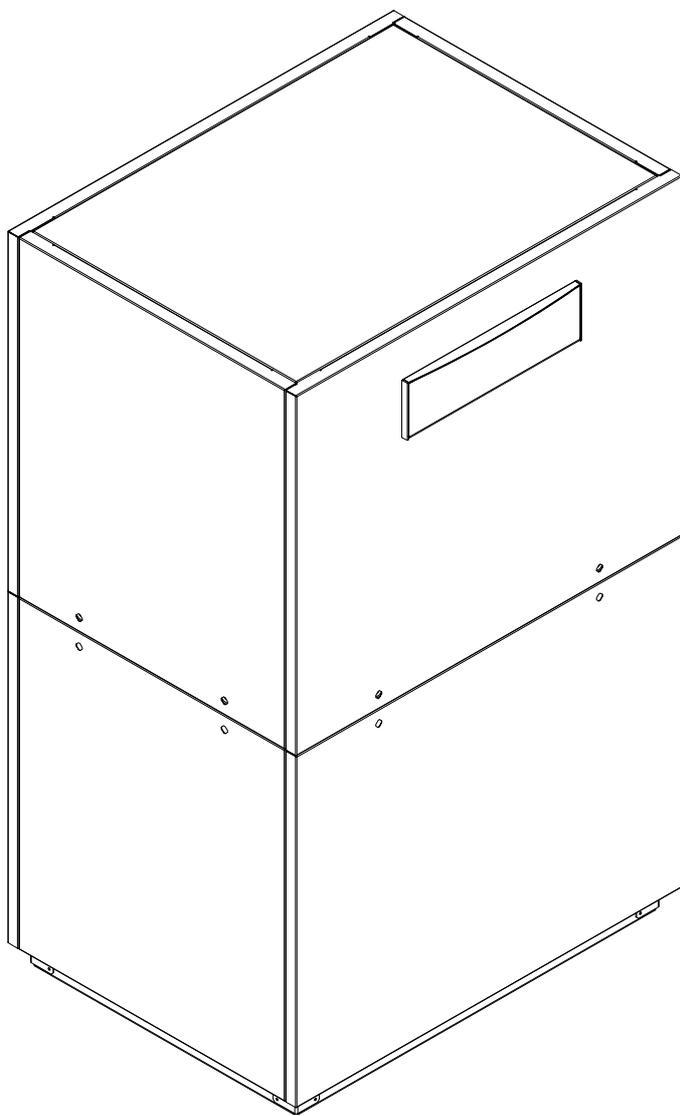


– weishaupt –

manual

Istruzioni d'uso e di montaggio



Indice

1	Leggere attentamente prima dell'uso.....	2
1.1	Note importanti.....	2
1.2	Uso conforme	3
1.3	Norme e disposizioni di legge.....	3
1.4	Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore	3
2	Uso previsto della pompa di calore	4
2.1	Campo di applicazione.....	4
2.2	Funzionamento	4
3	Unità principale.....	5
4	Accessori	6
4.1	Flangia di collegamento	6
4.2	Telecomando	6
4.3	Sistema di gestione edificio	6
4.4	Stazione climatica ambiente.....	6
5	Trasporto.....	7
6	Installazione	8
6.1	Note generali	8
6.2	Emissioni acustiche.....	8
7	Montaggio.....	9
7.1	Informazioni generali	9
7.2	Allacciamento lato acqua di riscaldamento e lato acqua calda sanitaria	9
7.3	Allacciamento lato fonte di calore.....	10
7.4	Sensore di temperatura.....	10
7.5	Allacciamento elettrico	13
8	Avviamento	15
8.1	Note generali	15
8.2	Preparazione	15
8.3	Procedura di avviamento.....	15
9	Manutenzione/Pulizia	16
9.1	Manutenzione.....	16
9.2	Pulizia lato riscaldamento.....	16
9.3	Pulizia lato fonte di calore	17
9.4	Manutenzione.....	17
10	Blocchi/Localizzazione errori	18
11	Messa fuori servizio/Smaltimento.....	19
12	Informazioni sull'apparecchio.....	20
	Appendice	I
	Disegno quotato.....	II
	Diagrammi.....	III
	Schemi elettrici.....	VII
	Schema allacciamento idraulico.....	XIV
	Dichiarazione di conformità.....	XVI
	Lavori di manutenzione	XVII

1 Leggere attentamente prima dell'uso

1 Leggere attentamente prima dell'uso

1.1 Note importanti

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ 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!

La pompa di calore non deve essere inclinata oltre i 45° (in ogni direzione).

⚠ ATTENZIONE!

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

⚠ ATTENZIONE!

Lavare l'impianto di riscaldamento prima del collegamento della pompa di calore.

⚠ ATTENZIONE!

Montare il filtro in dotazione sull'ingresso acqua di riscaldamento della pompa di calore al fine di proteggere il condensatore dalle impurità.

⚠ ATTENZIONE!

Montare il filtro in dotazione sull'ingresso della fonte di calore della pompa di calore al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.

⚠ ATTENZIONE!

L'acqua glicolata deve essere composta almeno per il 25% da una protezione antigelo a base di glicole monoetilenico o glicole propilenico e deve essere miscelata prima del riempimento.

⚠ ATTENZIONE!

Collegando i cavi di potenza fare attenzione al senso di rotazione destrorso (in caso di senso di rotazione errato, la pompa di calore non fornisce alcuna prestazione, è molto rumorosa e possono verificarsi danni al compressore).

⚠ ATTENZIONE!

Non è consentito azionare più di una pompa di circolazione regolata elettronicamente mediante un'uscita relè.

⚠ ATTENZIONE!

L'avviamento della pompa di calore deve avvenire attenendosi alle istruzioni di montaggio e d'uso del regolatore della pompa di calore.

1 Leggere attentamente prima dell'uso

⚠ ATTENZIONE!

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

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.

La pompa di calore è conforme a tutte le norme UNI/CEI e alle direttive CE applicabili. Tali norme sono riportate sulla dichiarazione CE nell'appendice.

L'allacciamento elettrico della pompa di calore deve essere realizzato in conformità con le vigenti norme CEI, EN e IEC. Inoltre è necessario rispettare le condizioni di allacciamento delle aziende di fornitura.

La pompa di calore deve essere allacciata all'impianto della fonte di calore e di riscaldamento/raffrescamento conformemente alle normative applicabili.

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!

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

⚠ 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 Manutenzione/Pulizia.

1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'utilizzo di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Per un utilizzo efficiente è molto importante eseguire un'analisi accurata dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento e della fonte di calore. Prestare particolare attenzione nell'esercizio di riscaldamento affinché la temperatura di mandata dell'acqua sia la più possibile bassa. A tale scopo tutte le utenze di calore collegate devono essere predisposte per basse temperature di mandata. Un aumento di 1 K della temperatura dell'acqua di riscaldamento accresce il consumo di energia del 2,5 % circa. Un riscaldamento a bassa temperatura con temperature di mandata comprese tra 30 °C e 50 °C ben si adatta ad un utilizzo improntato al risparmio energetico.

2 Uso previsto della pompa di calore

2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore geotermica/acqua è progettata esclusivamente per il riscaldamento e raffreddamento di acqua. Essa può essere utilizzata in impianti di riscaldamento o raffreddamento già esistenti o di nuova costruzione. Come fluido termovettore nell'impianto della fonte di calore è necessaria una miscela di acqua e antigelo mediato (acqua glicolata). Come fonte di calore è possibile utilizzare sonde geotermiche, collettori di calore geotermico o impianti analoghi.

2.2 Funzionamento

Riscaldamento

Il terreno accumula il calore apportato dal sole, dal vento e dalla pioggia. Questo calore geotermico viene raccolto dall'acqua glicolata a bassa temperatura nel collettore o nella sonda geotermica o in dispositivi simili.

Una pompa di circolazione convoglia quindi l'acqua glicolata "riscaldata" nell'evaporatore della pompa di calore. Qui il calore viene ceduto al liquido refrigerante nel circuito frigorifero. L'acqua glicolata quindi si raffredda di nuovo, in modo da assorbire ancora energia termica nel circuito geotermico.

Il liquido refrigerante viene aspirato dal compressore ad azionamento elettrico, quindi compresso e "pompato" a un livello di temperatura maggiore. La potenza motrice elettrica prodotta durante questo processo non va persa, ma viene ceduta in larga parte al liquido refrigerante.

Successivamente il liquido refrigerante giunge al condensatore e trasferisce quindi a sua volta l'energia termica all'acqua di riscaldamento. A seconda del punto di esercizio, la temperatura dell'acqua di riscaldamento sale quindi fino a 60 °C.

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. Attraverso il condensatore (in esercizio di riscaldamento evaporatore) il calore passa all'acqua glicolata e quindi al terreno.

3 Unità principale

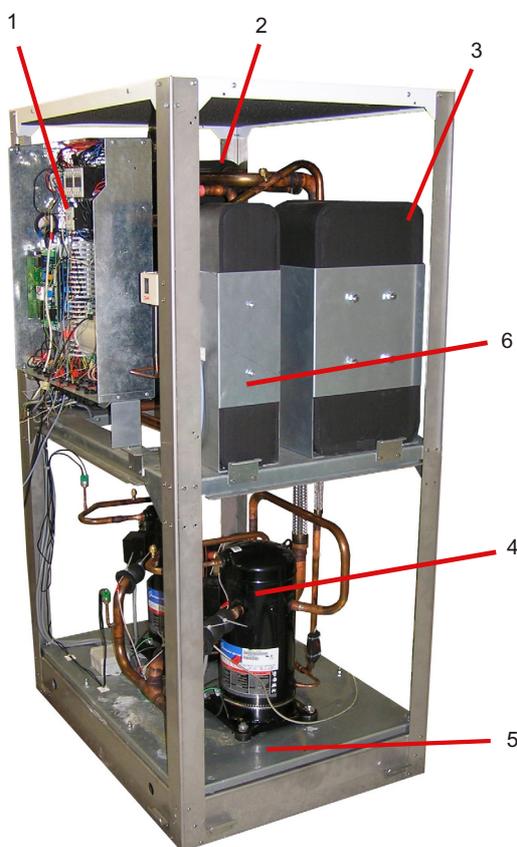
3 Unità principale

L'unità principale è composta da una pompa di calore da installazione interna pronta per l'allacciamento, con involucro in lamiera, quadro di comando e programmatore della pompa di calore integrato. Il circuito frigorifero è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R404A previsto dal Protocollo di Kyoto con un valore GWP di 3784. Esso non contiene clorofluorocarburi, non danneggia l'ozono e non è infiammabile.

Nel quadro di comando sono applicati tutti i componenti necessari per l'utilizzo della pompa di calore. La dotazione della pompa di calore comprende un sensore per la temperatura esterna con relativo materiale di fissaggio e un filtro. Il cavo di alimentazione per la tensione di comando e di potenza devono essere realizzati a carico del committente.

Il comando della pompa acqua glicolata a carico del committente deve essere realizzato attraverso il quadro di comando. Se necessario, dotare la pompa di una protezione motore.

L'impianto della fonte di calore con il collettore geotermico deve essere installato a carico del committente.



