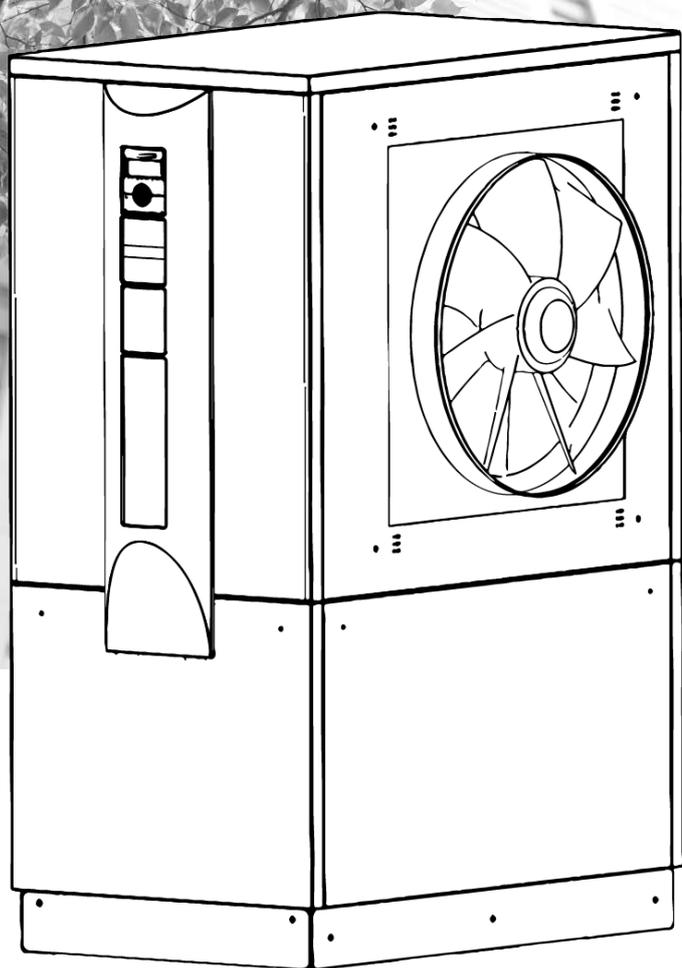


the better way to heat



Pompe di calore Aria/Acqua
Montaggio interno

Istruzioni per l'uso LW 300(L)

IT



Indice

1	Informazioni su queste istruzioni per l'uso	3
1.1	Validità	3
1.2	Documenti di riferimento	3
1.3	Simboli e contrassegni	3
1.4	Contatti	4
2	Sicurezza	4
2.1	Uso conforme previsto	4
2.2	Qualifica del personale	4
2.3	Dispositivi di protezione individuale	4
2.4	Rischi residui	4
2.5	Smaltimento	5
2.6	Evitare danni materiali	5
3	Descrizione	6
3.1	Stato di consegna	6
3.2	Struttura	6
3.3	Accessori	7
3.4	Funzionamento	7
4	Funzionamento e manutenzione	7
4.1	Funzionamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente	7
4.2	Pulizia	7
5	Fornitura, stoccaggio, trasporto e posizionamento	8
5.1	Fornitura	8
5.2	Stoccaggio	8
5.3	Trasporto	8
5.4	Posizionamento	10
6	Montaggio alimentazione aria	11
7	Montaggio parte idraulica	11
8	Sicurezza pressione	12
9	Termoaccumulatore	12
10	Circolatori	12
11	Produzione acqua calda sanitaria	12
12	Bollitore dell'acqua calda sanitaria	13
13	Montaggio parte elettrica	13
14	Montaggio del quadro comandi	14
15	Montaggio e smontaggio della mascherina	15
15.1	Montaggio della mascherina	15
15.2	Smontaggio della mascherina	16
16	Lavaggio, riempimento e sfiato	16
16.1	Qualità acqua di riscaldamento	16
16.2	Lavaggio, riempimento e sfiatare del circuito di riscaldamento	17
17	Isolare i raccordi idraulici	17
18	Impostazione della valvola a pressione differenziale	17
19	Messa in funzione	18
20	Manutenzione	18
20.1	Principi fondamentali	18
20.2	Manutenzione secondo necessità	18
20.3	Pulire e lavare il condensatore	19
20.4	Manutenzione annuale	19
21	Guasti	19
22	Smontaggio e smaltimento	19
22.1	Smontaggio	19
22.2	Smaltimento e riciclaggio	19
	Dati tecnici / Fornitura	20
	Curve di rendimento	21
	Disegni dimensionali	22
	LW 300	22
	LW 300L	23
	Schemi di installazione	24
	Schema di installazione V1	24
	Schema di installazione V2	25
	Schema di installazione V3	26
	Schema di installazione V4	27
	Disposizione sulla costa	28
	Collegamento idraulico	29
	Accumulatore di separazione	29
	Legenda collegamento idraulico	30
	Schema dei morsetti	31
	Schemi elettrici	32
	Dichiarazione di conformità CE	35



1 Informazioni su queste istruzioni per l'uso

Il presente manuale è parte integrante dell'apparecchio.

- ▶ Leggere attentamente il manuale prima di eseguire attività sul e con l'apparecchio e per tutte le attività rispettare le indicazioni in esso contenute, in particolare le note di avvertimento e sicurezza.
- ▶ Conservare il manuale a portata di mano vicino all'apparecchio e consegnarlo al nuovo proprietario in caso di cambio di proprietà.
- ▶ Per domande e chiarimenti rivolgersi al rappresentante di zona del produttore o al servizio clienti.
- ▶ Rispettare quanto riportato in tutti i documenti di riferimento.

1.1 Validità

Il presente manuale si riferisce esclusivamente all'apparecchio identificato tramite le targhette tipologiche dei dati tecnici e l'adesivo applicato sull'apparecchio stesso (→ "Targhette tipologiche", pagina 7).

1.2 Documenti di riferimento

I seguenti documenti contengono informazioni aggiuntive sul presente manuale:

- manuale di progettazione, collegamento idraulico
- istruzioni relative al regolatore del sistema di riscaldamento e della pompa di calore
- breve descrizione del regolatore della pompa di calore
- istruzioni per l'uso della scheda Comfort 2.0 (accessorio)
- manuale di manutenzione

1.3 Simboli e contrassegni

Identificazione delle avvertenze

Simbolo	Significato
	Informazioni rilevanti per la sicurezza. Avviso per evitare danni fisici.
PERICOLO	Indica un pericolo imminente che può provocare gravi ferite oppure la morte.
AVVERTENZA	Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare gravi ferite oppure la morte.
ATTENZIONE	Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare ferite di lieve o media entità.
ATTENZIONE	Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare danni alle cose.

Simboli usati nel documento

Simbolo	Significato
	Informazioni per lo specialista
	Informazioni per il gestore
✓	Condizione preliminare per un'azione
▶	Richiesta di azione monopasso
1., 2., 3., ...	Passo numerato all'interno di una richiesta di azione multipasso. Rispettare la sequenza.
	Informazioni aggiuntive, ad es. indicazione per facilitare il lavoro, informazioni sulle norme
→	Rimando a informazioni più dettagliate in un altro punto del manuale o in un altro documento
•	Enumerazione



1.4 Contatti

Gli indirizzi aggiornati per l'acquisto di accessori, per il servizio clienti o per le risposte alle domande sull'apparecchio e sul presente manuale sono pubblicati in internet:

- Germania: www.alpha-innotec.de
- UE: www.alpha-innotec.com

2 Sicurezza

Utilizzare l'apparecchio solo se è in perfette condizioni tecniche e in conformità all'uso previsto, nella consapevolezza della sicurezza e dei rischi e nel rispetto delle presenti istruzioni per l'uso.

2.1 Uso conforme previsto

L'apparecchio è previsto esclusivamente per le seguenti funzioni:

- riscaldamento
- trattamento acqua calda potabile (in optional, con accessori)
- ▶ Nell'ambito dell'utilizzo previsto si devono rispettare le condizioni di esercizio (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 20) e quanto riportato nelle istruzioni per l'uso e nei documenti di riferimento.
- ▶ Durante l'uso si devono osservare le disposizioni locali: leggi, norme, direttive.

Qualsiasi altro impiego dell'apparecchio si considera inappropriato.

2.2 Qualifica del personale

Le istruzioni per l'uso fornite in dotazione sono destinate a tutti gli utilizzatori del prodotto.

Il comando tramite il regolatore del riscaldamento e della pompa di calore e i lavori sul prodotto destinati ai clienti finali/operatori sono adatti a tutte le fasce d'età delle persone in grado di comprendere le attività e le conseguenze che ne derivano e in grado di svolgere le attività necessarie.

I bambini e gli adulti che non hanno esperienza nell'uso del prodotto e non comprendono le attività necessarie e le rispettive conseguenze devono essere istruiti e, se necessario, supervisionati da persone che comprendono l'uso del prodotto e sono responsabili della sicurezza e possono essere monitorati in caso di bisogno.

I bambini non devono giocare con il prodotto.

Il prodotto può essere aperto solo da personale qualificato.

Tutte le informazioni generali contenute nel presente manuale sono destinate esclusivamente a personale qualificato.

Solo il personale qualificato è in grado di eseguire correttamente e con sicurezza lavori sull'apparecchio. Gli interventi da parte di personale non qualificato possono provocare lesioni mortali e danni alle cose.

- ▶ Accertarsi che il personale conosca bene le disposizioni locali, in particolare quelle riguardanti la sicurezza e la consapevolezza dei pericoli sul lavoro.
- ▶ Affidare tutti i lavori sulle parti elettriche ed elettroniche a personale qualificato con formazione nel campo "elettrico".
- ▶ Tutti gli altri lavori sull'impianto si devono affidare solo a personale qualificato, ad es.
 - installatori di impianti di riscaldamento
 - installatori di impianti igienico-sanitari
 - installatori di impianti di refrigerazione (interventi di manutenzione)

Durante il periodo di garanzia, tutti gli interventi del servizio clienti e di riparazione si devono affidare solo a personale autorizzato dal produttore.

2.3 Dispositivi di protezione individuale

Sugli spigoli vivi dell'apparecchio c'è il pericolo di lesioni da taglio alle mani.

- ▶ Durante il trasporto si devono indossare guanti protettivi resistenti al taglio.

2.4 Rischi residui

Lesioni a causa della corrente elettrica

I componenti dell'apparecchio sono sotto tensione con conseguente pericolo di morte. Prima di aprire il rivestimento dell'apparecchio:

- ▶ Disinserire la tensione che alimenta l'apparecchio.
- ▶ Proteggere l'apparecchio contro la riaccensione accidentale.

Collegamenti di messa a terra esistenti all'interno degli alloggiamenti o sulle piastre di montaggio non devono essere modificati. Se tuttavia ciò dovesse essere necessario nel corso di lavori di riparazione o di installazione:

- ▶ Al termine dei lavori, ripristinare i collegamenti di messa a terra al loro stato originale.



Lesioni a causa di componenti in movimento

- ▶ Accendere l'apparecchio solo con i canali dell'aria e le griglie di protezione dalle intemperie e dalla pioggia applicati.

I refrigeranti possono provocare lesioni e danni all'ambiente

L'apparecchio contiene refrigeranti pericolosi per la salute e l'ambiente. In caso di fuoriuscita del refrigerante dall'apparecchio:

1. Spegnerne l'apparecchio;
2. Ventilare bene il locale tecnico;
3. Informare il servizio clienti autorizzato.

2.5 Smaltimento

Fluidi nocivi per l'ambiente

Lo smaltimento inadeguato dei fluidi nocivi per l'ambiente (refrigeranti) nuoce all'ambiente:

- ▶ raccogliere i fluidi nel rispetto delle norme di sicurezza;
- ▶ smaltire i fluidi nel rispetto dell'ambiente e delle disposizioni locali.

2.6 Evitare danni materiali

L'aria ambiente del luogo d'installazione della pompa di calore e l'aria che viene aspirata come fonte di calore non devono contenere nessun componente corrosivo!

Le sostanze contenute quali

- ammoniaca
- zolfo
- cloro
- sale
- gas di depurazione biologica, gas combust

possono provocare danni alla pompa di calore, che potrebbe guastarsi o danneggiarsi totalmente!

Messa fuori servizio / Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

Quando si mettono fuori servizio l'impianto o la pompa di calore o si svuotano dopo essere stati riempiti, bisogna accertarsi che il condensatore ed eventuali scambiatori di calore siano svuotati durante le gelate. L'acqua rimasta negli scambiatori di calore e nel condensatore potrebbe provocare danni ai componenti.

- ▶ Svuotare completamente l'impianto e il condensatore, aprire la valvole di sfiato.
- ▶ Se necessario usare l'aria compressa.

Procedimento inadeguato

Condizioni preliminari per ridurre al minimo i danni provocati da pietruzze e corrosioni negli impianti di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria:

- corretta progettazione e messa in funzione
- impianto chiuso alla corrosione
- integrazione di un sistema di mantenimento della pressione sufficientemente dimensionato
- impiego di acqua di riscaldamento completamente demineralizzata (acqua VE) o di acqua corrispondente alla norma VDI 2035
- manutenzione ordinaria e straordinaria

Se un impianto non viene progettato, messo in funzione e utilizzato secondo i requisiti menzionati, si rischia di provocare i seguenti danni e anomalie:

- anomalie di funzionamento e guasti ai componenti, ad es. pompe, valvole
 - perdite interne ed esterne, ad es. dagli scambiatori di calore
 - riduzione delle sezioni e intasamento dei componenti, ad es. scambiatori di calore, tubazioni, pompe
 - affaticamento dei materiali
 - formazione di cuscinetti e bolle di gas (cavitazione)
 - compromissione della trasmissione termica, ad es. formazione di strati, sedimenti e conseguenti rumori, ad es. rumori di bollitura e flusso
- ▶ Prima di iniziare qualsiasi lavoro all'apparecchio, rispettare tutte le informazioni contenute nel presente manuale.

Qualità inadeguata dell'acqua di riempimento e reintegro al circuito di riscaldamento

Il rendimento dell'impianto e la durata di vita del generatore di calore e dei componenti dell'impianto di riscaldamento dipendono in maniera decisiva dalla qualità dell'acqua di riscaldamento.

Se l'impianto viene riempito con acqua potabile non trattata, il calcio precipita sotto forma di incrostazioni. Sulle superfici di trasmissione termica del sistema di riscaldamento si formano depositi calcarei con una conseguente riduzione del grado di rendimento e un aumento dei costi energetici. In casi estremi vengono danneggiati gli scambiatori di calore.

- ▶ Riempire l'impianto esclusivamente con acqua di riscaldamento completamente demineralizzata (acqua VE) o con acqua corrispondente alla norma VDI 2035 (funzionamento dell'impianto a basso contenuto di sali).



