftsbereich Dimplex**  
**Am Goldenen Feld 18**  
**D - 95326 Kulmbach**

bestätigt, dass das (die) nachfolgend be-  
zeichnete(n) Gerät(e) aufgrund seiner (ihrer)  
Konzipierung und Bauart sowie in der von  
uns in Verkehr gebrachten Ausführung den  
einschlägigen grundlegenden Anforderungen  
der EG-Richtlinien entspricht (entsprechen).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten  
Änderung des (der) Gerät(e)s verliert  
diese Erklärung ihre Gültigkeit.

hereby confirm that the design and con-  
struction of the product(s) listed below,  
in the version(s) placed on the market by  
us, conform to the relevant requirements  
of the applicable EC directives.

This declaration becomes invalidated  
if any modifications are made to  
the product(s) without our prior  
authorisation.

certifie que l'appareil / les appareils ci-  
après, par leur conception et leur mode de  
construction ainsi que par la définition  
technique avec laquelle il(s) sont mis en  
circulation par notre société, est / sont  
conforme(s) aux directives fondamentales  
CEE afférentes.

Ce certificat perd sa validité pour tout  
appareil modifié sans notre consentement.

**Bezeichnung / Designation / Désignation**

**Luft/Wasser-Wärmepumpen**  
für Innenaufstellung mit R404A

**Air-to-water heat pumps**  
for indoor installation, containing R404A

**Pompes à chaleur air/eau**  
pour installation intérieure avec R404A

**EG - Richtlinien / EC Directives / Directives CEE**

EG- Niederspannungsrichtlinie / EC Low Voltage Directive /  
Directive CEE relative à la basse tension (2006/95/EG)

EG-EMV-Richtlinie / EC EMC Directive / Directive CEE  
relative à la compatibilité électromagnétique (89/336/EWG)

Druckgeräterichtlinie / Pressure Equipment Directive /  
Directive CEE relative aux appareils sous pression (97/23/EG)

**Typ(e):****Harmonisierte EN / Harmonized EB Standards / Normes EN harmonisées:****LI 11ME**

EN 255:1997  
EN 378:2000  
DIN 8901

DIN EN 60335-1 (VDE 0700 T1):2006

DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700 T40):2006-11

DIN EN 55014-1 (VDE 0875 T14-1):2003-09

DIN EN 55014-2 (VDE 0875 T14-2):2002-08

DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 T2):2005-09

DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838 T3):2002-05

EN 60335-1:2002+A11+A1+A12+  
Corr.+A2:2006

EN 60335-2-40:2003+A11+A12+A1+Corr.:2006

EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002

EN 55014-2:1997+A1:2001

EN 61000-3-2:2000+A2:2005

EN 61000-3-3:1995+Corr.:1997+A1:2001

**Nationale Richtlinien / National Directives / Directives nationales**


**D**  
BGR 500

**A**

**CH**  
SVTI

Kulmbach, 09.02.2007

CE02W01H.doc

  
Wolfgang Weinhold  
Geschäftsführer / Managing Director

  
Andreas Tilch  
Spartenleiter / Head of business unit