1. Comando
2. Evaporatore
3. Condensatore
4. Compressore
5. Sicura per il trasporto
6. Condensatore acqua calda sanitaria

4 Accessori

4.1 Flangia di collegamento

Grazie all'impiego della flangia di collegamento a tenuta piatta è possibile convertire l'apparecchio, come opzione, per il collegamento a flangia.

4.2 Telecomando

Tra gli accessori speciali è disponibile una stazione telecomando per un maggiore comfort. L'uso e le voci di menu sono uguali a quelli del programmatore della pompa di calore. Il collegamento avviene mediante un'interfaccia (accessori speciali) con connettore RJ11.

⚠ NOTA!

Nelle regolazioni con elemento di comando estraibile è possibile utilizzare quest'ultimo direttamente come stazione telecomando.

4.3 Sistema di gestione edificio

Integrando un'apposita scheda di interfaccia, il programmatore della pompa di calore può essere connesso alla rete di un sistema di gestione dell'edificio. Per l'esatto collegamento e configurazione dell'interfaccia, consultare le istruzioni di montaggio integrative fornite con la scheda.

Per il programmatore della pompa di calore sono possibili i seguenti collegamenti di rete:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

4.4 Stazione climatica ambiente

Nel raffrescamento tramite sistemi di riscaldamento/raffrescamento a superficie la regolazione ha luogo in base alla temperatura ambiente e all'umidità dell'aria misurate dalla stazione climatica ambiente. A tale scopo si imposta la temperatura ambiente desiderata sul programmatore della pompa di calore. Sulla scorta della temperatura ambiente e dell'umidità dell'aria presenti nel locale di riferimento viene calcolata la temperatura minima possibile dell'acqua di raffrescamento. L'andamento della regolazione del raffrescamento viene influenzato dalla temperatura ambiente rilevata al momento e dalla temperatura ambiente nominale impostata.

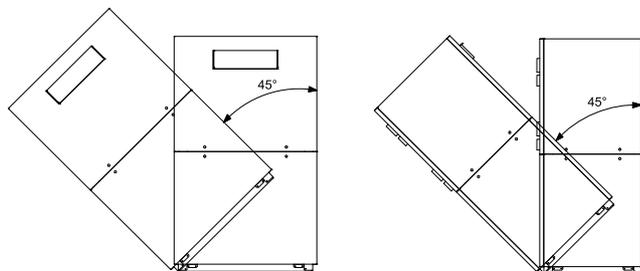


Fig. 4.1: Stazione climatica ambiente

5 Trasporto

Per il trasporto con un carrello per sacchi o caldaie è possibile appoggiare il carrello sul lato frontale dell'apparecchio sotto la protezione per il trasporto.

L'apparecchio può essere sollevato davanti o dietro con un carrello elevatore (a forca) per il trasporto su superficie piana. A tal fine la protezione per il trasporto non è indispensabile.



⚠ ATTENZIONE!

La pompa di calore non deve essere inclinata oltre i 45° (in ogni direzione).

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



⚠ ATTENZIONE!

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

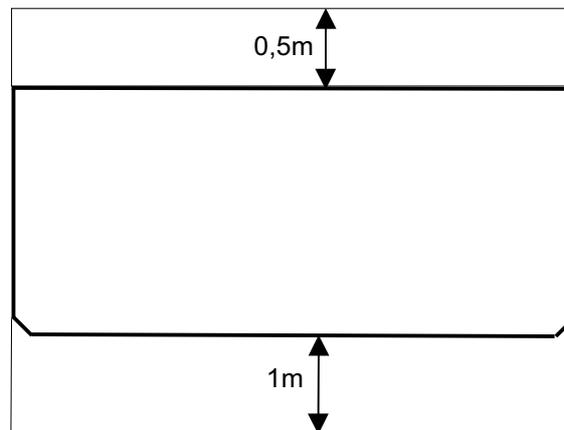
Per rimuovere la copertura frontale occorre aprire i singoli coperchi mediante le relative chiusure girevoli e rimuoverli dall'apparecchio inclinandoli leggermente. Successivamente è possibile sollevarli dal supporto.

6 Installazione

6.1 Note generali

La pompa di calore geotermica/compatta deve essere installata in un ambiente asciutto e senza rischio di gelo su una superficie piatta, 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.

Posizionare la pompa di calore in modo tale da agevolare un eventuale intervento da parte del servizio clienti. A tale scopo, lasciare uno spazio di circa 1 m frontalmente rispetto alla pompa di calore.



Nell'ambiente di installazione la temperatura non deve scendere sotto il punto di congelamento o essere superiore a 35 °C.

6.2 Emissioni acustiche

Grazie all'efficace isolamento acustico la pompa di calore lavora in modo molto silenzioso. La trasmissione delle vibrazioni alle fondamenta o al sistema di riscaldamento è impedita in larga misura da misure di disaccoppiamento interne.

7 Montaggio

7.1 Informazioni generali

È necessario provvedere ai seguenti collegamenti sulla pompa di calore:

- Mandata/ritorno acqua glicolata (impianto della fonte di calore)
- Mandata/ritorno riscaldamento
- Sensore di temperatura
- Tensione di alimentazione

7.2 Allacciamento lato acqua di riscaldamento e lato acqua calda sanitaria

⚠ ATTENZIONE!

Lavare l'impianto di riscaldamento prima del collegamento della pompa di calore.

Prima di eseguire gli allacciamenti della pompa di calore sul 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.

⚠ ATTENZIONE!

Montare il filtro in dotazione sull'ingresso acqua di riscaldamento della pompa di calore al fine di proteggere il condensatore dalle impurità.

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 ³ 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

7 Montaggio

Portata minima d'acqua

La portata minima d'acqua della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato d'esercizio dell'impianto. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un doppio distributore senza pressione differenziale.

NOTA!

L'uso di una valvola di sovrappressione è consigliabile solo con sistemi a superficie e una portata dell'acqua di riscaldamento max. di 1,3 m³/h. La mancata osservanza di quanto sopra può causare blocchi dell'impianto.

Se programmatore della pompa di calore e pompe di circolazione sono pronti all'esercizio, la funzione antigelo del programmatore della pompa di calore, in esercizio riscaldamento, si attiva. In caso di messa fuori servizio della pompa di calore o di 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 lato fonte di calore

Per l'allacciamento, attenersi alla seguente procedura:

Collegare la tubazione dell'acqua glicolata alla mandata e al ritorno della fonte di calore della pompa di calore.

Seguire lo schema dell'allacciamento idraulico.

ATTENZIONE!

Montare il filtro in dotazione sull'ingresso della fonte di calore della pompa di calore al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.

Inoltre, è necessario montare un separatore di microbolle nell'impianto della fonte di calore.

Prima di caricare l'impianto, preparare l'acqua glicolata. La concentrazione glicole deve ammontare almeno al 25 %. In tal modo si ottiene una protezione antigelo fino a -14 °C.

Utilizzare soltanto antigelo mediato a base di glicole monoetilenico o glicole propilenico.

È necessario sfiatare l'impianto della fonte di calore e controllarne la tenuta ermetica.

ATTENZIONE!

L'acqua glicolata deve essere composta almeno per il 25 % da una protezione antigelo (fonte di calore) a base di glicole monoetilenico o glicole propilenico e deve essere mescolata prima del riempimento.

7.4 Sensore di temperatura

I seguenti sensori di temperatura sono già installati o devono essere aggiunti:

- Temperatura esterna (R1) in dotazione (NTC-2)
- Temperatura di ritorno (R2) installato (NTC-10)
- Temperatura di mandata circuito di riscaldamento (sensore antigelo riscaldamento R9) installato (NTC-10)
- Temperatura di mandata circuito primario (sensore antigelo R6) installato (NTC-10)

7.4.1 Curve caratteristiche delle sonde

Temperatura in °C	-20	-15	-10	-5	0	5	10
NTC-2 in kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7
NTC-10 in kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0

	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
	14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

I sensori di temperatura da collegare al programmatore della pompa di calore devono corrispondere alla curva caratteristica della sonda mostrata in Fig. 7.1. L'unica eccezione è costituita dal sensore della temperatura esterna nella dotazione di fornitura della pompa di calore (vedi Fig. 7.2).

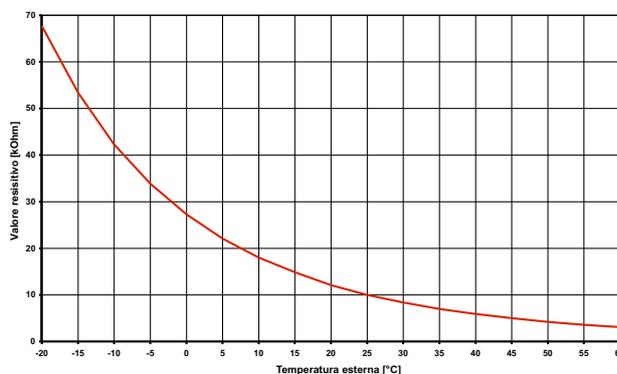


Fig. 7.1: Curva caratteristica della sonda NTC-10

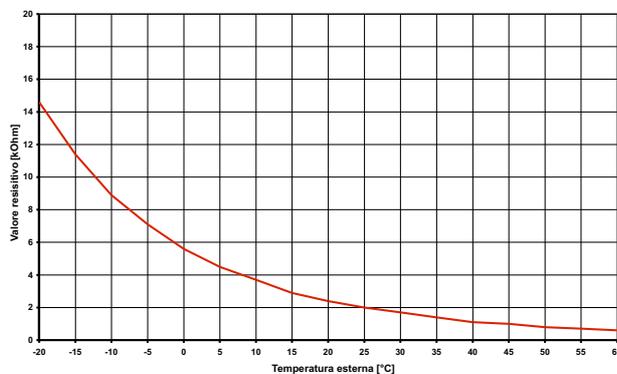


Fig. 7.2: Curva caratteristica della sonda NTC-2, in conformità con la norma DIN 44574
Sensore della temperatura esterna

7.4.2 Montaggio del sensore temperatura esterna

Il sensore di temperatura deve essere posizionato in maniera tale da rilevare tutti i fenomeni atmosferici e da non falsare il valore misurato.

- Deve essere collocato sulla parete esterna di un ambiente riscaldato e possibilmente sul lato nord o nord-ovest.
- Non applicare in posizione "riparata" (ad es. in una nicchia o sotto un balcone).
- Non montare vicino a finestre, porte, aperture di scarico dell'aria, lampade da esterno o pompe di calore.
- Non esporre direttamente ai raggi solari, in qualsiasi stagione.

Cavi dei sensori: lunghezza max. 40 m; sezione dei singoli conduttori min. 0,75 mm²; diametro esterno del cavo 4-8 mm.

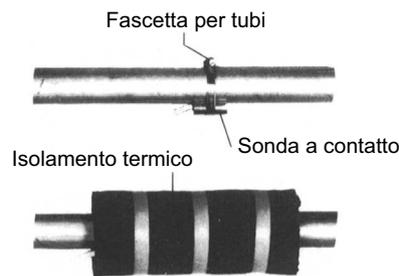
7.4.3 Montaggio della sonda a contatto

Il montaggio della sonda a contatto è necessario solo quando questa è compresa nella dotazione di fornitura della pompa di calore, ma non è già installata.