3 Descrizione

3.1 Stato di consegna



Apparecchio con compressore pienamente ermetico, tutti i componenti di sicurezza importanti per il controllo del circuito di raffreddamento, regolatore della pompa di calore e riscaldamento integrato, sensori montati nell'apparecchio per rilevamento della temperatura di gas caldo, temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento e temperatura di ritorno e flessibile per lo scarico della condensa (collegato sul lato pompa di calore)

3.2 Struttura

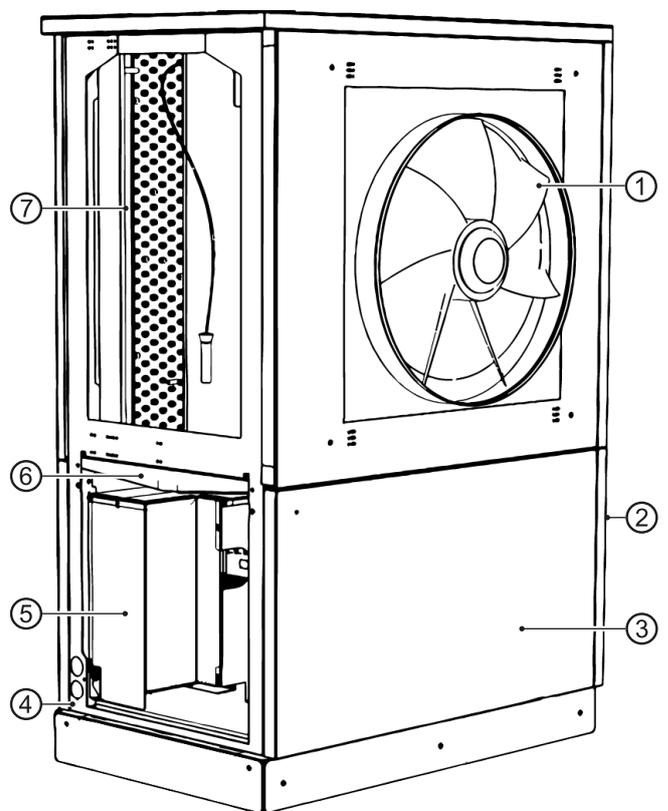
Componenti essenziali



INDICAZIONE

In questa sezione vengono indicati i componenti essenziali rilevanti per il rispetto dei requisiti descritti nel presente manuale.

La figura seguente mostra un apparecchio LW 300. Nella versione L dell'apparecchio, le posizioni del ventilatore e dell'evaporatore sono scambiate.



- 1 Ventilatore
- 2 Lato di allacciamento idraulico con attacchi idraulici e manicotti di gomma; dettagli → "Disegni dimensionali", da pagina 22
- 3 Area dietro la facciata: componenti del circuito di raffreddamento con condensatore, compressore, valvole di espansione
- 4 Lato comandi (= facciate con cavità per il montaggio del quadro comandi e della mascherina)
- 5 Quadro elettrico
- 6 Vaschetta della condensa
- 7 Evaporatore



Targhette tipologiche

Allo stato di consegna, le targhette tipologiche sono applicate nei seguenti punti dell'apparecchio:

- parte esterna: sulla facciata inferiore del lato ventilatore (nella versione L: lato evaporatore)
- parte interna: sul fondo dell'apparecchio presso il quadro elettrico

Le targhette contengono in alto le seguenti informazioni:

- Tipo di apparecchio, codice prodotto
- Numero di serie

Inoltre le targhette riportano una sintesi dei più importanti dati tecnici.

3.3 Accessori

Per l'apparecchio sono disponibili i seguenti accessori tramite il rappresentante di zona del produttore:

- Accessori di installazione (giunti antivibranti)
- Canali dell'aria (con i relativi accessori)
- Defangatore aria/magnetico
- Bollitore dell'acqua calda sanitaria
- Termoaccumulatore
- Resistenze elettriche
- Unità di comando ambiente per comandare le funzioni principali dalla stanza
- Scheda Comfort 2.0

3.4 Funzionamento

Il refrigerante liquido evapora (evaporatore), l'energia per questo processo è calore dell'ambiente che proviene dall'aria esterna. Il refrigerante gassoso viene compresso (compressore), con conseguente aumento della pressione e della temperatura. Il refrigerante gassoso ad alta temperatura si condensa (condensatore).

In questo caso l'alta temperatura viene ceduta all'acqua di riscaldamento e utilizzata nel circuito di riscaldamento. Il refrigerante liquido ad alta pressione e alta temperatura viene espanso (valvola di espansione). La pressione e la temperatura si abbassano e il processo inizia daccapo.

L'acqua di riscaldamento riscaldata si può utilizzare per la carica di acqua calda potabile o per il riscaldamento del fabbricato. Le temperature necessarie e l'impiego vengono gestiti dal regolatore della pompa di calore. Nel caso in cui occorra un riscaldamento supplementare, supportare il riscaldamento a pavimento o aumentare la temperatura dell'acqua calda potabile, si può utilizzare una resistenza elettrica (accessori) che, quando occorre, viene comandata dal regolatore della pompa di calore.

4 Funzionamento e manutenzione



INDICAZIONE

L'apparecchio viene comandato dal quadro comandi del regolatore di riscaldamento e della pompa di calore (→ Istruzioni per l'uso del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore).

4.1 Funzionamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente

I requisiti generali validi per il funzionamento di un impianto di riscaldamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente sono validi anche per l'utilizzo di una pompa di calore. Gli accorgimenti più importanti sono:

- temperatura di mandata non inutilmente alta
- temperatura dell'acqua calda potabile non inutilmente alta (rispettare le disposizioni locali)
- non aprire al minimo le finestre né ribaltarle (arieggiare continuamente), ma spalancarle completamente per un breve tempo (arieggiare in un solo colpo)
- assicurarsi che le impostazioni del regolatore siano corrette

4.2 Pulizia

Pulire l'apparecchio solo esternamente con un panno umido o con un panno spruzzato con un detergente delicato (detersivo per stoviglie, detergente neutro). Non utilizzare detersivi aggressivi, abrasivi o contenenti acidi o cloro.



5 Fornitura, stoccaggio, trasporto e posizionamento

ATTENZIONE

Gli oggetti pesanti possono danneggiare l'alloggiamento e i componenti dell'apparecchio.

- ▶ Non appoggiare sull'apparecchio oggetti che pesano più di 30 kg.

ATTENZIONE

Non inclinare l'apparecchio per più di 45° (vale per ogni direzione).

5.1 Fornitura

- pompa di calore
- 1 mascherina per il quadro comandi
- 4 cornici inferiori

Il pacco accessori contiene:

- 1 sonda di temperatura esterna
- 2 barre di guida per ventilatore inseribile
- 1 quadro comandi
- 1 supporto per quadro comandi
- 1 coperchio cieco per mascherina
- 10 viti a testa svasata M6x16 per cornici inferiori
- 2 viti a testa esagonale M10x25
- 2 viti a testa esagonale M12x40 con dadi M12
- documentazione (istruzioni per l'uso, dati ed etichetta ERP)
- targhette tipologiche adesive
- ▶ Controllare la fornitura subito alla consegna per accertare eventuali danni esterni e assicurarsi che sia completa.
- ▶ Reclamare immediatamente presso il fornitore se si riscontrano difetti.

5.2 Stoccaggio

- ▶ Disimballare l'apparecchio immediatamente prima dell'installazione.
- ▶ Conservare l'apparecchio protetto da
 - umidità
 - gelo
 - polvere e sporco

5.3 Trasporto

Indicazioni per un trasporto sicuro

L'apparecchio è pesante (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 20). La caduta e il ribaltamento dell'apparecchio possono provocare lesioni e danni alle cose.

Sugli spigoli vivi dell'apparecchio c'è il pericolo di lesioni da taglio alle mani.

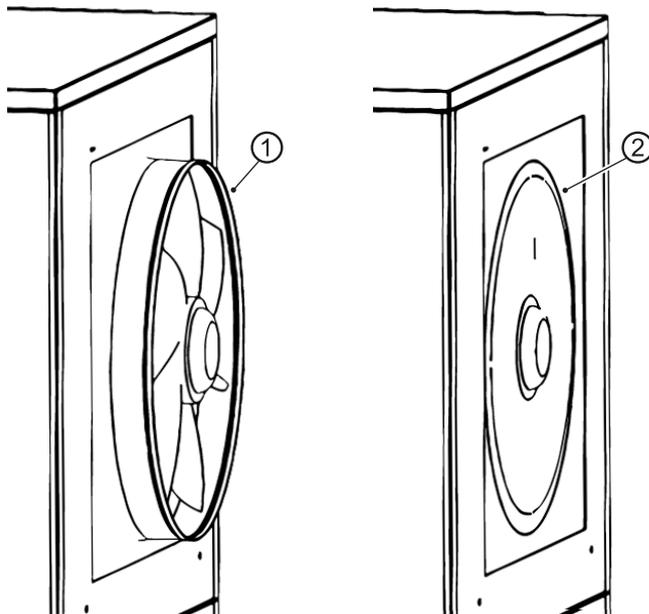
- ▶ Indossare guanti protettivi resistenti al taglio.

I raccordi idraulici non sono previsti per sopportare sollecitazioni meccaniche.

- ▶ Non sollevare né trasportare l'apparecchio prendendolo per i raccordi idraulici.
- ▶ Trasportare l'apparecchio imballato fino al luogo di installazione.

Ventilatore inseribile

Per poter trasportare l'apparecchio in scantinati o attraverso porte o corridoi stretti, è possibile spingere il ventilatore nell'alloggiamento a una profondità di ca. 10 cm:



1 Ventilatore allo stato di consegna
2 Ventilatore inserito nell'apparecchio

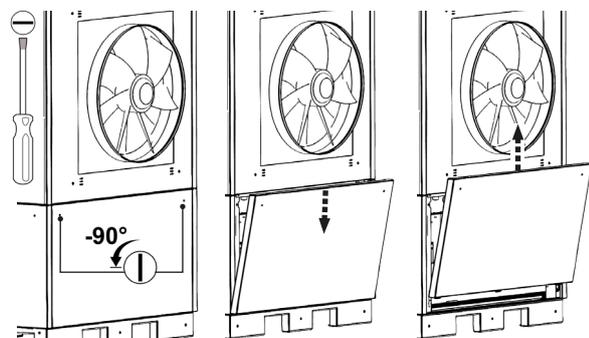
ATTENZIONE

Spingere il ventilatore nell'alloggiamento soltanto per il trasporto; dopo il trasporto occorre estrarlo immediatamente.

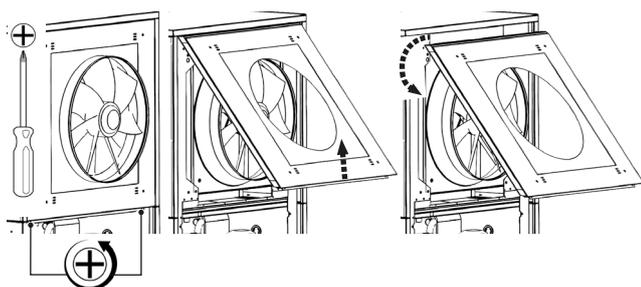
1. Disimballare l'apparecchio.
→ "Disimballaggio", pagina 11



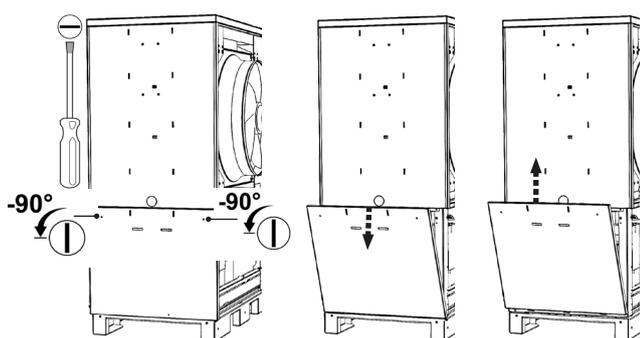
2. Rimuovere dall'apparecchio la facciata inferiore sul lato ventilatore. Allentare le viti a chiusura veloce. Ruotare di 90° verso sinistra. Tirare dall'alto in avanti la facciata inferiore in posizione inclinata, sollevarla e collocarla in un posto sicuro.



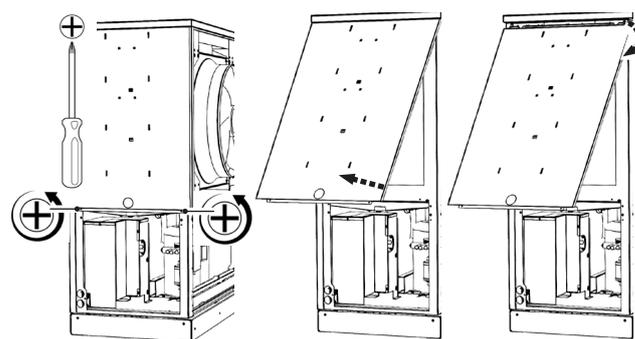
3. Rimuovere le viti dal lato inferiore della facciata superiore. Sollevare la facciata in posizione inclinata, sgan-ciarla e collocarla in un posto sicuro.



4. In seguito rimuovere dall'apparecchio anche le facciate laterali e collocarle in un posto sicuro.

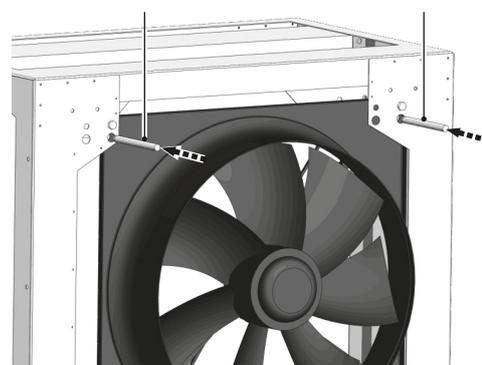


Esempio: Rimuovere la facciata inferiore sul lato comandi

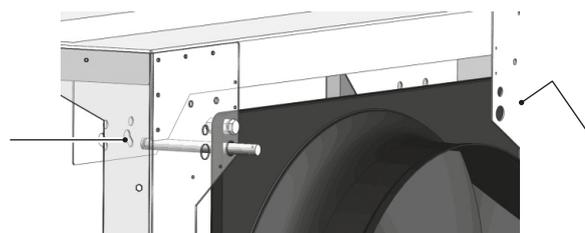


Esempio: Rimuovere la facciata superiore sul lato comandi

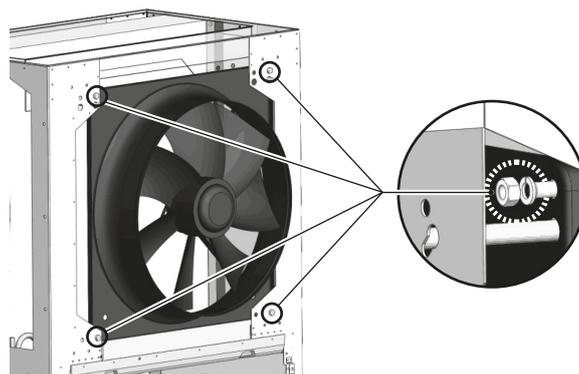
5. Dalla parte del ventilatore, infilare le due barre di guida, comprese nella fornitura, attraverso le linguette di lamiera e il ventilatore.



6. Quindi agganciare ai due lati le barre di guida nel rispettivo foro a forma di topa della linguetta superiore, all'interno dell'apparecchio.

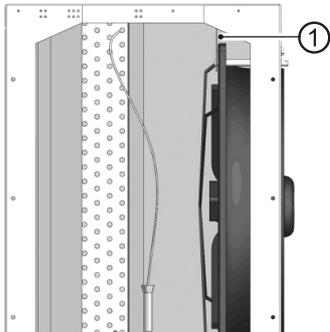


7. All'interno dell'apparecchio, svitare tutti e quattro i dadi (M12) dei raccordi del ventilatore e toglierli insieme alle rosette elastiche.



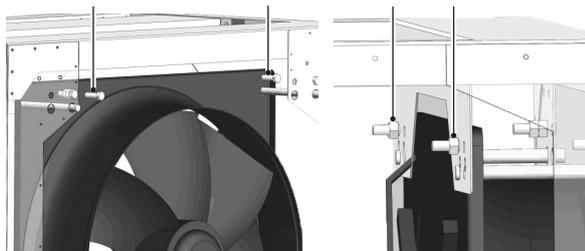


8. Spingere il ventilatore in direzione dell'evaporatore fino alla linguetta superiore, all'interno dell'apparecchio.



1 linguetta superiore all'interno dell'apparecchio

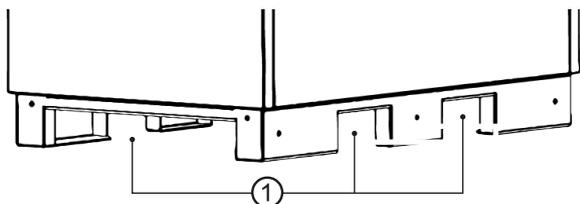
9. Inserire le viti M12 x 40 (no. 2), comprese nella fornitura, attraverso il ventilatore e la linguetta superiore e bloccarli con i dadi M12.



10. Collocare l'apparecchio sul locale tecnico. Assicurarsi che il telaio di base poggia completamente sul pavimento e che l'apparecchio sia in posizione orizzontale. Svitare i dadi di fissaggio dalla linguetta superiore e rimuovere le relative viti. Quindi estrarre il ventilatore dall'apparecchio e riavvitarlo sul telaio (non dimenticare le rosette elastiche).
11. Rimuovere le barre di guide e riapplicare sull'apparecchio tutte le facciate.

Trasporto con un transpallet

- Trasportare l'apparecchio con un transpallet fino al luogo di installazione.



1 Aperture nello zoccolo per transpallet

5.4 Posizionamento



ATTENZIONE

Nella zona di uscita dell'aria, la temperatura di quest'ultima è di ca. 5 K inferiore alla temperatura ambiente. Pertanto, in determinate condizioni climatiche, nella zona di uscita dell'aria può formarsi uno strato di ghiaccio. La pompa di calore va disposta in modo tale che lo scarico dell'aria non sia rivolto verso le zone pedonali.

Requisiti del punto di installazione e del locale tecnico



INDICAZIONE

Per quanto riguarda i requisiti per il punto di installazione e il locale tecnico si devono osservare le disposizioni e le norme locali. La tabella riporta le disposizioni valide in Germania secondo la norma DIN EN 378-1.

Refrigerant	Valore limite [kg/m³]
R 134a	0,25
R 404A	0,52
R 407C	0,31
R 410A	0,44
R 448A	0,39

→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 20

$$\text{Volume min. locale} = \frac{\text{Quantità di riempimento refrigerante [kg]}}{\text{Valore limite [kg/m}^3\text{]}}$$



INDICAZIONE

Se vengono installate diverse pompe di calore dello stesso tipo, basta considerare una pompa sola. Se vengono installate diverse pompe di calore di tipo diverso, basta considerare solo la pompa con il contenuto più alto di refrigerante.

- ✓ Il volume minimo del locale corrisponde ai requisiti del refrigerante utilizzato.
- ✓ Installazione solo all'interno di fabbricati.
- ✓ Il locale tecnico è asciutto e protetto dal gelo.
- ✓ Le distanze sono state rispettate (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 20).
- ✓ Il sottofondo è adatto per l'installazione dell'apparecchio:
 - Fondazione piana e orizzontale
 - di portata sufficiente per il peso dell'apparecchio



i INDICAZIONE

Tenere conto delle emissioni acustiche delle pompe di calore aria/acqua indicate nei rispettivi schemi di installazione. Si devono rispettare le normative locali.

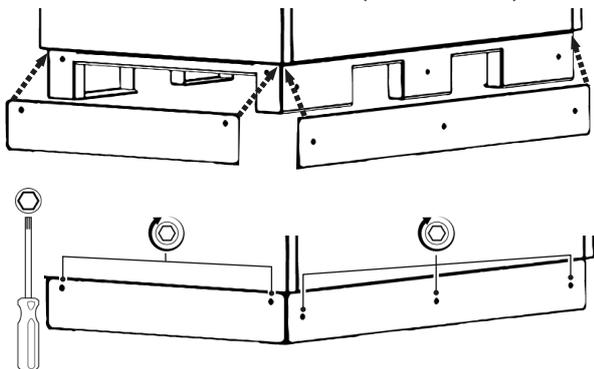
Disimballaggio

1. Rimuovere le pellicole di plastica. Si raccomanda di non danneggiare l'apparecchio durante tale operazione.
2. Smaltire in modo ecologico i materiali di trasporto e imballaggio in conformità alle disposizioni locali.

Posizionare l'apparecchio

→ "Schemi di installazione", da pagina 24

1. Disporre l'apparecchio in modo tale che il lato comandi sia sempre accessibile.
2. Allineare l'apparecchio orizzontalmente, rimuovere la protezione antitamponamento (strisce di legno sullo zoccolo) e avvitare le quattro cornici inferiori con viti a testa svasata (in dotazione).

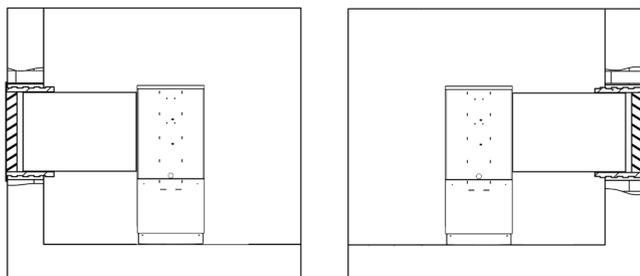


6 Montaggio alimentazione aria

Uscita aria a sinistra o a destra

Uscita aria a sinistra

Uscita aria a destra



- "Schemi di installazione", da pagina 24
- Istruzioni di montaggio canali dell'aria
- Istruzioni di montaggio apertura nella parete

ATTENZIONE

La differenza di altezza tra il centro verticale delle connessioni dei canali dell'aria sull'unità e il bordo superiore dell'ingresso/uscita dell'aria sull'edificio non deve superare i 2 m.

7 Montaggio parte idraulica

ATTENZIONE

Sporco e depositi nel sistema idraulico (esistente) possono provocare danni alla pompa di calore.

- ▶ Assicurarsi che nel sistema idraulico sia montato il defangatore.
- ▶ Prima del collegamento idraulico della pompa di calore, lavare correttamente il sistema idraulico.

ATTENZIONE

I tubi di rame possono danneggiarsi se vengono sollecitati eccessivamente!

- ▶ Fissare tutti i raccordi contro un'eventuale torsione.
- ✓ Integrare l'apparecchio al circuito di riscaldamento seguendo lo schema idraulico in funzione del tipo di apparecchio.
- "9 Termoaccumulatore", pagina 12
- "10 Circolatori", pagina 12
- ✓ Le sezioni e le lunghezze delle tubazioni del circuito di riscaldamento sono sufficientemente dimensionate.
- ✓ Le tubazioni del riscaldamento sono fissate in un punto fisso alla parete o al soffitto.

1. Dotare di dispositivi di bloccaggio l'uscita acqua di riscaldamento (mandata) e l'ingresso acqua di riscaldamento (ritorno) dal lato pompa di calore.

i INDICAZIONE

Se necessario, in occasione del montaggio dei dispositivi di bloccaggio si può lavare il condensatore della pompa di calore.

Posizionamento dei collegamenti idraulici:

- "Disegni dimensionali", da pagina 22
- 2. Effettuare il collegamento delle tubazioni del circuito di riscaldamento mediante i giunti antivibranti, la cui installazione è necessaria per evitare trasmissioni acustiche sulle tubazioni.



INDICAZIONE

Quando si sostituisce un impianto esistente, non si devono riutilizzare i vecchi giunti antivibranti.

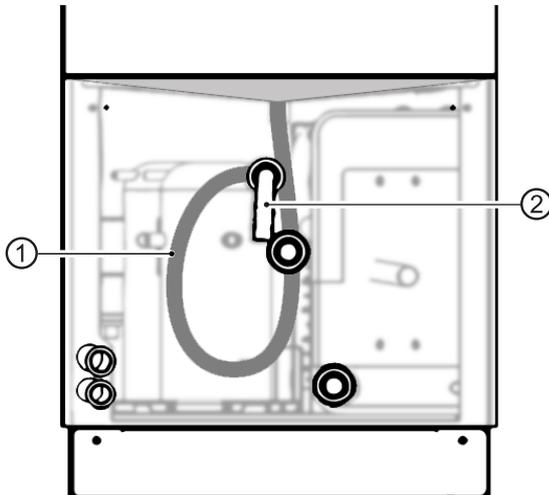
I giunti antivibranti sono disponibili come accessori.

3. Inserire lo sfiato nel punto più alto del circuito di riscaldamento.
4. Accertarsi che vengano rispettate le sovrappressioni di esercizio (→ “Dati tecnici / Fornitura”, pagina 20).

Collegamento della condensa

Lo scarico della valvola di sicurezza dell'acqua di riscaldamento e la condensa d'acqua proveniente dall'aria devono essere scaricati osservando le norme e le direttive in vigore. L'introduzione della condensa e dello scarico della valvola di sicurezza nella rete fognaria è permessa solo tramite uno scarico sifonato con imbuto, che deve sempre essere accessibile.

- Collegare il flessibile dell'apparecchio ad uno scarico d'acqua



- 1 Flessibile per lo scarico della condensa all'interno dell'apparecchio
- 2 Raccordo per lo scarico della condensa sul lato esterno dell'apparecchio

ATTENZIONE

Passare il flessibile di scarico della condensa all'interno dell'apparecchio sotto forma di sifone, come illustrato nella figura.

8 Sicurezza pressione

1. Il circuito di riscaldamento va dotato di valvola di sicurezza e vaso d'espansione secondo le norme e le direttive locali.
2. Installare nel circuito dispositivi di riempimento e svuotamento, dispositivi di bloccaggio e valvole antiritorno.

9 Termoaccumulatore

Il collegamento idraulico della pompa di calore richiede nel circuito di riscaldamento la presenza di un termoaccumulatore.

Volume necessario del termoaccumulatore:

- “Dati tecnici / Fornitura”, pagina 20, sezione “Circuito di riscaldamento”

Negli impianti aria/acqua monoenergetici occorre integrare il termoaccumulatore nell'uscita acqua di riscaldamento (mandata) a monte della valvola a pressione differenziale.

10 Circolatori



INDICAZIONE

Non utilizzare circolatori regolati.

I circolatori per il circuito di riscaldamento e l'acqua calda sanitaria devono essere realizzati e regolati con diversi livelli di commutazione e devono realizzare almeno la portata minima di acqua di riscaldamento necessaria.

- “Dati tecnici / Fornitura”, pagina 20

11 Produzione acqua calda sanitaria

La produzione di acqua calda sanitaria con la pompa di calore necessita di un altro circuito di acqua di riscaldamento oltre (in parallelo) al circuito di riscaldamento. Durante il collegamento assicurarsi che il carico di acqua calda sanitaria non sia condotto attraverso il termoaccumulatore del circuito di riscaldamento.

- Documento “Collegamento idraulico”



12 Bollitore dell'acqua calda sanitaria

Se la pompa di calore deve produrre acqua calda sanitaria, nell'impianto con pompa di calore devono essere impiegati bollitori speciali.

- Selezionare il volume del bollitore in modo tale che anche durante un blocco alimentazione di rete sia disponibile la necessaria quantità di acqua calda sanitaria.

La superficie dello scambiatore del bollitore di acqua calda sanitaria deve essere dimensionata in maniera tale che il riscaldamento della pompa di calore sia trasmesso con il minimo salto termico.

Nel nostro assortimento di prodotti offriamo volentieri un bollitore di acqua calda sanitaria che si adatta perfettamente alla vostra pompa di calore.

- Collegare i bollitori di acqua calda sanitaria all'impianto con pompa di calore secondo lo schema idraulico indicato per il vostro impianto.
- Documento "Collegamento idraulico"

13 Montaggio parte elettrica

13.1 Eseguire gli allacciamenti elettrici

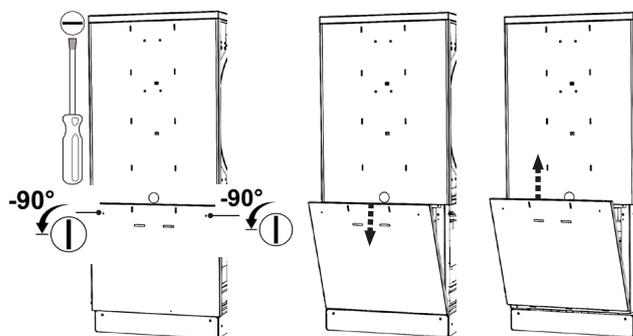
ATTENZIONE

Il compressore si rovina se il campo di rotazione è errato!

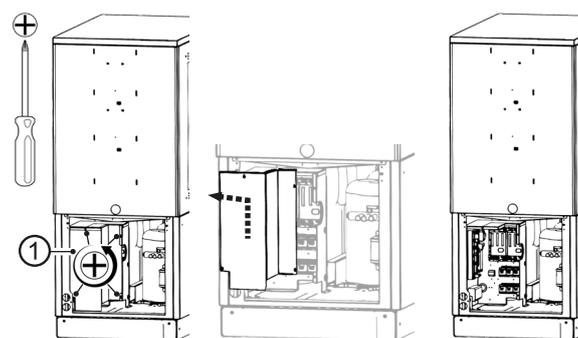
- Accertarsi che l'alimentazione elettrica del compressore abbia un campo di rotazione destrorso.