La sonda a contatto può essere applicata sul tubo oppure può essere installata nel pozzetto ad immersione del collettore compatto.

Montaggio come sonda a contatto sul tubo

- Ripulire il tubo del riscaldamento da vernice, ruggine e scorie
- Spalmare la superficie pulita con della pasta termoconduttiva (stendere uno strato sottile)
- Fissare la sonda con una fascetta per tubi (serrare bene, le sonde non fissate provocano malfunzionamenti) e isolare termicamente



7.4.4 Sistema di distribuzione idraulico

Il collettore compatto e il doppio distributore senza pressione differenziale fungono da interfaccia tra pompa di calore, sistema di distribuzione del riscaldamento, serbatoio polmone ed eventuale bollitore. Al posto di svariati componenti, viene impiegato un solo sistema compatto per rendere l'installazione più semplice. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle corrispondenti istruzioni di montaggio.

Collettore compatto

Il sensore di ritorno può rimanere nella pompa di calore oppure essere alloggiato in un pozzetto ad immersione. Lo spazio residuo tra sensore e pozzetto ad immersione deve essere riempito completamente con della pasta termoconduttiva.

Doppio distributore senza pressione differenziale

Il sensore di ritorno deve essere alloggiato nel pozzetto ad immersione del doppio distributore senza pressione differenziale, in modo da essere attraversato dal flusso generato dalle pompe dei circuiti di riscaldamento sia di generazione che di utenza.

7.5 Allacciamento elettrico

7.5.1 Informazioni generali

Tutte le operazioni di allacciamento elettrico devono essere eseguite soltanto da un elettricista specializzato o da uno specialista dei lavori di posa tenendo in considerazione

- istruzioni d'uso e montaggio,
- norme di installazione locali
- condizioni tecniche di allacciamento del gestore della distribuzione dell'energia elettrica e del gestore della rete di alimentazione e
- condizioni locali.

Per garantire la funzione antigelo, la tensione di alimentazione del programmatore della pompa di calore non deve mai essere interrotta e la pompa di calore deve essere sempre attraversata da un flusso di liquido.

I contatti dei relè di uscita sono schermati, pertanto, in funzione della resistenza interna presente nello strumento di misurazione, si riscontrerà una tensione, seppure molto inferiore a quella di rete, anche in caso di contatti aperti.

Sui morsetti del regolatore da N1-J1 a N1-J11, N1-J24 e della morsettiera X2, X3 è presente bassa tensione. Se in seguito ad un errore di cablaggio viene collegata tensione di rete ai suddetti morsetti, il programmatore della pompa di calore verrà irrimediabilmente danneggiato.

7.5.2 Operazioni di allacciamento elettrico

1. Il cavo di alimentazione elettrico a 4 poli per il gruppo di potenza della pompa di calore viene condotto dal contatore di corrente della pompa di calore alla pompa di calore e fatto passare attraverso il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (se richiesto) (per la tensione di carico vedere le istruzioni della pompa di calore).

Allacciamento della linea di carico sul quadro di commutazione della pompa di calore mediante i morsetti X1: L1/L2/L3/PE.

ATTENZIONE!

Collegando i cavi di potenza fare attenzione al senso di rotazione destrorso (in caso di senso di rotazione errato, la pompa di calore non fornisce alcuna prestazione, è molto rumorosa e possono verificarsi danni al compressore).

Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo di disinserimento onnipolare 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 onnipolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura e caratteristica come da Informazioni sull'apparecchio).

2. Il cavo di alimentazione elettrico a 3 poli per il programmatore della pompa di calore (regolazione N1) viene portato nella pompa di calore. Allacciamento del cavo di comando sul quadro di commutazione della pompa di calore mediante i morsetti X2: L/N/PE.

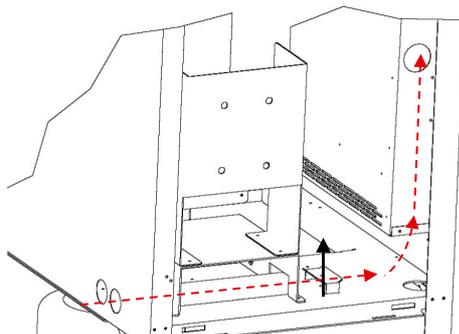
Il cavo di alimentazione (L/N/PE~230 V, 50 Hz) per il WPM deve essere costantemente sotto tensione e per questo deve essere connesso a monte del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) oppure alla rete domestica, altrimenti durante un periodo di stacco della corrente dall'azienda elettrica saranno fuori servizio importanti funzioni di protezione.

3. Il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (K22) con contatti principali e un contatto ausiliario deve essere commisurato alla potenza della pompa di calore e messo a disposizione a carico del committente. Il contatto NA del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica viene collegato dalla morsettiera G/24 V AC al morsetto a innesto J5/ID3.

ATTENZIONE! Bassa tensione!

7 Montaggio

4. Negli impianti monoenergetici (2° GC) il contattore (K20) per la resistenza elettrica ad immersione (E10) deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal programmatore della pompa di calore tramite i morsetti N e N1-J13/NO4.
5. Il contattore (K21) per la resistenza flangiata (E9) nel bollitore deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal WPM tramite i morsetti N e N1-J16/NO 10.
6. I contattori dei punti 3;4;5 vengono montati nella distribuzione elettrica. La linea di potenza per la resistenza tubolare integrata deve essere posata e protetta secondo le norme e disposizioni in vigore.
7. Tutti i cavi elettrici installati devono essere realizzati con cablaggi durevoli e fissi.
8. La pompa di circolazione riscaldamento (M13) viene collegata ai morsetti N e N1-J13/NO 5.
9. La pompa di caricamento dell'acqua calda sanitaria (M18) viene collegata ai morsetti N e N1-J13/NO 6.
10. La pompa dell'acqua glicolata o del pozzo va collegata ai morsetti 2/4/6 da K5 e PE.
11. Il sensore di ritorno (R2) è integrato nelle pompe di calore per installazione interna. La connessione al WPM avviene sui morsetti: GND e N1-J2/B2.
12. Il sensore esterno (R1) va collegato ai morsetti GND e N1-J2/B1.
13. Il sensore dell'acqua calda sanitaria (R3) è parte della dotazione del bollitore e viene collegato ai morsetti GND e N1-J2/B3.



Il cavo di alimentazione deve giungere al quadro di comando passando nei tubi di guida posti lateralmente e va fissato con il fermacavi.

7.5.3 Collegamento di pompe di circolazione regolate elettronicamente

Le pompe di circolazione regolate elettronicamente presentano elevate correnti di avviamento, che in determinate circostanze possono ridurre la durata del programmatore della pompa di calore. Per questo motivo tra l'uscita del programmatore della pompa di calore e la pompa di circolazione regolata elettronicamente deve essere installato o è già presente un relè di accoppiamento. Esso non è necessario se non si superano la corrente di esercizio ammessa di 2 A e una corrente di avviamento massima di 12 A della pompa di circolazione regolata elettronicamente, oppure se è presente l'espressa autorizzazione del produttore della pompa.

⚠ ATTENZIONE!

Non è consentito azionare più di una pompa di circolazione regolata elettronicamente mediante un'uscita relè.

8 Avviamento

8.1 Note generali

Per assicurare un corretto avviamento, esso deve essere eseguito da un tecnico Weishaupt. In determinate condizioni, tale operazione è correlata a un'estensione della garanzia. L'avviamento deve avvenire in esercizio di riscaldamento.

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.
- L'impianto della fonte di calore e il circuito di riscaldamento devono essere stati caricati e controllati.
- Il filtro deve essere stato installato nell'ingresso dell'acqua glicolata della pompa di calore.
- Tutte le valvole a saracinesca nel circuito dell'acqua glicolata e di riscaldamento che potrebbero ostacolare un flusso corretto devono essere aperte.
- Il programmatore della pompa di calore deve essere adattato all'impianto di riscaldamento in base alle istruzioni d'uso.

8.3 Procedura di avviamento

L'avviamento della pompa di calore avviene mediante il programmatore della pompa di calore.

ATTENZIONE!

L'avviamento deve avvenire attenendosi alle istruzioni di montaggio e d'uso del programmatore della pompa di calore.

9 Manutenzione/Pulizia

9.1 Manutenzione

Per evitare blocchi di funzionamento a causa di depositi di impurità negli scambiatori è necessario assicurarsi che non possano introdursi impurità nell'impianto della fonte di calore e di riscaldamento. Qualora dovessero verificarsi blocchi di funzionamento di questo tipo, è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

9.2 Pulizia lato riscaldamento

ATTENZIONE!

Montare il filtro in dotazione sull'ingresso acqua di riscaldamento della pompa di calore al fine di proteggere il condensatore dalle impurità.

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

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 fosforico 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 al normale verso 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 fonte di calore

⚠ ATTENZIONE!

Montare il filtro in dotazione sull'ingresso della fonte di calore della pompa di calore al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.

Trascorso un giorno dall'avviamento, pulire la reticella del filtro. Stabilire la cadenza di ulteriori controlli a seconda delle impurità presenti. Se non si rilevano ulteriori impurità, è possibile rimuovere la reticella del filtro, al fine di ridurre le perdite di carico.

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 normativa (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, questo viene indicato sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina Blocchi e localizzazione errori nelle Istruzioni d'uso e di montaggio 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.

ATTENZIONE!

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

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 lubrificante.

12 Informazioni sull'apparecchio

1 Modello e denominazione commerciale				WWP S 30 IR
2 Tipo di costruzione				
2.1 Modello				Reversibile con scambiatore di calore supplementare
2.2 Grado di protezione a norma EN 60 529				IP 21
2.3 Luogo di installazione				Interno
3 Dati prestazionali¹				
3.1 Limiti operativi temperatura: ²				
Mandata acqua di riscaldamento	°C			Fino a 55±2
Raffrescamento, mandata	°C			Da +7 a +20
Acqua glicolata (fonte di calore, riscaldamento)	°C			Da -5 a +25
Acqua glicolata (dissipatore di calore, raffrescamento)	°C			Da +5 a +30
Antigelo mediato				Glicole monoetilenico
Concentrazione glicole minima (temperatura di congelamento -13 °C)				25%
3.2 Temperatura dell'acqua di riscaldamento	con B0/W35	K		
			5	
3.3 Resa termica/coeff. di prestazione ³ con B-5/W55 ⁴	kW/---	5	22,0/2,0	
	kW/---	6	11,1/2,1	
	con B0/W55 ⁴	kW/---	5	24,9/2,2
		kW/---	6	12,8/2,3
	con B0/W35 ⁴	kW/---	5	28,6/3,8
		kW/---	6	15,2/4,2
3.4 Potenzialità di raffrescamento, coefficiente di prestazione ⁷	con B20/W9 ⁴	kW/---	5	35,3/5,3
	con B20/W7 ⁴	kW/---	6	18,2/6,1
	con B20/W18 ⁴	kW/---	5	44,6/6,2
		kW/---	6	23,6/7,5
	con B10/W7 ⁴	kW/---	6	21,0/8,6
	con B10/W18 ⁴	kW/---	5	46,7/7,4
		kW/---	6	25,4/9,5
3.5 Livello di potenza acustica conforme a EN 12102	dB(A)			62
3.6 Livello di pressione acustica a 10 m di distanza⁸	dB(A)			46
3.7 Portata acqua di riscaldamento (portata minima acqua di raffrescamento) ⁹ con differenza di pressione interna	m ³ /h/Pa			4,7/2200
3.8 Portata glicole con differenza di pressione interna (fonte di calore)	m ³ /h/Pa			6,7/5300
3.9 Portata scambiatore di calore supplementare in presenza di differenza di pressione interna	m ³ /h/Pa			4,0/20000
3.10 Liquido refrigerante; peso totale	tipo/kg			R404A/8,1
3.11 Lubrificante; quantità totale	tipo/litri			Poliolestone (POE)/3,7
4 Dimensioni, allacciamenti e peso				
4.1 Dimensioni dell'apparecchio senza allacciamenti ¹⁰	A x P x L mm			1660 x 1000 x 775
4.2 Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento	Pollici			R 1 1/2" i/e
4.3 Allacciamenti dell'apparecchio per la fonte di calore	Pollici			R 2" i/e