Informazioni fondamentali sul collegamento elettrico

- Per i collegamenti elettrici valgono eventualmente le direttive dell'ente locale fornitore dell'energia elettrica
 - Dotare l'alimentazione elettrica della pompa di calore di un interruttore automatico di sicurezza onnipolare con una distanza di almeno 3 mm tra i contatti (secondo IEC 60947-2)
 - Osservare l'intensità della corrente di intervento (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 20)
 - Rispettare le disposizioni sulla compatibilità elettromagnetica (disposizioni CEM)
1. Se l'apparecchio è chiuso, aprire le facciate inferiori sul lato operatore.



2. Aprire l'armadio di quadro elettrico dell'apparecchio.



1 Quadro elettrico



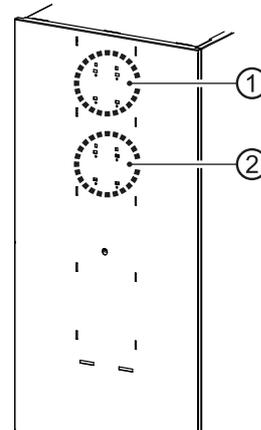
3. Inserire nell'apparecchio il cavo di potenza, i cavi di potenza per i circolatori e il cavo per la sonda temperatura esterna facendoli passare attraverso i manicotti di gomma sulla facciata.
- 3.1. Tagliare i manicotti di gomma sulla facciata inferiore del lato di allacciamento idraulico.
Posizionamento dei manicotti di gomma per la guida cavi:
→ "Disegni dimensionali", da pagina 22
- 3.2. Spingere i cavi nell'apparecchio attraverso i manicotti di gomma e condurre i cavi, all'interno dell'apparecchio, fino al quadro elettrico.
4. Eseguire i lavori di collegamento elettrico secondo lo schema dei morsetti.
→ "Schema dei morsetti", pagina 31
5. Chiudere l'armadio di quadro elettrico dell'apparecchio.
6. Applicare la facciata inferiore dal lato comandi.
7. Collegare il cavo di potenza alla corrente.

ATTENZIONE

Quando si usa l'apparecchio nelle reti 3~230V ci si deve accertare che i salvavita usati siano sia per c.c. sia per c.a.

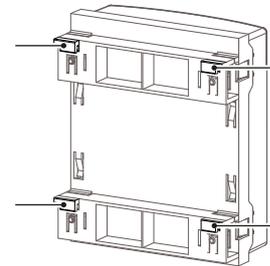
14 Montaggio del quadro comandi

Nella facciata superiore del lato comandi dell'apparecchio sono presenti 4 sporgenze ad altezze diverse che servono per fissare il quadro comandi:

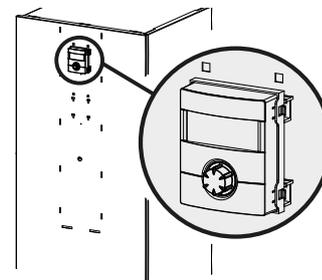


1 quattro sporgenze sopra
2 quattro sporgenze sotto

Sul retro del quadro comandi si trovano 4 ganci che servono per agganciare il quadro comandi alla facciata superiore:



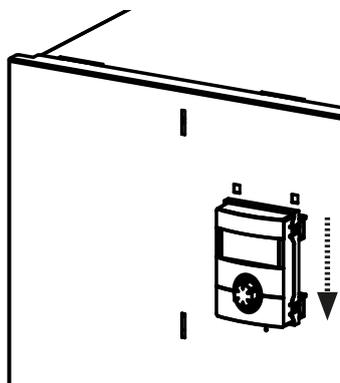
1. Agganciare i ganci del quadro comandi alle sporgenze della faccia superiore (alle sporgenze superiori o a quelle inferiori).



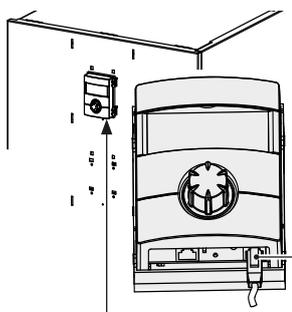
Esempio: Quadro comandi sulle sporgenze superiori



2. Premere verso il basso il quadro comandi agganciato fino a quando non scatta in posizione.



3. Inserire il cavo di comando del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore nella presa **a destra** sul lato inferiore del quadro comandi.



INDICAZIONE

Mediante la presa a sinistra, sul lato inferiore del quadro comandi, si può effettuare un collegamento a un computer o a una rete da cui poter comandare il regolatore. Ciò è possibile a condizione che, in occasione dei lavori di collegamento elettrico, sia stato posato un cavo di rete schermato (categoria 6) attraverso l'apparecchio.

- Manuale delle istruzioni relative al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore, parte 2, sezione "Webserver"

Se è presente questo cavo di rete, inserire il suo connettore RJ-45 nella presa a sinistra del quadro comandi.



INDICAZIONE

Il cavo di rete si può integrare in qualsiasi momento successivo. Per poterlo collegare, è necessario smontare prima la mascherina.

15 Montaggio e smontaggio della mascherina

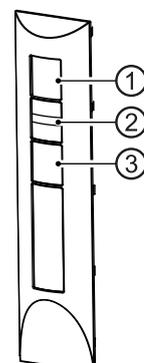
15.1 Montaggio della mascherina



INDICAZIONE

La mascherina alla consegna è prevista per l'inserimento del quadro comandi nelle sporgenze superiori della facciata del lato comandi dell'apparecchio.

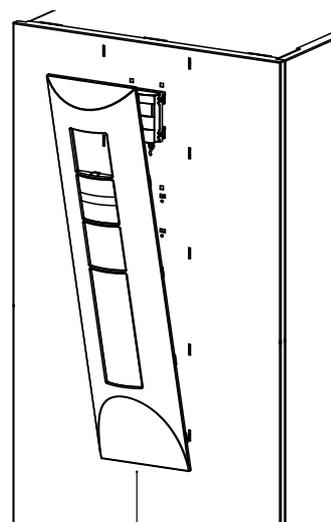
Se, invece, il quadro comandi viene inserito nelle sporgenze inferiori, bisogna prima rimuovere il coperchio cieco dalla mascherina riapplicandolo poi nuovamente sul logo.



Mascherina alla consegna:

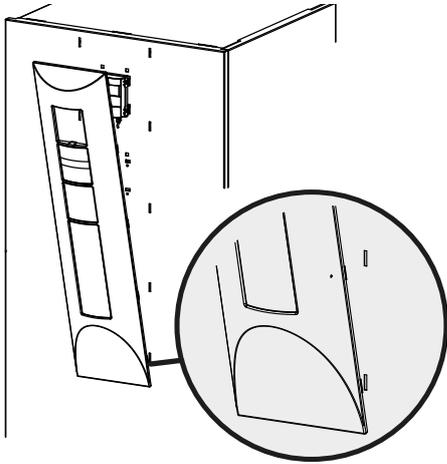
- 1 Sporgenza per quadro comandi
- 2 Logo
- 3 Coperchio cieco

1. Inserire la mascherina nella feritoia prevista, **prima in basso**, della facciata.

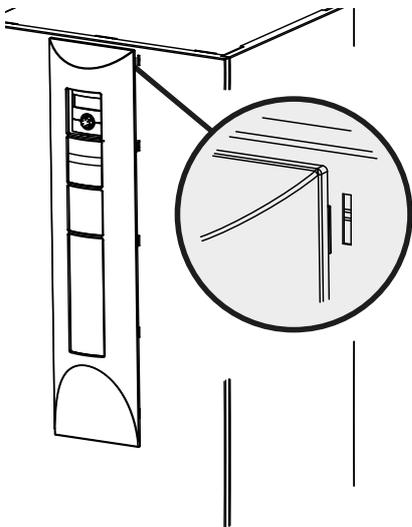




2. Successivamente, **su un lato**, inserire nella feritoia prevista il nasello della mascherina **dal basso verso l'alto** nella facciata.



3. Quindi, **sul lato opposto**, inserire nella feritoia prevista il nasello della mascherina **dal basso verso l'alto** nella facciata.
4. Infine, premere il nasello superiore della mascherina nella feritoia prevista.



15.2 Smontaggio della mascherina

Per smontare la mascherina, i naselli devono essere sbloccati, **prima su un lato**, premendoli completamente **verso il centro della mascherina**. Dopodiché occorre sbloccare i naselli sul lato opposto.

16 Lavaggio, riempimento e sfiato

16.1 Qualità acqua di riscaldamento



INDICAZIONE

- Informazioni dettagliate in merito si trovano anche nella direttiva VDI 2035 "Evitare danni negli impianti di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria"
 - Valore pH necessario: 8,2 ... 10;
per i materiali in alluminio:
valore pH: 8,2 ... 8,5
- Riempire l'impianto esclusivamente con acqua di riscaldamento completamente demineralizzata (acqua VE) o con acqua corrispondente alla norma VDI 2035 (funzionamento dell'impianto a basso contenuto di sali).

Vantaggi del funzionamento a basso contenuto di sali:

- minima tendenza alla corrosione
 - nessuna incrostazione
 - ideale per circuiti di riscaldamento chiusi
 - valore pH ideale grazie all'auto-alcalinizzazione dopo il riempimento dell'impianto
- Se non si raggiunge la qualità richiesta per l'acqua, consultare una società specializzata nel trattamento dell'acqua di riscaldamento.
- Tenere un registro per impianti di riscaldamento acqua calda in cui vengono inseriti i dati di progettazione (VDI 2035).



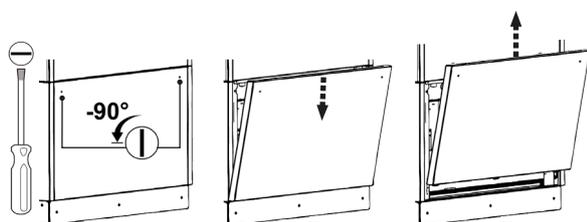
16.2 Lavaggio, riempimento e sfiatare del circuito di riscaldamento

- ✓ La tubazione di scarico della valvola di sicurezza è collegata.
- ✓ Accertarsi che non venga superata la pressione di risposta della valvola di sicurezza.

1. Sfiatare l'impianto sempre nel punto più alto.
2. Aprire, inoltre, la valvola di sfiato sul condensatore della pompa di calore.

2.1. Aprire la facciata inferiore:

- nell'apparecchio standard, dal lato dell'evaporatore.
- Nella versione L dell'apparecchio, dal lato del ventilatore.



2.2. Aprire la valvola di sfiato.



- 1 Vaschetta della condensa
- 2 Valvola di sfiato
- 3 Bordo superiore scambiatore di calore a piastre

3. Sfiatare il condensatore.
4. Terminato lo sfiato, chiudere la facciata inferiore.

17 Isolare i raccordi idraulici

Isolare i tubi idraulici in conformità alle disposizioni locali.

1. Aprire i dispositivi d'intercettazione.
2. Eseguire una prova di pressione e controllare l'ermeticità.
3. Isolare la tubazione esterna.
4. Isolare tutti gli allacciamenti, i rubinetti e le linee.

18 Impostazione della valvola a pressione differenziale



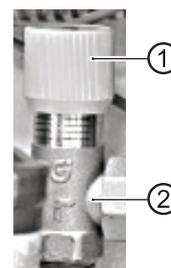
INDICAZIONE

- Le attività descritte in questa sezione sono necessarie solo nel collegamento con bollitori in serie
- Eseguire speditamente le fasi di lavoro perché altrimenti si potrebbe superare la temperatura massima del ritorno e la pompa di calore potrebbe andare in guasto per alta pressione
- Ruotando a destra la manopola di regolazione sulla valvola a pressione differenziale si aumenta la differenza di temperatura (il salto termico) mentre la rotazione a sinistra la riduce

- ✓ L'impianto funziona in modalità riscaldamento (idealmente a freddo).

1. Se la curva di riscaldamento è bassa: impostare l'impianto su "Riscaldam. forzato".
- Istruzioni per l'uso del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.
2. Chiudere le valvole per il circuito di riscaldamento.
3. Accertarsi che l'intero flusso volumetrico sia convogliato attraverso la valvola a pressione differenziale.
4. Leggere i valori della temperatura di mandata e ritorno sul regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.
- Istruzioni per l'uso del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.
5. Ruotare la manopola di regolazione (①) della valvola a pressione differenziale (②) fino a quando il salto termico tra la temperatura di mandata e ritorno non è impostato come segue:

Temperatura esterna	Impostazioni consigliate
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K



6. Aprire le valvole per il circuito di riscaldamento.
7. Disattivare il "riscaldam. forzato" nel regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.



19 Messa in funzione



AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente con i canali, le griglie di protezione dalle intemperie e dalla pioggia montati e con le facciate chiuse.

- ✓ I dati di progettazione relativi all'impianto sono completamente documentati.
 - ✓ Il funzionamento dell'impianto a pompa di calore è stato comunicato al fornitore dell'energia elettrica.
 - ✓ L'impianto non contiene più aria.
 - ✓ Il controllo dell'installazione secondo la distinta di controllo è stato eseguito con successo.
1. Accertarsi che siano pienamente soddisfatti i seguenti punti:
 - la rotazione dell'alimentazione elettrica del compressore è destrorsa
 - l'impianto è installato e montato in conformità alle presenti istruzioni per l'uso
 - l'installazione elettrica è stata eseguita a regola d'arte in conformità alle presenti istruzioni per l'uso e alle disposizioni locali
 - l'alimentazione elettrica della pompa di calore è dotata di un interruttore automatico di sicurezza onnipolare con almeno 3 mm di distanza tra i contatti (IEC 60947-2)
 - l'intensità della corrente di intervento viene mantenuta
 - il circuito di riscaldamento è lavato e spurgato
 - tutti gli organi di blocco del circuito di riscaldamento sono aperti
 - le tubazioni e i componenti dell'impianto sono a tenuta stagna
 2. Compilare per intero e firmare il modulo di controllo e ultimazione dell'impianto con pompa di calore.
 3. In Germania: inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al servizio clienti del produttore.
Negli altri paesi: inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al rappresentante di zona del produttore.
 4. Fare eseguire la messa in funzione a pagamento della pompa di calore da personale del servizio clienti autorizzato dal produttore.

20 Manutenzione



INDICAZIONE

Consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione con la propria azienda installatrice dell'impianto di riscaldamento.

20.1 Principi fondamentali

Il circuito frigorifero della pompa di calore non necessita di una manutenzione regolare.

Le disposizioni locali – ad es. il Regolamento (CE) 517/2014 – prescrivono tra l'altro controlli della tenuta stagna e/o la tenuta di un registro per determinate pompe di calore.