12 Informazioni sull'apparecchio

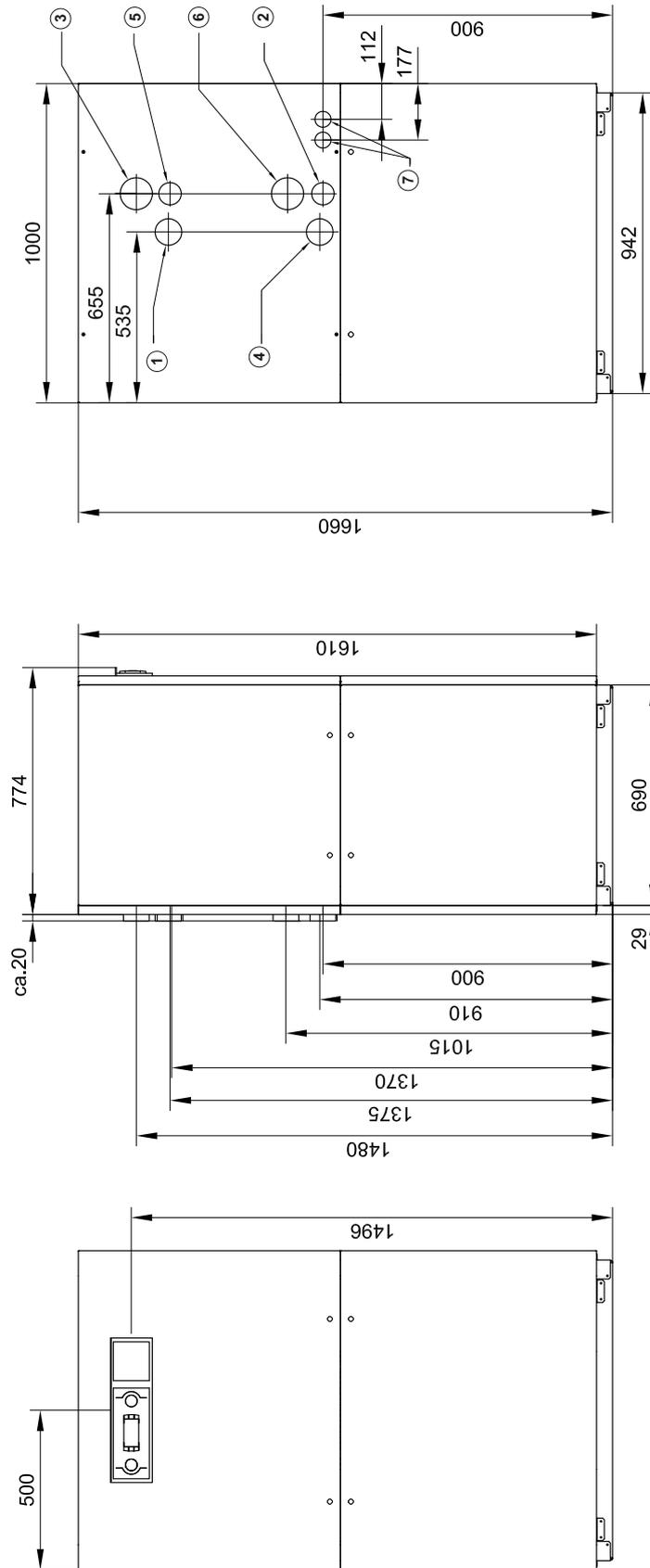
4.4	Allacciamenti dell'apparecchio per acqua calda sanitaria Pollici		R 1" i/e
4.5	Peso unità di trasporto incl. imballaggio	kg	385
5 Allacciamento elettrico			
5.1	Tensione nominale; protezione	V/A	400/20
5.2	Potenza nominale/assorbimento max. ⁴ ⁵ B0 W35	kW	7,53/11,6
5.3	Corrente di avviamento con Softstarter	A	26
5.4	Corrente nominale B0 W35/cosφ ⁵	A/---	13,59/0,8
5.5	Max. potenza assorbita protezione compressore (per compressore)	W	70
6 Conforme alle norme europee sulla sicurezza			
7 Altre caratteristiche della versione			
7.1	Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio ¹²		sì
7.2	Livelli di potenza/Regolatore interno/esterno		2/interno
7.3	Sovrapressione d'esercizio max. (fonte di calore/dissipatore di calore)	bar	3,0

1. Produzione di acqua calda tramite scambiatore di calore supplementare in esercizio parallelo: La potenza del calore residuo e/o la temperatura di accumulo raggiungibile dipendono dal punto di esercizio in questione (livello di temperatura/livello di potenza). All'aumentare della temperatura di accumulo diminuisce la potenza del calore residuo.
2. vedere curve di potenza
3. I coefficienti di prestazione vengono raggiunti anche con produzione parallela di acqua calda sanitaria tramite scambiatore di calore supplementare.
4. Questi dati caratterizzano le dimensioni e l'efficienza dell'impianto secondo la norma EN 14511 (5 K con B0/W35). 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 manutenzione, avviamento ed esercizio consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio. Ad esempio, B10/W55 stanno per: temperatura fonte di calore 10 °C e temperatura di mandata acqua di riscaldamento 55 °C.
5. Esercizio a 2 compressori
6. Esercizio a 1 compressore
7. In esercizio di raffrescamento e con l'utilizzo del calore residuo tramite uno scambiatore di calore supplementare si raggiungono coefficienti di prestazione decisamente superiori.
8. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a una temperatura di mandata di 35°C. 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).
9. Necessario per assicurare l'utilizzo del calore residuo in esercizio di raffrescamento
10. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.
11. vedi Dichiarazione di conformità CE
12. La pompa di circolazione del riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

Appendice

Disegno quotato.....	II
Diagrammi.....	III
2.1 Esercizio di riscaldamento.....	III
2.2 Esercizio di raffrescamento.....	IV
2.3 Diagramma limiti operativi riscaldamento.....	V
2.4 Diagramma limiti operativi raffrescamento.....	VI
Schemi elettrici.....	VII
3.1 Comando regolatore standard.....	VII
3.2 Comando regolatore di raffrescamento.....	VIII
3.3 Carico.....	IX
3.4 Schema di collegamento regolatore standard.....	X
3.5 Schema di collegamento regolatore di raffrescamento.....	XI
3.6 Legenda.....	XII
Schema allacciamento idraulico.....	XIV
4.1 Impianto monovalente con due circuiti di riscaldamento, raffrescamento statico e dinamico e produzione di acqua calda sanitaria mediante utilizzo del calore residuo.....	XIV
4.2 Legenda.....	XV
Dichiarazione di conformità.....	XVI
Lavori di manutenzione.....	XVII

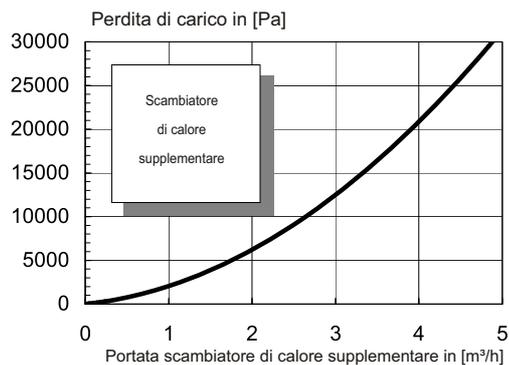
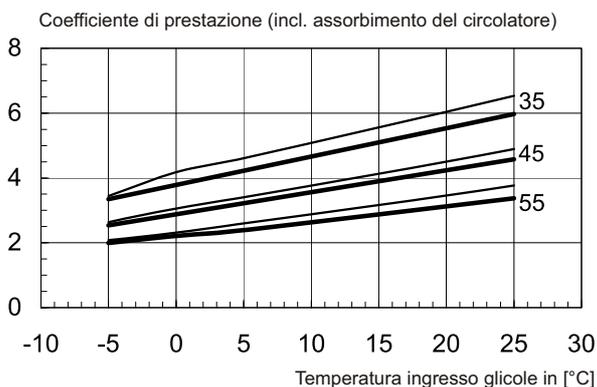
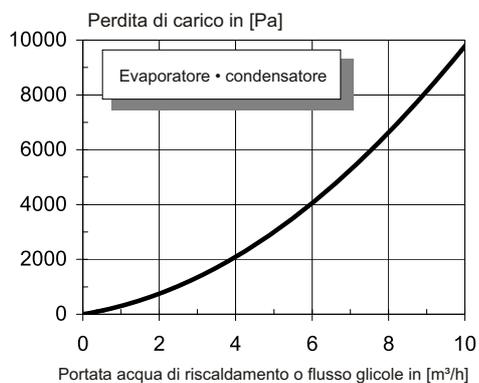
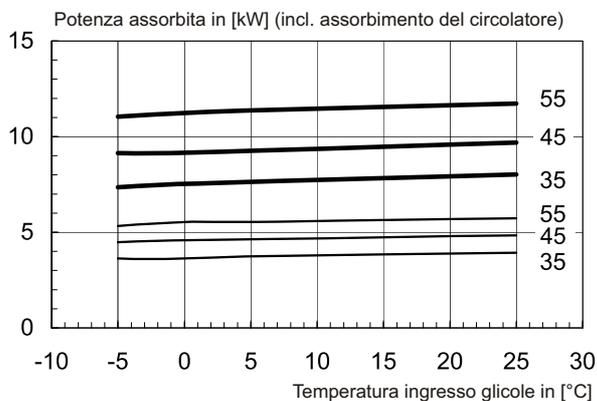
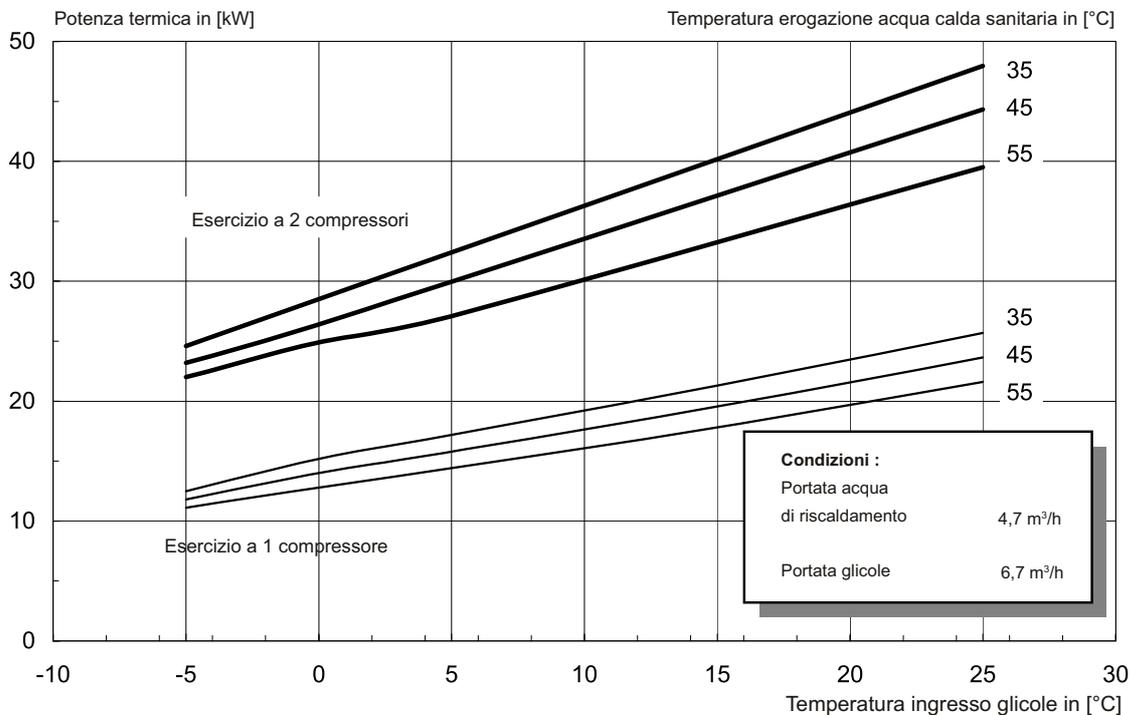
1 Disegno quotato



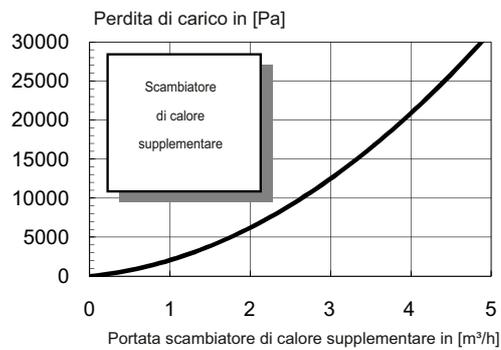
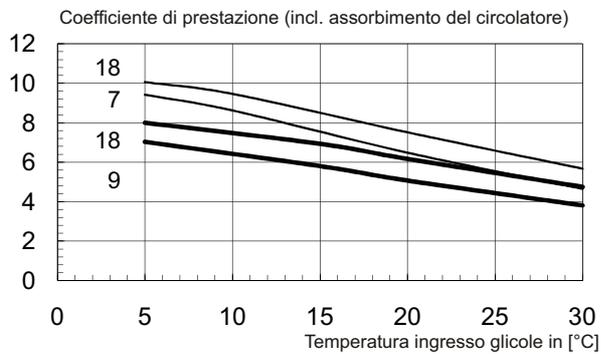
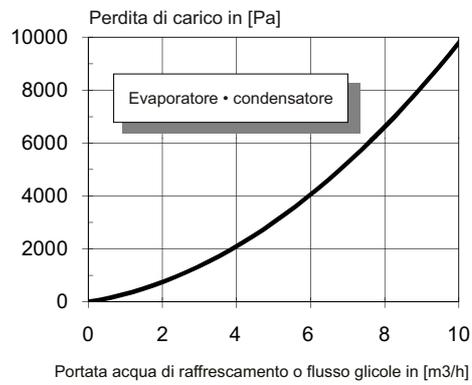
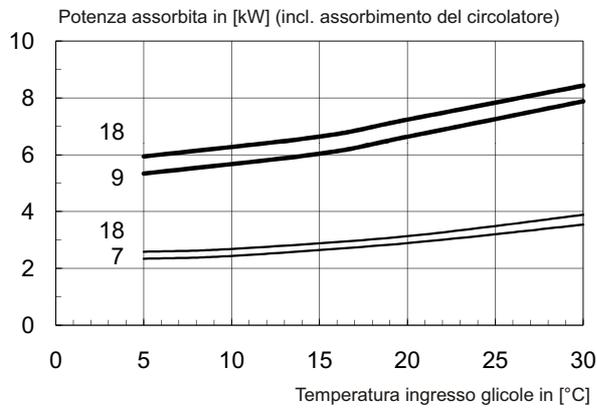
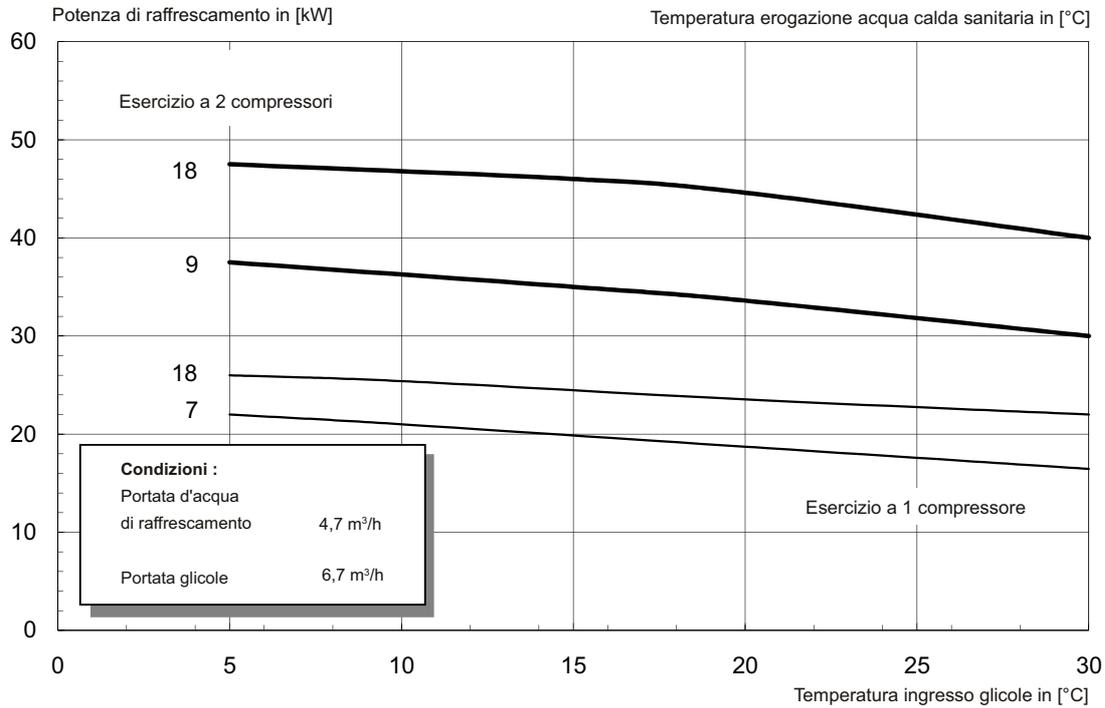
- ① Filettatura interna/esterna 1 1/2"
Ritorno riscaldamento
Ingresso nella PDC
- ② Filettatura interna/esterna 1"
Ritorno acqua calda sanitaria
Ingresso nella PDC
- ③ Filettatura interna/esterna 2"
Fonte di calore
Ingresso nella PDC
- ④ Filettatura interna/esterna 1 1/2"
Mandata riscaldamento
Uscita dalla PDC
- ⑤ Filettatura interna/esterna 1"
Mandata acqua calda sanitaria
Uscita dalla PDC
- ⑥ Filettatura interna/esterna 2"
Fonte di calore
Uscita dalla PDC
- ⑦ Linee elettriche