- ▶ Assicurare il rispetto delle disposizioni locali per quanto riguarda l'impianto specifico della pompa di calore

20.2 Manutenzione secondo necessità

- controllo e pulizia dei componenti del circuito di riscaldamento, ad es. valvole, vasi di espansione, circolatori, filtri, filtri d'impurità
- controllo del funzionamento della valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento
- le aperture di aspirazione e soffiaggio aria devono essere sempre libere da impedimenti ed essere mantenute libere. Si raccomanda quindi di controllare regolarmente che l'aria circoli senza impedimenti. Eventuali restringimenti o addirittura intasamenti che possano essere causati
 - quando si applica un isolamento domestico con sfere di polistirolo
 - dal materiale di imballaggio (pellicole, cartoni, ecc.)
 - da fogliame, neve, ghiaccio o depositi simili dovuti alle intemperie
 - dalla vegetazione (cespugli, erbe alte, ecc.)
 - dalle coperture dei pozzi di ventilazione (zanzariere, ecc.)devono essere evitati o rimossi immediatamente
- controllare regolarmente che la condensa si scarichi dall'apparecchio senza impedimenti. A tale scopo, controllare regolarmente la vaschetta della condensa nell'apparecchio e l'evaporatore per verificare se sono sporchi o intasati; pulirli se necessario.



Controllare e, se necessario, pulire l'evaporatore e la valvola della condensa

- ✓ La tensione dell'apparecchio è disinserita e protetta per impedirne la riaccensione accidentale.
- 1. Smontare la mascherina dal lato comandi.
- 2. Rimuovere la facciata inferiore e superiore dal lato comandi. Controllare se l'area della vaschetta della condensa è sporca.
- 3. Se necessario, pulire l'area della vaschetta della casella di condensa.
Per migliorare l'accesso alla zona della vaschetta della condensa, rimuovere, se necessario, la facciata inferiore e superiore dal lato di allacciamento idraulico.
- 4. Controllare l'evaporatore. Se occorre pulire, rimuovere i canali dell'aria dal lato dell'evaporatore e pulire l'evaporatore.
- 5. Dopo la pulizia, riattaccare all'apparecchio i canali dell'aria, le facciate e la mascherina. Ripristinare poi la tensione di alimentazione.

20.3 Pulire e lavare il condensatore

- ▶ Pulire e lavare il condensatore attenendosi alle disposizioni del produttore.
- ▶ Dopo il lavaggio del condensatore con detergenti chimici: neutralizzare i residui e sciacquare a fondo il condensatore con l'acqua.

20.4 Manutenzione annuale

- ▶ Analizzare la qualità dell'acqua di riscaldamento. In caso di scostamento dalle indicazioni, adottare immediatamente misure adeguate.

21 Guasti

- ▶ Rilevare la causa del guasto tramite il programma di diagnosi del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.
 - ▶ Contattare il rappresentante di zona del produttore o il servizio clienti. Tenere pronti il messaggio di errore e la matricola dell'apparecchio.
- "Targhette tipologiche", pagina 7

22 Smontaggio e smaltimento

22.1 Smontaggio

- ✓ La tensione dell'apparecchio è disinserita e protetta per impedirne la riaccensione accidentale.
- ▶ Raccogliere tutti i fluidi nel rispetto delle norme di sicurezza.
- ▶ Separare i componenti in base al materiale.

22.2 Smaltimento e riciclaggio

- ▶ Smaltire nel rispetto delle disposizioni locali i fluidi nocivi per l'ambiente (ad es. fluido refrigerante, olio per compressore).
- ▶ Recuperare, riciclare e smaltire correttamente secondo le disposizioni locali i componenti dell'apparecchio e i materiali usati per l'imballo.

Smontaggio della batteria

ATTENZIONE

Prima della rottamazione del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore deve essere tolta la batteria dal circuito stampato del processore. La batteria può essere staccata con un cacciavite. Smaltire i componenti elettronici e le batterie nel rispetto dell'ambiente.



Dati tecnici / Fornitura

LW 300(L)

Dati di potenza		Valori tra parentesi: (1 compressore)		LW 300(L)	
Rendimento termico COP	in A7/W35 secondo DIN EN 14511-x:2018	kW COP		32,50(19,78) 3,80(4,04)	
	in A7/W45 secondo DIN EN 14511-x:2018	kW COP		33,64(18,99) 3,20(3,23)	
	in A2/W35 secondo DIN EN 14511-x:2018	kW COP		29,67(16,97) 3,41(3,52)	
	in A10/W35 secondo DIN EN 14511-x:2018	kW COP		39,43(22,42) 4,22(4,76)	
	in A-7/W35 secondo DIN EN 14511-x:2018	kW COP		24,28(13,45) 2,77(2,78)	
	in A-15/W65 secondo DIN EN 14511-x:2018	kW COP		- -	
	in A-7/W55 secondo DIN EN 14511-x:2018	kW COP		24,28(13,45) 1,86(1,90)	
Resa raffreddamento EER	in A35/W18	kW EER		- -	
	in A35/W7	kW EER		- -	
Limiti di impiego					
Ritorno riscaldamento min. Mandata riscaldamento max.	Riscaldamento	all'interno della fonte di calore min. / max.		°C	
				20 45	
Ritorno riscaldamento min. Mandata riscaldamento max.	Raffreddamento	all'interno della fonte di calore min. / max.		°C	
				- -	
Fonte di calore riscaldamento		min. max.		°C	
				-20 35	
Fonte di riscaldamento raffreddamento		min. max.		°C	
				- -	
Ulteriori punti di esercizio		...		A-5/W60	
Suono					
Pressione sonora a 1 m di distanza dal bordo apparecchio interna		min. notte max.		dB(A)	
				48 - 51	
Pressione sonora a 1 m di distanza dal bordo apparecchio esterna		min. notte max.		dB(A)	
				40 - 50	
Potenza sonora interna		min. notte max.		dB(A)	
				58 - -	
Potenza sonora esterna 1)		min. notte max.		dB(A)	
				55 - 58	
Potenza sonora secondo DIN EN 12102-1:2017		interna esterna		dB(A)	
				66 55	
Toni A bassa frequenza				dB(A) • si - no	
				- -	
Fonte di calore					
Flusso volumetrico dell'aria a pressione esterna massima Pressione esterna massima		m³/h Pa		7800 25	
Circuito riscaldamento					
Flusso volumetrico (dimensionamento tubi) Volume min. termoacc. Volume min. termoacc. di separazione		l/h		6000 - -	
Pressione libera perdita pressione flusso volumetrico		bar bar l/h		0,04 (-) 6000	
Pressione di esercizio max. consentita		bar		3	
Campo di regolazione circolatore		min. max.		l/h	
				- -	
Utilizzo di gas caldo					
Flusso volumetrico (dimensionamento tubi)		l/h		-	
Pressione libera perdita pressione flusso volumetrico		bar bar l/h		- - -	
Dati generali sull'apparecchio					
Peso complessivo		kg		490	
Peso singoli componenti		kg kg kg		- - -	
Tipo refrigerante Quantità riemp. refrigerante		... kg		R448A 10,0	
Parti elettriche					
Codice tensione fusibile onnipolare pompa di calore*)**)		... A		- -	
Codice tensione Fusibile onnipolare pompa di calore*) + Resistenza elettrica **)		... A		3~N/PE/400V/50Hz C32	
Codice tensione Fusibile tensione di comando **)		... A		1~N/PE/230V/50Hz B10	
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica **)		... A		- -	
PDC*): effett. potenza assorb. A7/W35 DIN EN 14511-x:2018 corrente assorbita cosφ		kW A ...		8,65(4,87) 19,5(10,2) 0,64(0,75)	
PDC*): Corrente macchina max. Potenza assorbita max. all'interno dei limiti di utilizzo		A kW		28,5 15,6	
Corrente di avvio: diretta con softstarter		A A		< 101 38	
Grado di protezione		IP		20	
Interruttore di sicurezza salvavita	se necessario	tipo		A	
Potenza resistenza elettrica	3 2 1 fase(i)	kW kW kW		- - -	
Potenza assorbita circolatore circuito riscaldamento		min. max.		W	
				- -	
Altre informazioni apparecchio					
Valvola di sicurezza circuito di riscaldamento Pressione di risposta		in dotazione: • si - no bar		- -	
Termoaccumulatore Volume		in dotazione: • si - no l		- -	
Vaso di espansione circuito riscaldamento Volume Pressione di ingresso		in dotazione: • si - no l bar		- - -	
Valvola a pressione diff. valvola deviatrice riscaldamento - acqua calda sanitaria		integrato: • si - no		- -	
Giunti antivibranti circuito di riscaldamento		in dotazione o integrato: • si - no		-	
Regolatore Rilevamento della quantità di calore Scheda aggiuntiva		in dotazione o integrato: • si - no		• - -	

*) soltanto compressore, **) rispettare le norme locali

1) installazione interna ed esterna

Per installazione interna, condotto d'aspirazione 1,5 m, soffiaggio d'aria 1,5 m + curva d'aria (accessori originali)

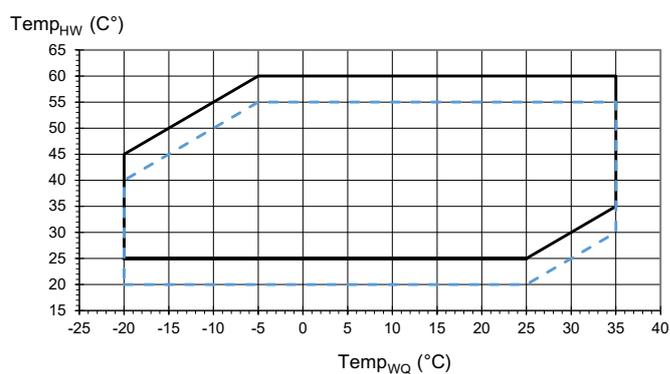
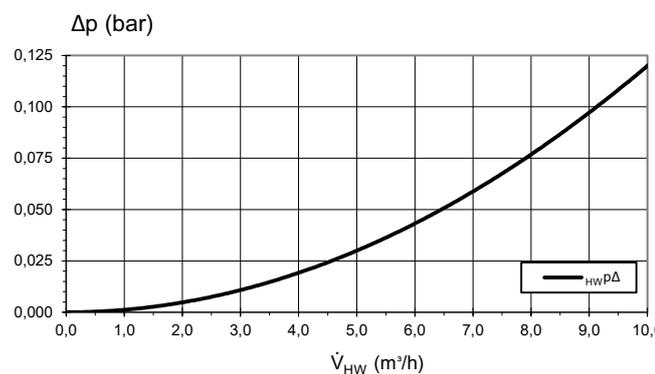
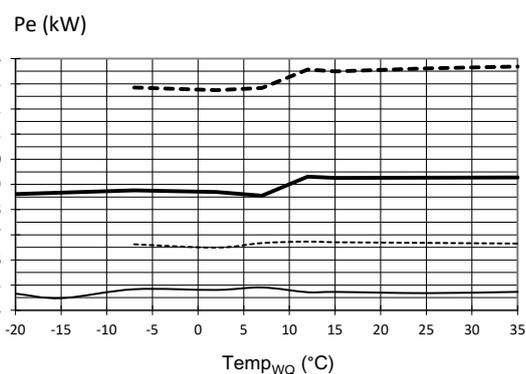
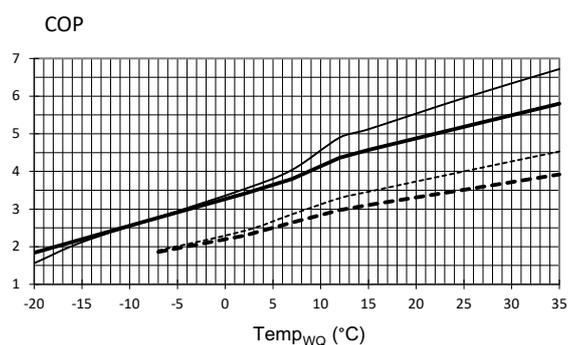
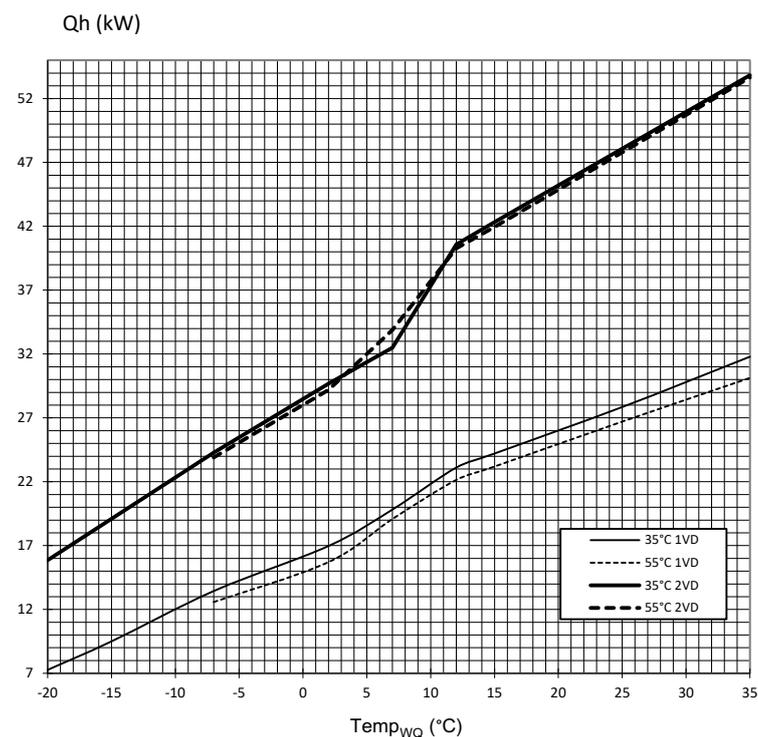
I dati di potenza e i limiti di impiego si applicano agli scambiatori di calore puliti | Indice: h

813601a



LW 300(L)

Curve di rendimento



823310a

Legende:

IT823310a

\dot{V}_{HW} Flusso volumetrico acqua di riscaldamento

$Temp_{HW}$ Temperatura acqua di riscaldamento

$Temp_{WQ}$ Temperatura fonte di calore

Q_h Rendimento termico

P_e Potenza assorbita

COP Coefficient of performance / Indice di rendimento

Δp_{HW} Perdita di pressione pompa di calore

VD Compressore /-i

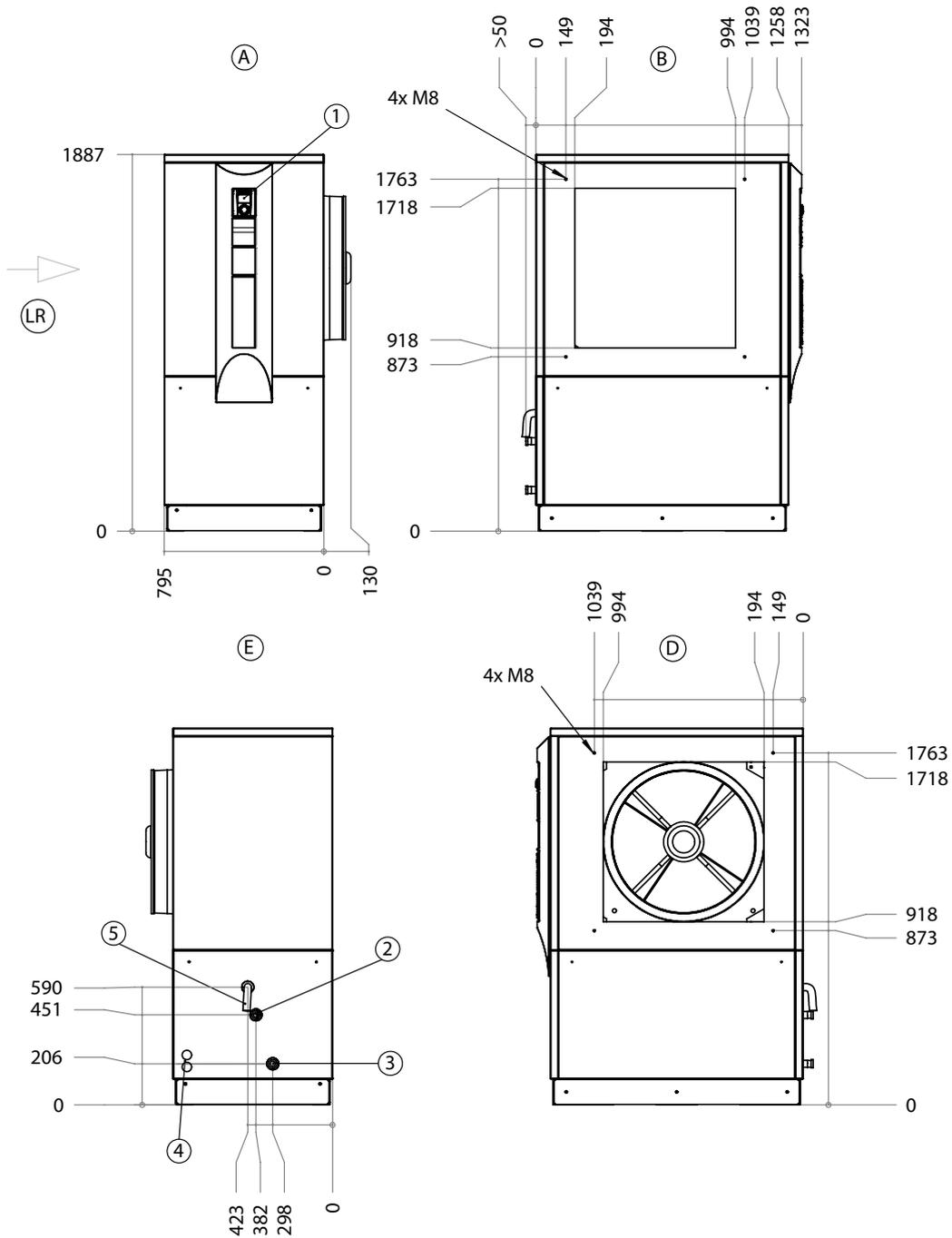
— Mandata

- - - Ritorno



Disegni dimensionali

LW 300



Legenda: IT819357c
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

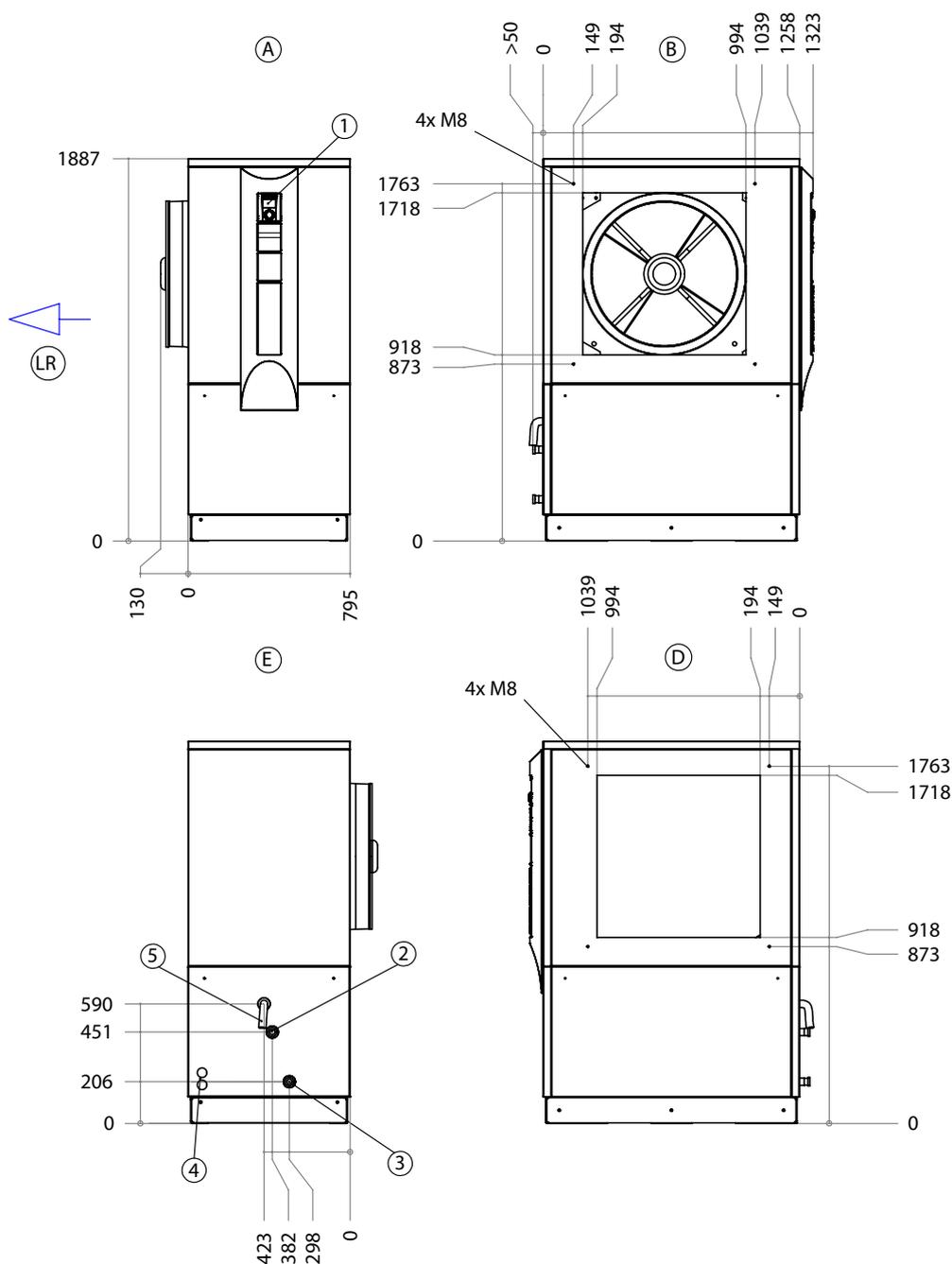
A	Vista anteriore
B	Vista laterale da sinistra
D	Vista laterale da destra
E	Vista posteriore
LR	Direzione dell'aria

Pos.	Denominazione	
1	Quadro comandi	
2	Uscita acqua di riscaldamento (mandata)	R 6/4"
3	Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)	R 6/4"
4	Guide cavi elettrici / sonda	
5	Flessibile condensa Ø i 30	Lunghezza da app. 1m



LW 300L

Disegni dimensionali



Legenda: IT819358c

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

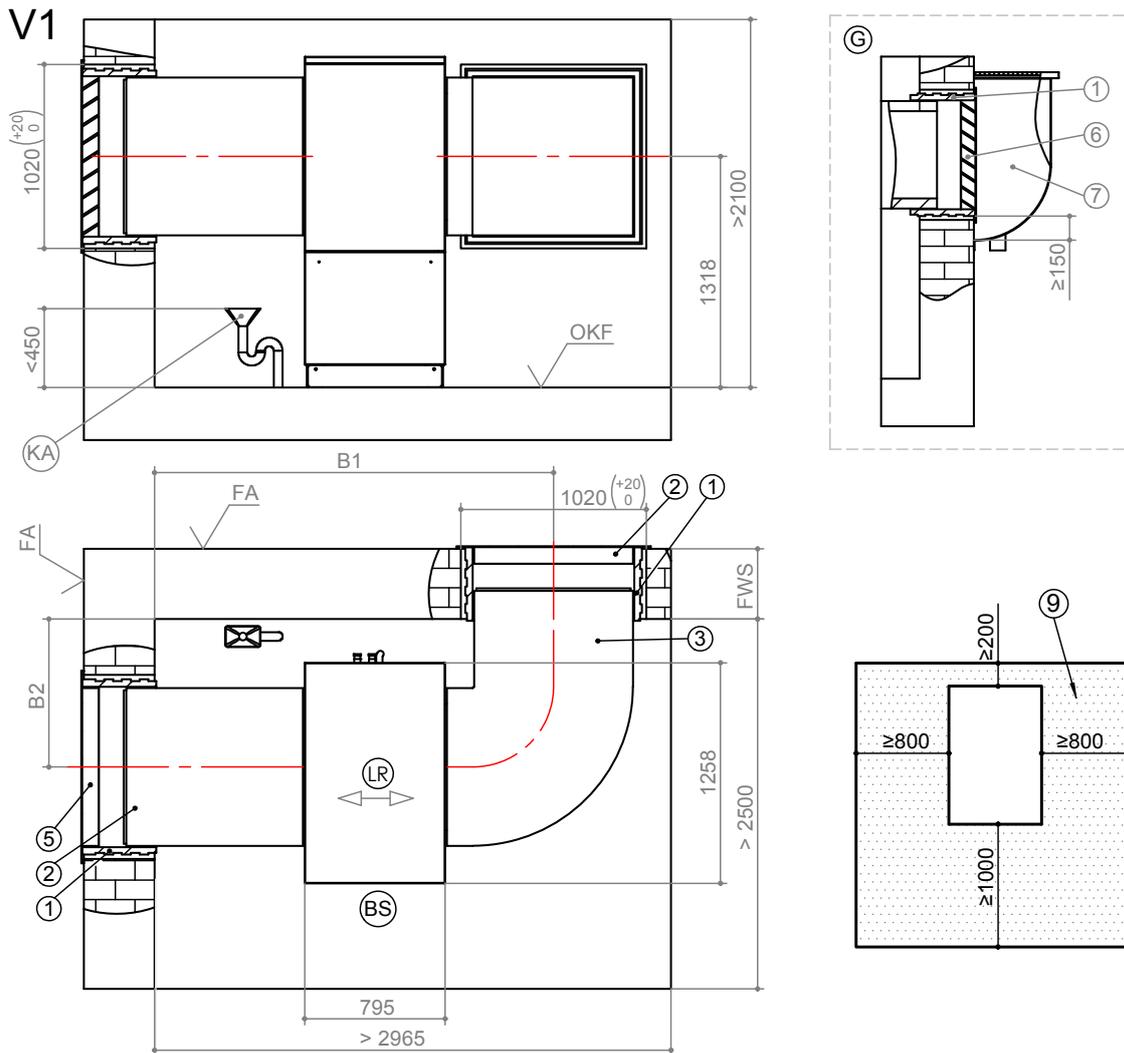
A	Vista anteriore
B	Vista laterale da sinistra
D	Vista laterale da destra
E	Vista posteriore
LR	Direzione dell'aria

Pos.	Denominazione	
1	Quadro comandi	
2	Uscita acqua di riscaldamento (mandata)	R 1/4"
3	Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)	R 1/4"
4	Guide cavi elettrici / sonda	
5	Flessibile condensa Ø i 30	Lunghezza da app. 1m



Schema di installazione V1

LW 300(L)



Legenda: IT819337a-1

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	2340
	Con spessore parete finita da 320 a 400	2260
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	920
	Con spessore parete finita da 320 a 400	840

V1	Versione 1
OKF	Bordo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Dettaglio montaggio nel pozzo luce

Pos.	Denominazione
1	Accessori: apertura a parete 1000x1000x420
2	Accessori: canale dell'aria 900x900x1000
3	Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450
5	Montaggio sopraterro Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050
7	a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m ²

9 Distanza min. per scopi di assistenza
Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!

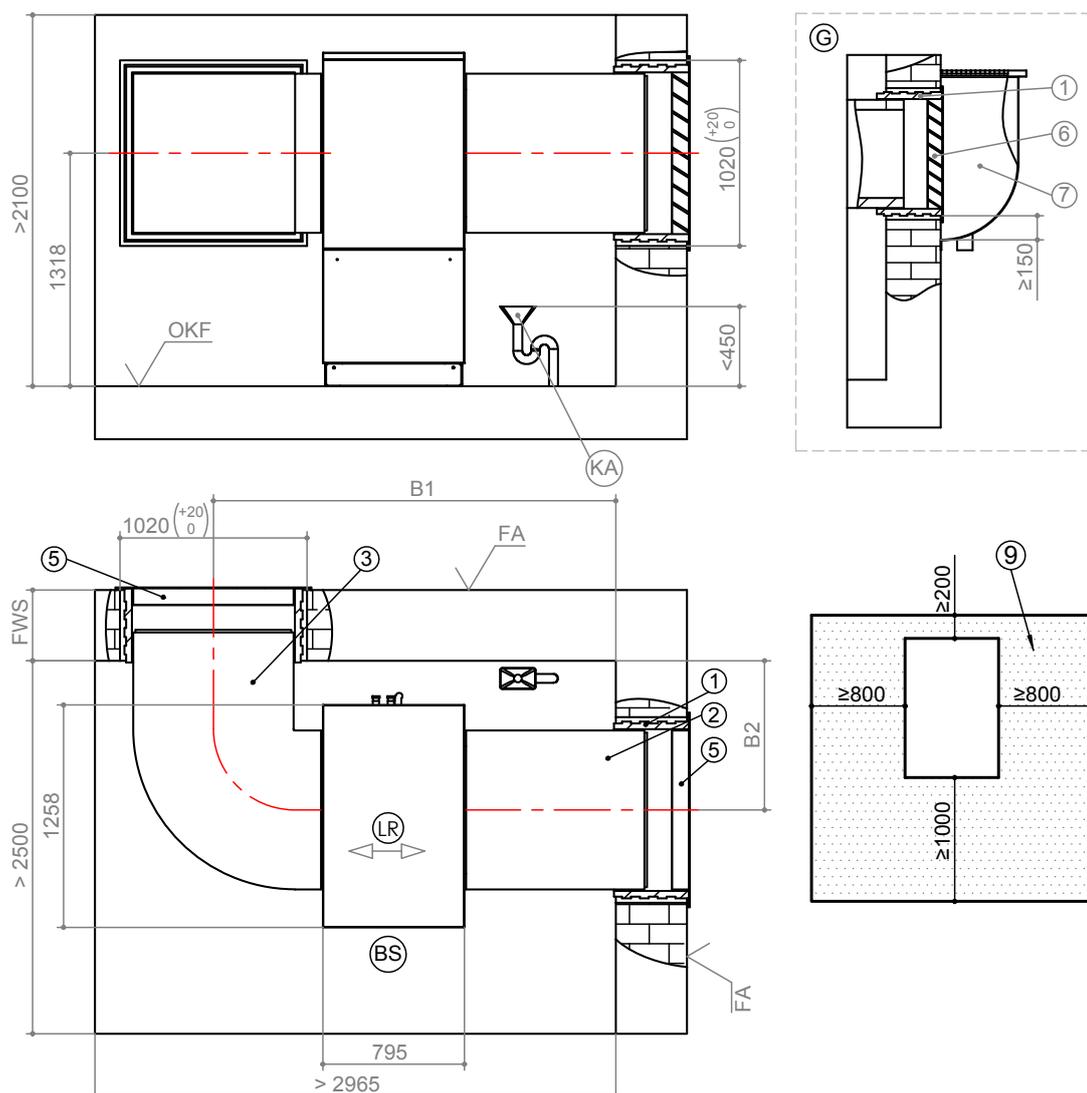
Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050mm