2 Diagrammi

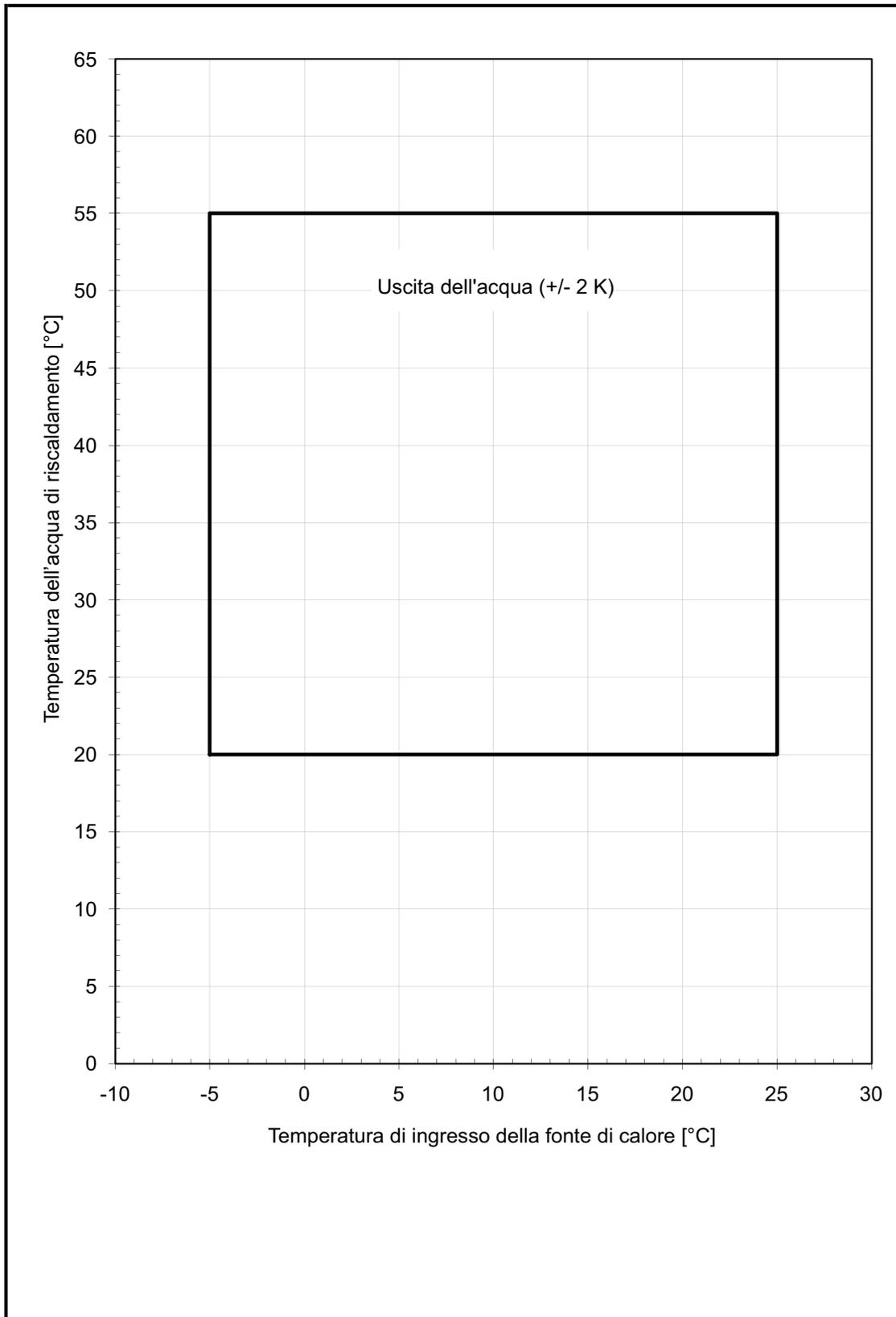
2.1 Esercizio di riscaldamento



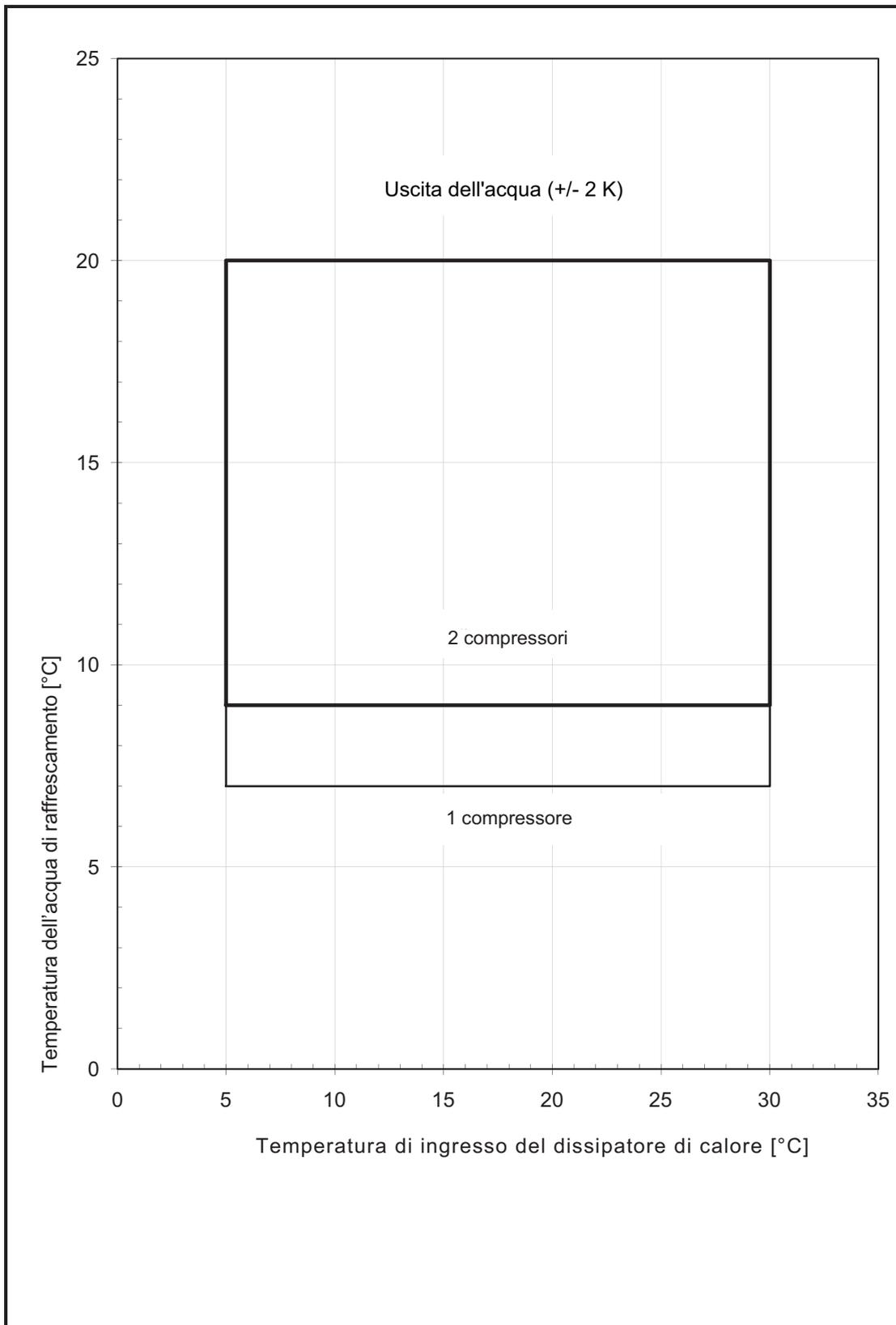
2.2 Esercizio di raffreddamento



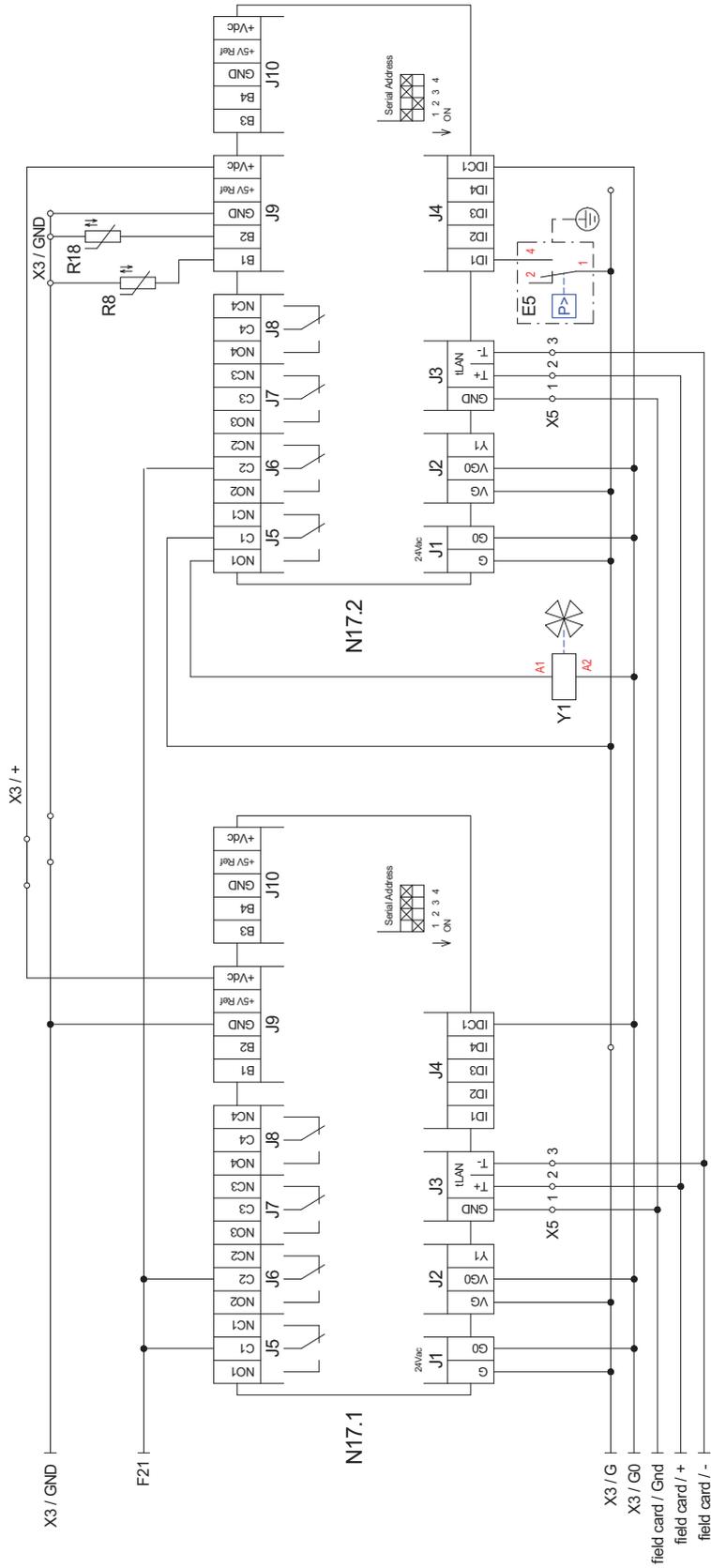
2.3 Diagramma limiti operativi riscaldamento



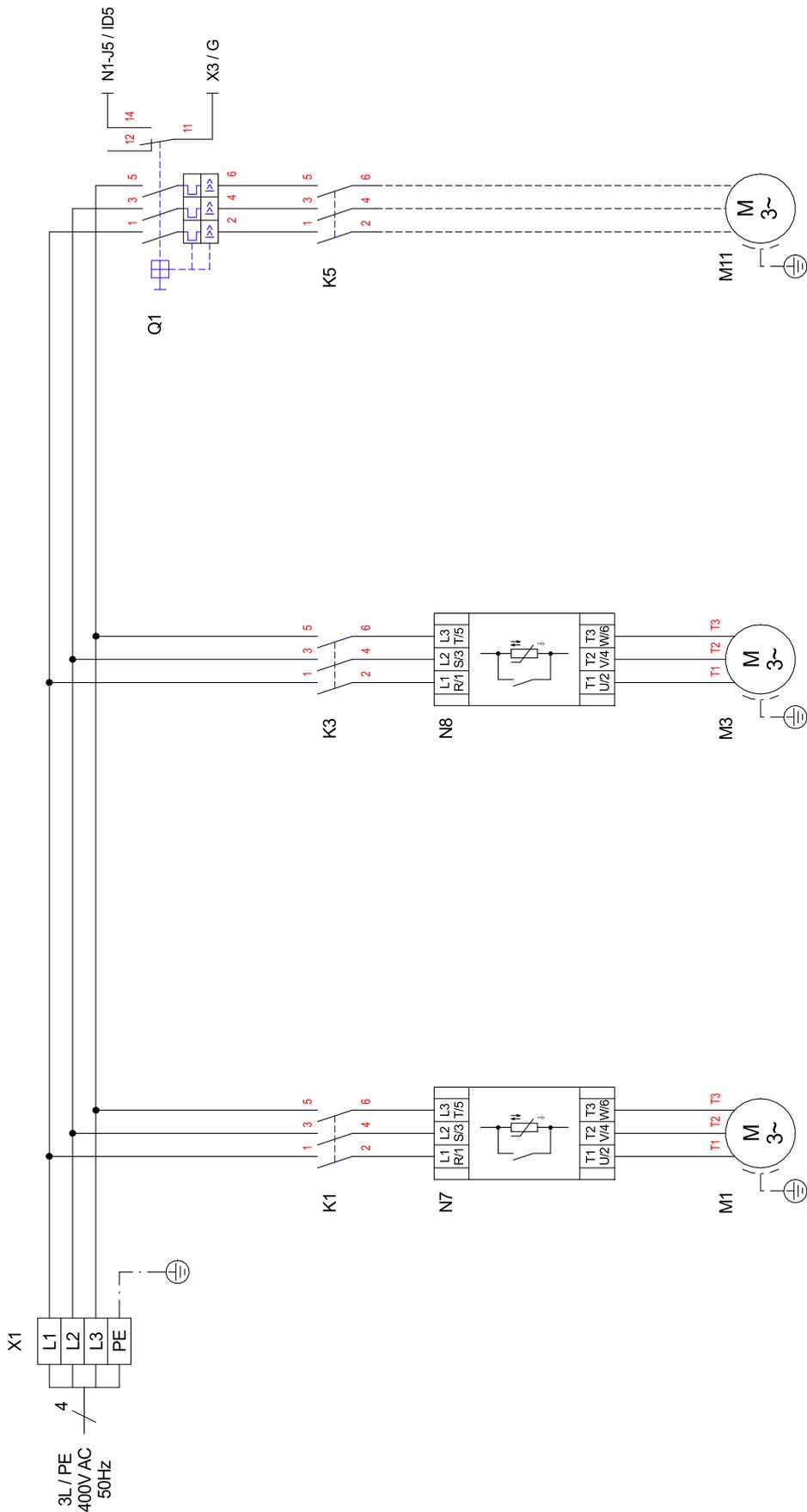
2.4 Diagramma limiti operativi raffreddamento