LW 300(L)

Schema di installazione V2

V2



Legenda: IT819337a-2

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	2340
	Con spessore parete finita da 320 a 400	2260
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	920
	Con spessore parete finita da 320 a 400	840

V2	Versione 2
OKF	Bordo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Dettaglio montaggio nel pozzo luce

Pos.	Denominazione
1	Accessori: apertura a parete 1000x1000x420
2	Accessori: canale dell'aria 900x900x1000
3	Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450
5	Montaggio sopraterro Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050
7	a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m ²

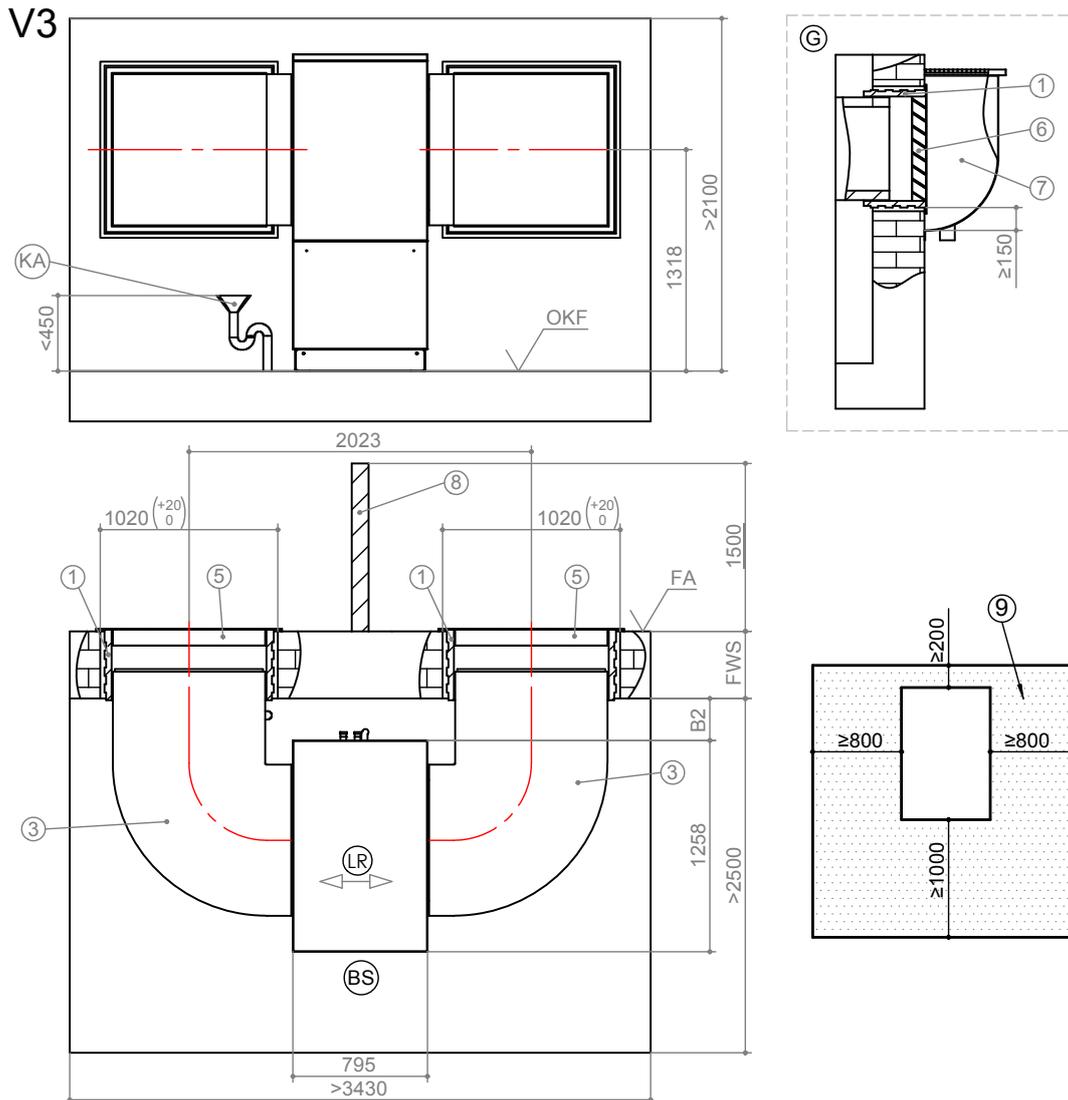
9 Distanza min. per scopi di assistenza
Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050mm



Schema di installazione V3

LW 300(L)



Legenda: IT819337a-3

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320 Con spessore parete finita da 320 a 400	330 250
V3	Versione 3	
OKF	Bordo superiore pavimento finito	
FA	Facciata esterna finita	
LR	Direzione dell'aria	
BS	Lato comandi	
FWS	Spessore parete finita	
KA	Scarico della condensa	
G	Dettaglio montaggio nel pozzo luce	

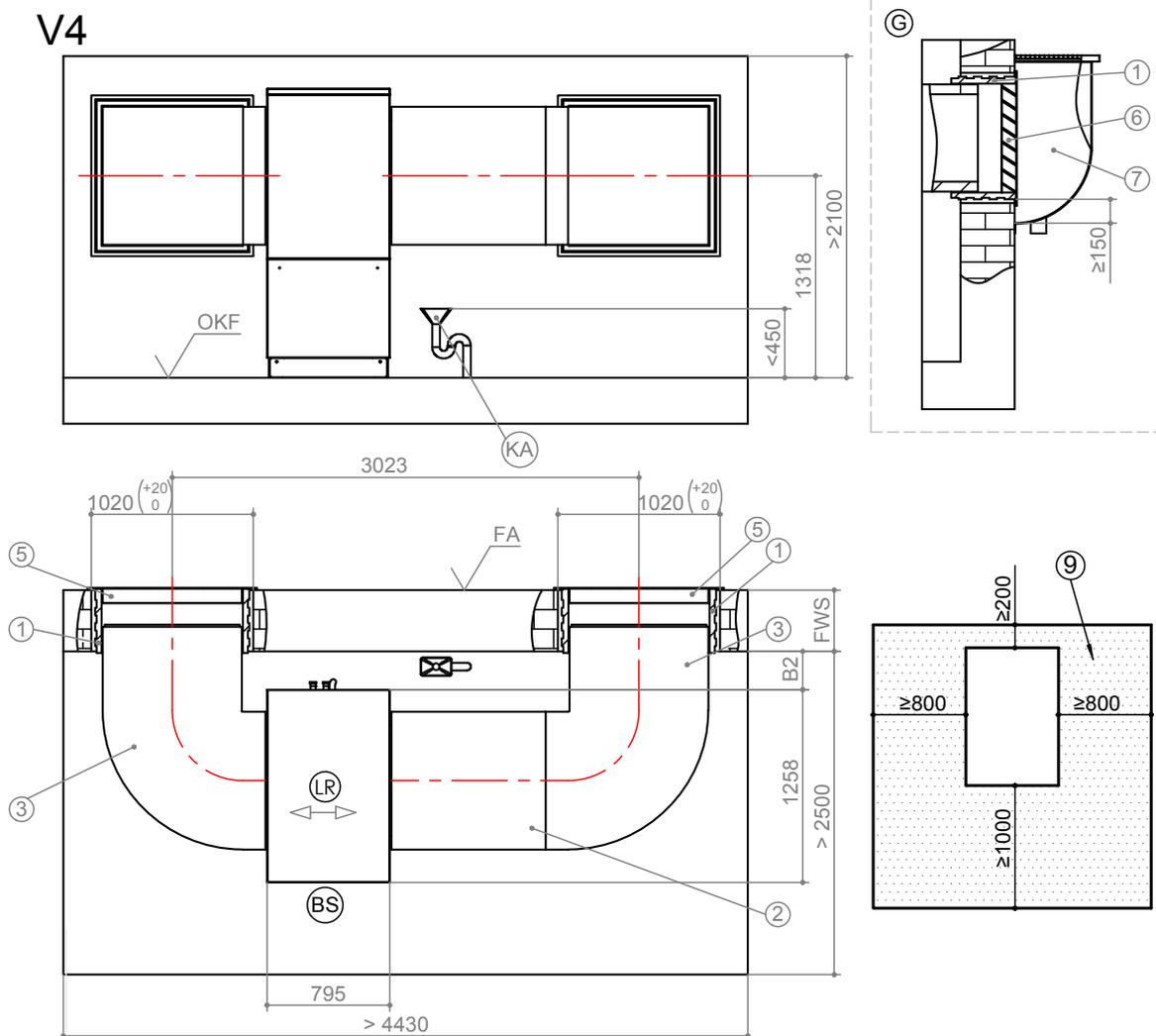
Pos.	Denominazione
1	Accessori: apertura a parete 1000x1000x420
3	Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050
7	a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m ²
8	Separazione pneumatica: Profondità 1000 mm, Altezza... ... di montaggio nel pozzo luce 1000 mm, ... di montaggio sopra terra 1700 mm, 300 mm sopra la griglia di protezione dalle intemperie
9	Distanza min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050mm



LW 300(L)

Schema di installazione V4



Legenda: IT819337a-4

Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320 Con spessore parete finita da 320 a 400	330 250
V4	Versione 4	
OKF	Bordo superiore pavimento finito	
FA	Facciata esterna finita	
LR	Direzione dell'aria	
BS	Lato comandi	
FWS	Spessore parete finita	
KA	Scarico della condensa	
G	Dettaglio montaggio nel pozzo luce	

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
1	Accessori: apertura a parete 1000x1000x420
2	Accessori: canale dell'aria 900x900x1000
3	Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450
5	Montaggio sopraterra Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 1045x1050
7	a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,75m ²
9	Distanza min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050mm



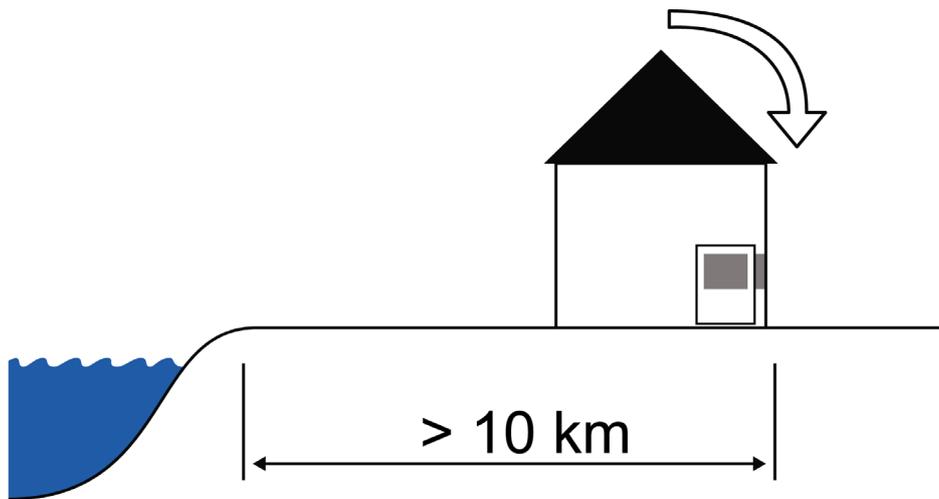
Disposizione sulla costa

LW 300(L)

ATTENZIONE

Devono essere rispettate le distanze minime necessarie dal punto di vista funzionale, della sicurezza e dell'assistenza.

- ✓ Aspirazione dell'aria dal lato opposto alla costa / lato opposto alla direzione principale del vento
- ✓ Scarico dell'aria non dal lato della costa / direzione principale del vento