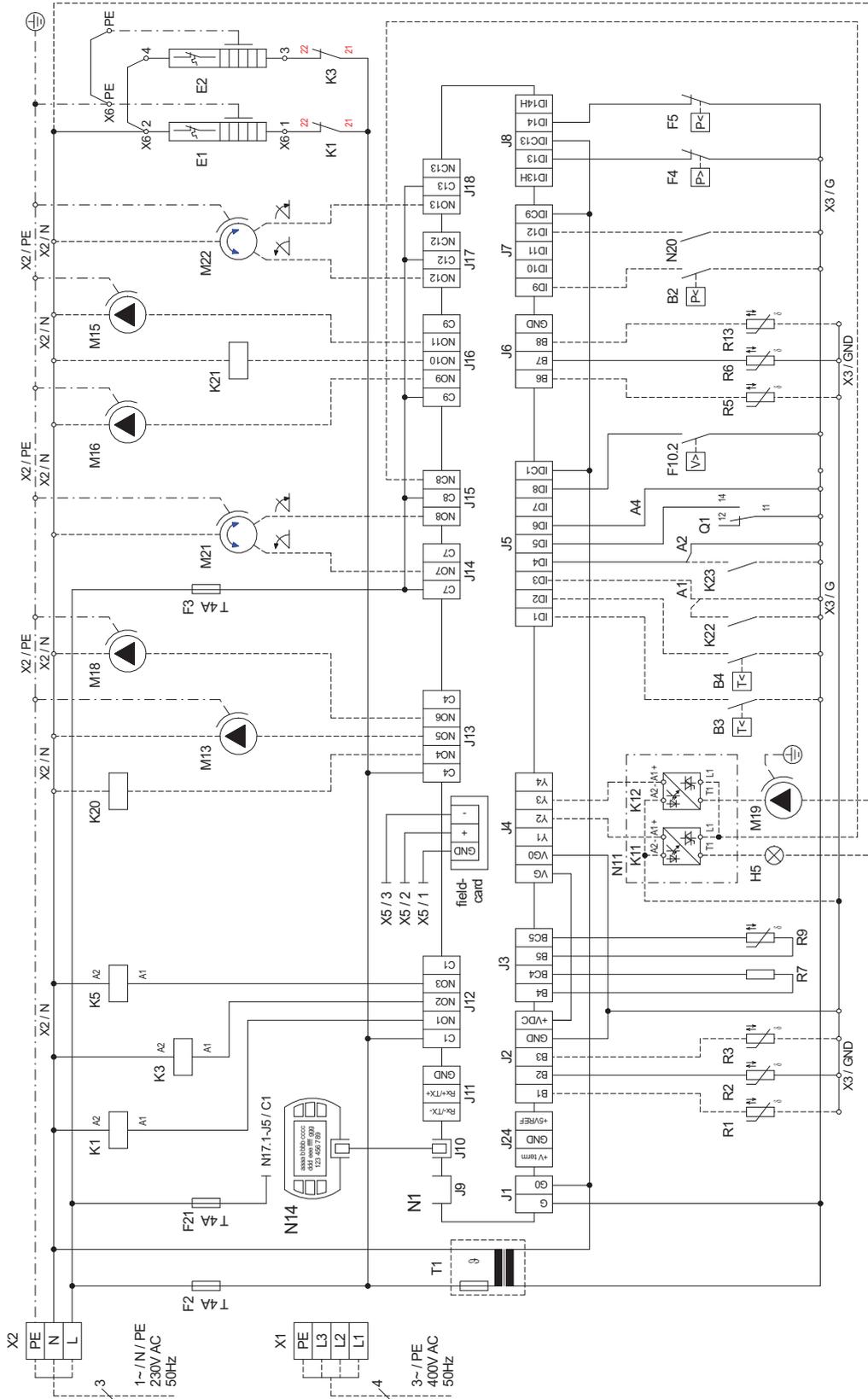
3.2 Comando regolatore di raffreddamento



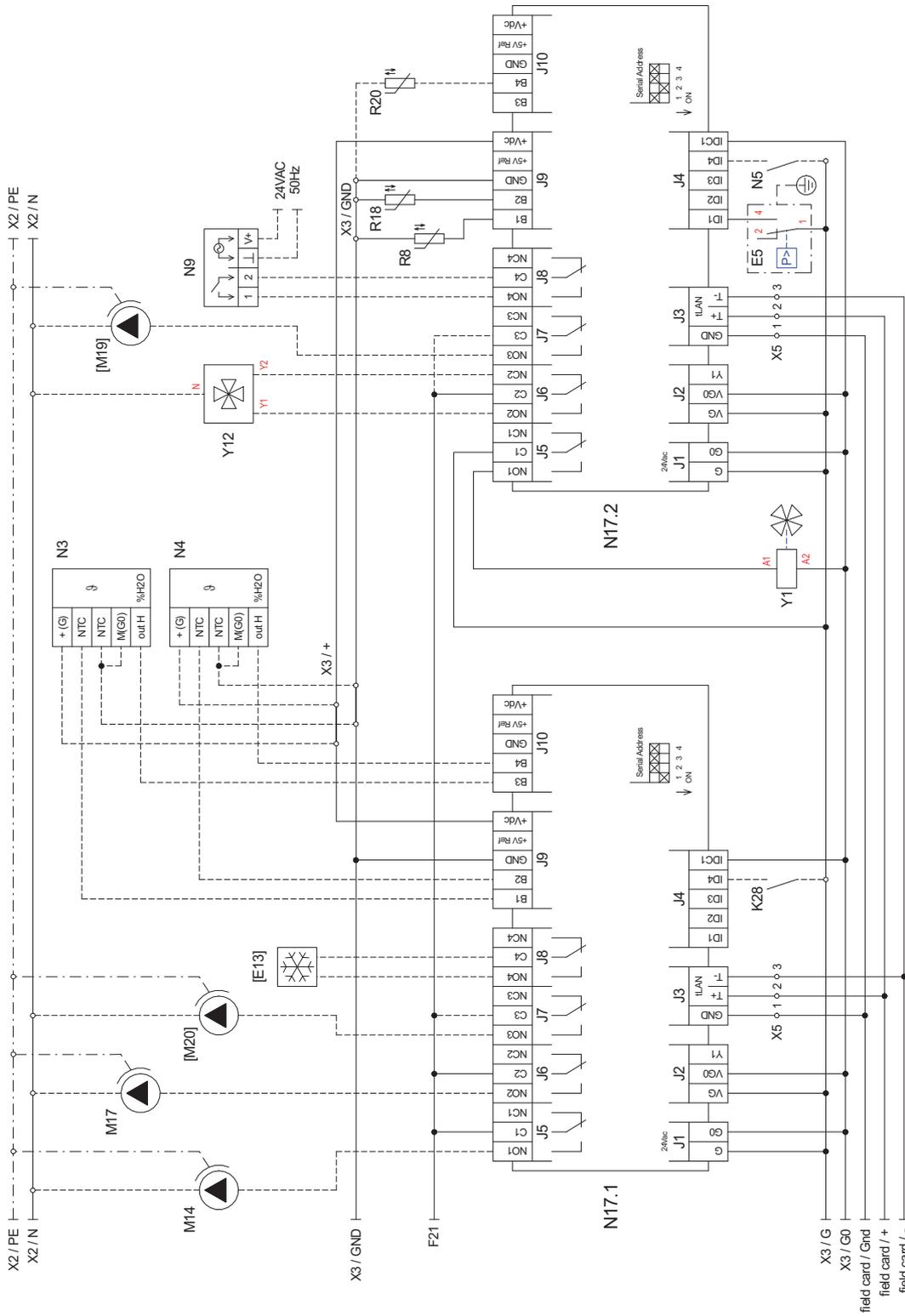
3.3 Carico



3.4 Schema di collegamento regolatore standard



3.5 Schema di collegamento regolatore di raffreddamento



3.6 Legenda

A1	Ponte stacco della corrente dall'azienda elettrica da inserire in mancanza di un contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (contatto aperto = stacco della corrente dall'azienda elettrica)
A2	Ponte interdizione: deve essere rimosso se l'ingresso è utilizzato (ingresso aperto = PDC bloccata)
A4	Ponticello blocco compressore; viene sostituito in caso di impiego di un contatto di blocco
B2*	Pressostato bassa pressione circuito primario
B3*	Termostato acqua calda sanitaria
B4*	Termostato acqua della piscina
E1	Riscaldamento coppa dell'olio - M1
E2	Riscaldamento coppa dell'olio - M3
E5	Pressostato pressione di condensazione
E9*	Resistenza elettrica ad immersione acqua calda sanitaria
E10*	2° generatore di calore
[E13]*	2° refrigeratore
F2	Fusibile per morsetti a innesto J12; J13 5x20/4,0AT
F3	Fusibile per uscite relè da N1-14 a -18
F4	Pressostato alta pressione
F5	Pressostato bassa pressione
F10	Interruttore di portata circuito secondario
F21	Fusibile per i moduli N17.1 e N17.2
H5*	Spia visualizzazione guasti remota
K1	Contattore M1
K3	Contattore M3
K5	Contattore M11
K11*	Relè elettron. per H5 (su N11)
K12*	Relè elettron. per M19 (su N11)
K20*	Contattore E10
K21*	Contattore E9
K22*	Contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica
K23*	Relè ausiliario blocco
K28*	Commutazione esterna modalità d'esercizio "raffrescamento"
M1	Compressore 1
M3	Compressore 2
M11*	Pompa primaria
M13*	Pompa di circolazione riscaldamento
M14*	Pompa di circolazione riscaldamento 1° circuito di riscaldamento
M15*	Pompa di circolazione riscaldamento 2° circuito di riscaldamento
M16*	Pompa di circolazione supplementare
M17*	Pompa di circolazione raffrescamento
M18*	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria
[M19]*	Pompa di circolazione acqua piscina
[M20]*	Pompa di circolazione riscaldamento 3° circuito di riscaldamento
M21*	Miscelatore circuito principale
M22*	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento
N1	Regolazione
N3*	Stazione climatica ambiente 1
N4*	Stazione climatica ambiente 2
N5*	Controllore punto di rugiada
N7	Controllo Softstarter M1
N8	Controllo Softstarter M3
N9*	Termostato ambiente
N11*	Gruppo relè
N14	Elemento di comando
N17.1	Modulo: raffrescamento generale
N17.2	Modulo: raffrescamento attivo
Q1	Interruttore automatico M11
R1	Sensore esterno
R2	Sensore di ritorno
R3*	Sensore acqua calda sanitaria (in alternativa al termostato acqua calda sanitaria)
R5*	Sensore per 2° circuito di riscaldamento
R6	Sensore antigelo (acqua glicolata)
R7	Resistenza di codifica
R8	Sensore antigelo freddo
R9	Sensore antigelo riscaldamento

3 Schemi elettrici

R13*	Sensore per 3° circuito di riscaldamento
R18	Sensore gas caldo
R20*	Sensore piscina

T1	Trasformatore
----	---------------

X1	Morsetti tensione di carico
X2	Morsetti tensione di comando
X3	Morsetti bassa tensione
X5	Morsetti tLAN
X6	Morsetti riscaldamento coppa dell'olio

Y1	Valvola di commutazione a 4 vie
Y12	Valvola a quattro vie esterna (circuito di riscaldamento)

Abbreviazioni:

EVS	Ingresso interdizione dell'azienda distributrice dell'energia elettrica
SPR	Ingresso interdizione aggiuntivo
MA	Miscelatore aperto
MZ	Miscelatore chiuso

* I componenti devono essere collegati/messi a disposizione a carico del committente

[] Comando flessibile - vedi preconfigurazione
(modifica solo tramite servizio clienti)

----- cablato in fabbrica

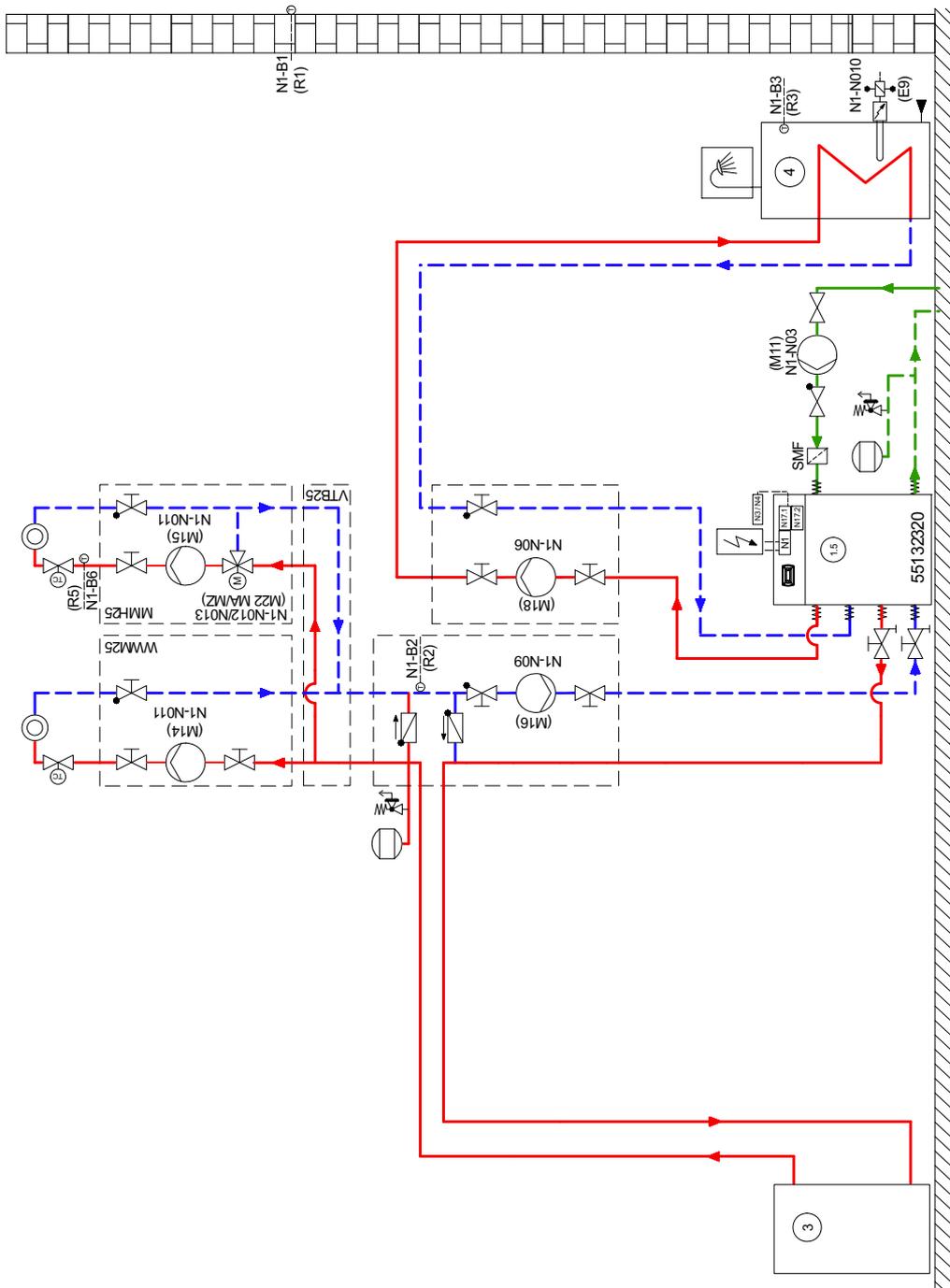
----- da collegare se necessario a carico del committente

⚠ ATTENZIONE!

Sui morsetti a innesto da N1-J1 a J11, J19, J24 e sulla morsettiera X3 è presente bassa tensione. Non collegare per nessun motivo una tensione più elevata.

4 Schema allacciamento idraulico

4.1 Impianto monovalente con due circuiti di riscaldamento, raffreddamento statico e dinamico e produzione di acqua calda sanitaria mediante utilizzo del calore residuo



4.2 Legenda

	Valvola di intercettazione
	Valvola di non ritorno
	Combinazione valvola di sicurezza
	Pompa di circolazione
	Vaso d'espansione
	Valvola con comando a temperatura ambiente
	Valvola di intercettazione con valvola di non ritorno
	Valvola di intercettazione con scarico
	Utenza di calore
	Filtro
	Sensore di temperatura
	Tubo flessibile di collegamento
	Valvola di non ritorno
	Miscelatore a tre vie
	Pompa di calore reversibile geotermica/acqua
	Serbatoio polmone in serie
	Bollitore
E9	Resistenza flangiata acqua calda sanitaria
M11	Pompa di circolazione primaria
M14	Pompa di circolazione riscaldamento 1° circuito di riscaldamento
M15	Pompa di circolazione riscaldamento 2° circuito di riscaldamento
M16	Pompa di circolazione supplementare
M18	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria
M19	Pompa di circolazione acqua piscina
M22	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento
N1	Programmatore della pompa di calore
N3	Stazione climatica ambiente 1
N4	Stazione climatica ambiente 2
N17.1	Modulo: raffrescamento generale
N17.2	Modulo: raffrescamento attivo
R1	Sensore esterno da parete
R2	Sensore di ritorno
R3	Sensore acqua calda sanitaria
R5	Sensore di temperatura 2° circuito di riscaldamento

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

bestätigt hiermit, dass das (die)
nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e)
den nachfolgenden EG-Richtlinien
entspricht.

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 S 30 IR
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

**Procedura 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:**

2008



Schwendi, 27.04.2011

ppa. Dr. Lück
Leiter Forschung und Entwicklung

ppa. Denking
Leiter Produktion und Qualitätsmanagement

2011 04 27 (U) WWP S 30 IR.DOC

Il nostro programma: completo, affidabile, con service veloce e professionale

	<p>Bruciatori W fino 570 kW</p> <p>La serie compatta, affermata milioni di volte, economica e affidabile. Bruciatori di olio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam® il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.</p>	<p>Caldaie murali a condensazione a gasolio e gas fino 240 kW</p> <p>Le caldaie WTC-GW e WTC-OW sono sviluppate per le più elevate esigenze in termini di confort e risparmio. L'esercizio modulante rende questi dispositivi particolarmente silenziosi e contenuti nei consumi. È disponibile, con queste caldaie, un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.</p>	
	<p>Bruciatori monarch® e industriali fino 11.700 kW</p> <p>I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, adatti per molteplici impieghi. Le numerose varianti di esecuzione di bruciatori di olio, gas e misti sono idonee per soddisfare le più diverse richieste di calore nelle più differenti applicazioni.</p>	<p>Caldaie a condensazione a basamento a gasolio e gas fino 1.200 kW</p> <p>Le caldaie WTC-GB e WTC-OB sono efficienti, versatili e rispettose dell'ambiente. Collegando in cascata fino a quattro caldaie a condensazione a gas, è possibile coprire anche potenzialità molto elevate. È disponibile un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.</p>	
	<p>Bruciatori industriali WK fino 28.000 kW</p> <p>I bruciatori industriali con struttura a blocchi sono versatili, robusti e performanti. Anche nelle applicazioni industriali più impegnative questi bruciatori di olio, gas e misti lavorano in maniera affidabile.</p>	<p>Sistemi solari termici</p> <p>Gli eleganti collettori solari sono l'integrazione ideale per i sistemi di riscaldamento Weishaupt. Sono indicati per il riscaldamento solare dell'ACS e l'integrazione combinata del riscaldamento. Con le varianti per installazione soprattutto, integrata nel tetto e su tetti piani l'energia solare si potrà sfruttare in qualsiasi situazione.</p>	
	<p>Bruciatori multiflam® fino 17.000 kW</p> <p>L'innovativa tecnologia Weishaupt per bruciatori di taglia media e grande offre valori di emissioni ridotti con potenzialità fino a 17 Megawatt. I bruciatori con camera di miscelazione brevettata sono disponibili per esercizio con olio, gas e misto.</p>	<p>Bollitori/Serbatoi polmone combinati</p> <p>L'interessante programma per il riscaldamento dell'acqua calda comprende bollitori classici, bollitori solari, bollitori con pompa di calore ed accumulatori di energia.</p>	
	<p>Building automation di Neuberger</p> <p>Dal quadro elettrico alle soluzioni complete di automazione edifici: Weishaupt offre l'intero ventaglio della moderna tecnologia di building automation. Orientata al futuro, economica e flessibile.</p>	<p>Pompe di calore fino 130 kW</p> <p>Il programma di pompe di calore offre soluzioni per sfruttare il calore dall'Aria, dalla Terra o dall'Acqua di Falda. Molti apparecchi sono adatti anche per il raffrescamento attivo di edifici.</p>	
	<p>Service</p> <p>I clienti Weishaupt possono fidarsi: competenze e tecnici specializzati sono sempre disponibili in caso di bisogno. I nostri tecnici del service sono altamente qualificati e conoscono ogni prodotto, dai bruciatori alle pompe di calore, dalle caldaie a condensazione ai collettori solari.</p>	<p>Geotermia</p> <p>Tramite la consociata BauGrund Süd, Weishaupt offre anche impianti geotermici completi, chiavi in mano (trivellazioni, allacciamenti orizzontali fino alla pompa di calore, avviamento). Forte dell'esperienza di oltre 10.000 impianti e oltre 2 milioni di metri trivellati, BauGrund Süd offre un programma di servizi completo.</p>	