Legenda impianto idraulico

1	Pompa di calore	51	Accumulatore di separazione	TA/A	Sonda esterna
2	Impianto di riscaldamento a pavimento / radiatori	52	Caldaia a gas o a gasolio	TB/W/B	Sonda dell'acqua calda sanitaria
3	Giunto antivibrante	53	Caldaia a legna	TB1/C	Sonda di mandata circuito di miscelazione 1
4	Stirace di appoggio in Sylomer per apparecchio	54	Bollitore dell'acqua calda sanitaria	D	Limitatore temperatura pavimento
5	Sbarramento con svuotamento	55	Pressostato acqua salina	TRL/G	Sonda ritorno esterno (bollitore di separazione)
6	Vaso di espansione compreso nella fornitura	56	Scambiatore di calore per piscine	STA	Valvola di regolazione tratti
7	Valvola di sicurezza	57	Scambiatore di calore terra	TRL/H	Sonda ritorno (modulo idraulico Dual)
8	Sbarramento	58	Ventilazione nell'abitazione		
9	Circolatore riscaldamento (HUP)	59	Scambiatore di calore a piastre	79	Valvola motore
10	Valvola antiridotto	61	Bollitore raffreddamento	80	Valvola miscelatrice
11	Regolazione singolo ambiente	65	Distributore compatto	81	Fornitura unità esterna split pompa di calore
12	Valvola a pressione differenziale	66	Convertori ventilatore	82	Fornitura unità idraulica interna split
13	Isolemento a prova di vapore	67	Bollitore acqua calda sanitaria solare	83	Circolatore
14	Circolatore acqua calda sanitaria (BUP)	68	Bollitore di separazione solare	84	Valvola deviatrice
15	Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK1 scaricamento)	69	Bollitore multifunzione	113	Allacciamento generatore di calore supplementare
16	Vaso di espansione a cura del cliente	71	Modulo idraulico Dual	BT1	Sonda esterna
18	Resistenza elettrica riscaldamento (ZWE)	72	Termoaccumulatore appeso alla parete	BT2	Sonda di mandata
19	Miscelatore a quattro vie circuito di miscelazione (MK1 caricamento)	73	Passaggio tubi	BT3	Sonda di ritorno
20	Resistenza elettrica acqua calda sanitaria (ZWE)	74	Ventilator	BT6	Sonda dell'acqua calda sanitaria
21	Circolatore circuito di miscelazione (FP1)	75	Fornitura torre idraulica Dual		
23	Circolatore alimentatore (ZUP) (cambiare i collegamenti dell'apparecchio compatto)	76	Purificatore d'acqua potabile	BT12	Sonda di mandata condensatore
24	Manometro	77	Accessori Booster acquaa/acqua	BT19	Sonda cartuccia di riscaldamento elettrica
25	Circolatore riscaldamento + acqua calda sanitaria (HUP)	78	Fornitura Booster acquaa/acqua come optional	BT24	Sonda generatore di calore supplementare
26	Valvola deviatrice acqua calda sanitaria (BUP)(B = aperta senza corrente)				
27	Elemento per riscaldamento + acqua calda sanitaria (ZWE)				
28	Circolatore acqua salina (VBO)				
29	Raccogli-scarti (reticolazione max. 0,6 mm)	100	Termostato ambiente raffreddamento accessori opzionali	15	Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK2-3 scaricamento)
30	Setbatoio di raccolta per miscela acqua salina	101	Regolazione a cura del cliente	17	Regolazione della differenza di temperatura (SLP)
31	Passaggio a parete	102	Controllore punto di rugiada accessori opzionali	19	Miscelatore a quattro vie circuito di miscelazione (MK2 caricamento)
32	Tubo di alimentazione	103	Termostato ambiente raffreddamento compreso nella fornitura	21	Circolatore circuito di miscelazione (FP2-3)
33	Distributore acqua salina	104	Fornitura pompa di calore	22	Circolatore piscina (SUP)
34	Collettore di massa	105	Box modulare circuito di raffreddamento rimovibile	44	Miscelatore a tre vie (funzione di raffreddamento MK2)
35	Sonda di massa	106	Miscela glicole specifica	47	Valvola deviatrice preparazione piscina (SUP)(B = aperta senza corr
36	Pompa per pozzi acqua di falda	107	Protezione antiscolature / valvola deviatrice termica	60	Valvola deviatrice modality raffreddamento (B = aperta senza corrent
37	Console da parete	108	Gruppo pompe solari	62	Condatore termico
38	Interruttore di flusso	109	La valvola a pressione differenziale si deve chiudere	63	Valvola deviatrice circuito solare (B = aperta senza corrente)
39	Pozzo di aspirazione	110	Fornitura torre idraulica	64	Circolatore di raffreddamento
40	Pozzo assorbente	111	Supporto per resistenza elettrica supplementare	70	Postazione di separazione solare
41	Armatura di lavaggio circuito di riscaldamento	112	Distanza minima dal disaccoppiamento termico della valvola miscelatrice	TB2-3/C	Sonda di mandata circuito di miscelazione 2-3
42	Circolazione circolatore (ZIP)			TSS/E	Sonda regolazione differenza di temperatura (temperatura bassa)
43	Scambiatore di calore geotermico (funzione di raffreddamento)			T/SKE	Sonda regolazione differenza di temperatura (temperatura alta)
44	Miscelatore a tre vie (funzione di raffreddamento MK1)			T/EE/F	Sonda fonte di energia esterna
45	Valvola a cappuccio				
46	Valvola di riempimento e svuotamento				
48	Circolatore di carico acqua calda sanitaria (BLP)				
49	Direzione di scorrimento dell'acqua di falda				
50	Termoaccumulatore riscaldamento				

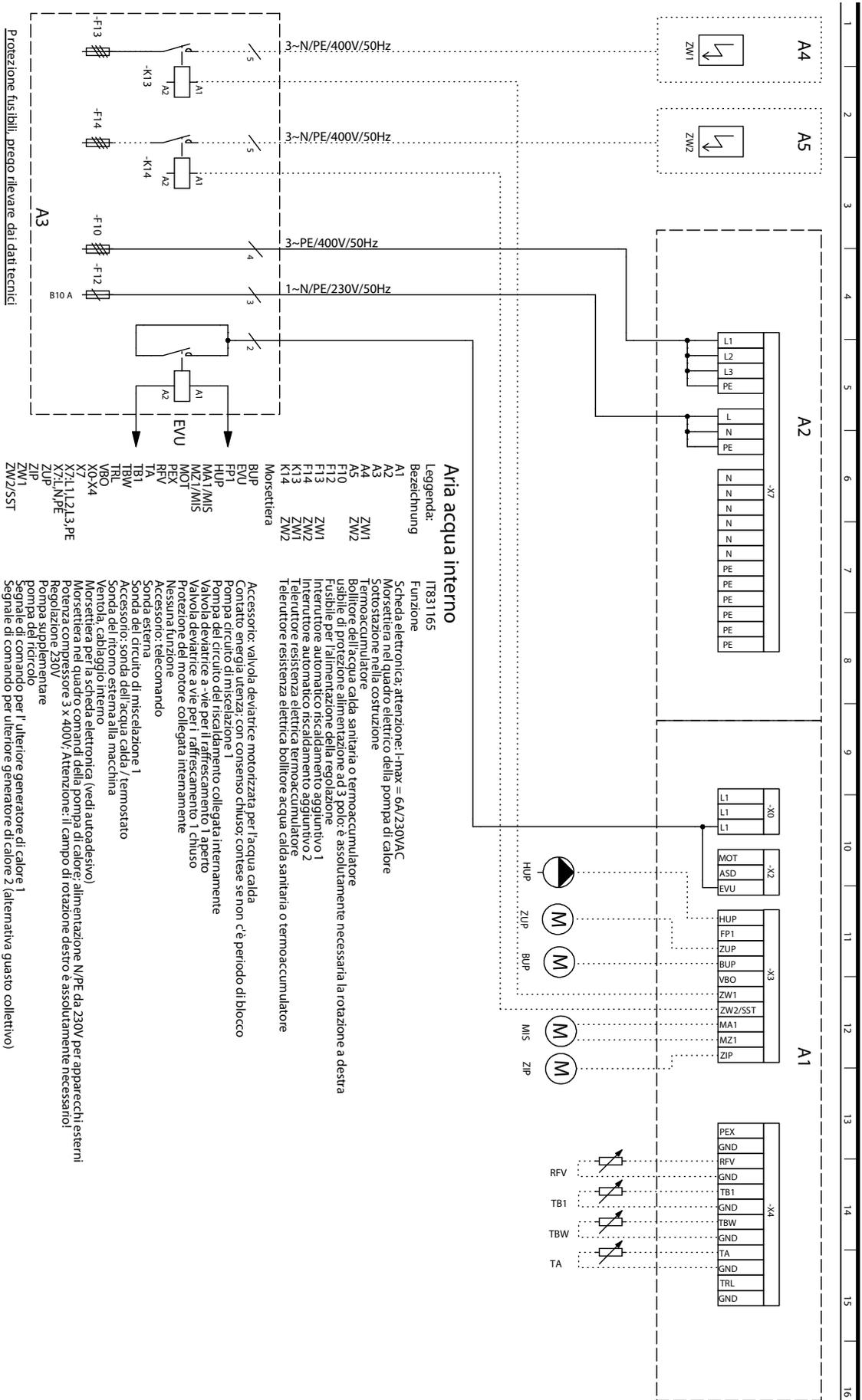
Indicazione importanti

Questi schemi idraulici sono rappresentazioni schematiche e servono da ausilio! Essi non esonerano quindi dalla progettazione da eseguirsi a cura del cliente! In questi schemi non sono raffigurati completamente i seguenti elementi: organi di intercettazione, sfiati e provvedimenti di sicurezza! Si devono rispettare le norme, le leggi e le prescrizioni nazionali. Il dimensionamento dei tubi va effettuato in base al flusso volumetrico nominale della pompa di calore e alla pressione libera del circolatore intertrati! Per richiedere consulenza e informazioni dettagliate contattare il nostro rappresentante di zona!



Schema dei morsetti

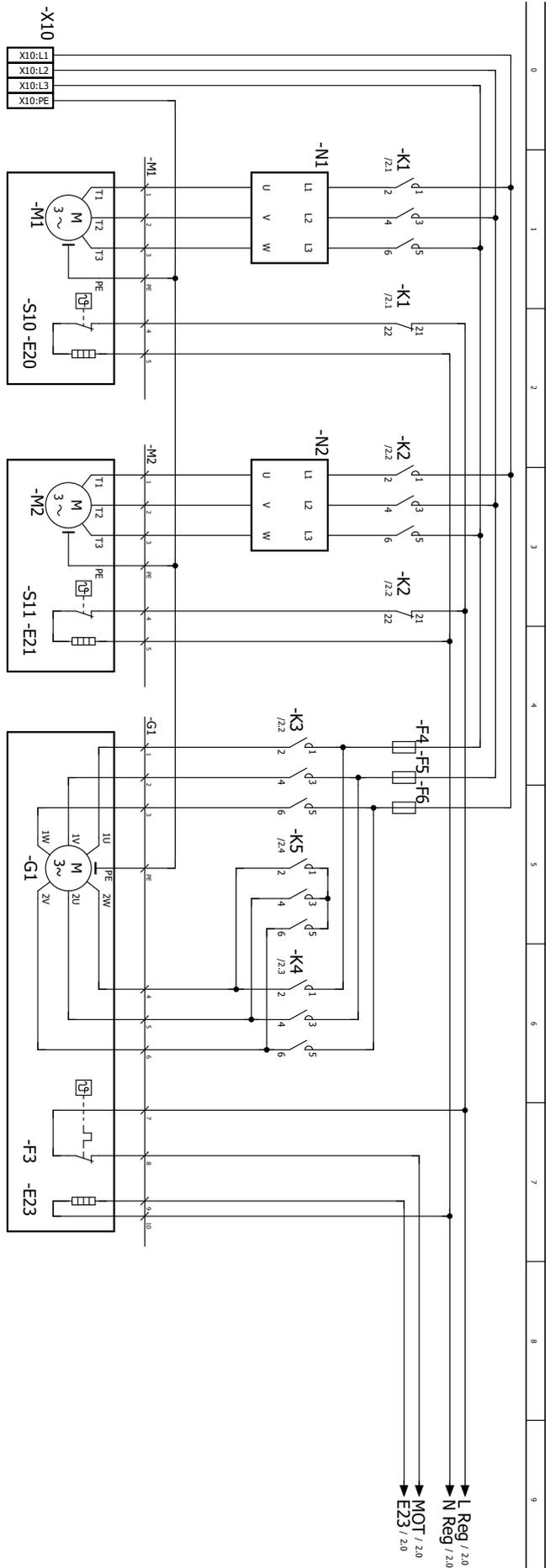
LW 300(L)





LW 300(L)

Schema elettrico 1/3



3~PE/400V/50Hz

Leggenda:

Fluido refrigerante

3~N/PE/400V/50Hz

E20

E21

E23

F3

F4-F6

G1

M1

M2

N1

N2

S10

S11

X8

VD1

IT 817456

Funzione

Riscaldamento recipiente compressore; campo di rotazione oraria assolutamente necessario!

Riscaldamento recipiente compressore 1

Riscaldamento ugelli ventilatore

Protezione motore ventilatore

Fusibile ventilatore 6,3A

Ventilatore

Teleruttore compressore

Teleruttore compressore

Rete protezione ventilatore

Protezione ventilatore triangolare

Ventilatore protezione stella

Compressore

Compressore

Corrente di avviamento limitazione compressore

Corrente di avviamento limitazione compressore

Termostato Riscaldamento recipiente compressore 1

Termostato Riscaldamento recipiente compressore 2

Morsettera nelle cassette di manovra pompa di calore

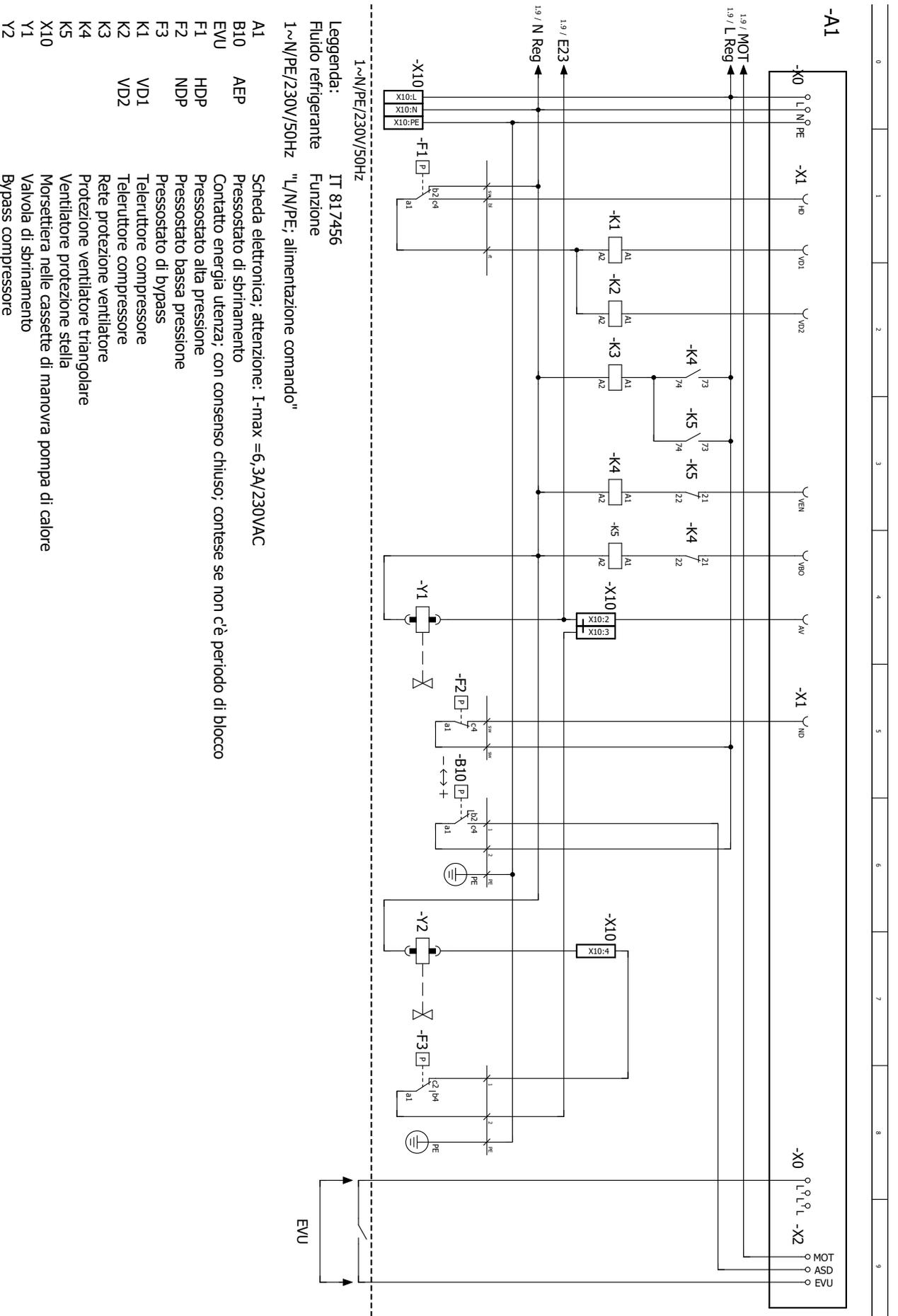
VD2

VENT

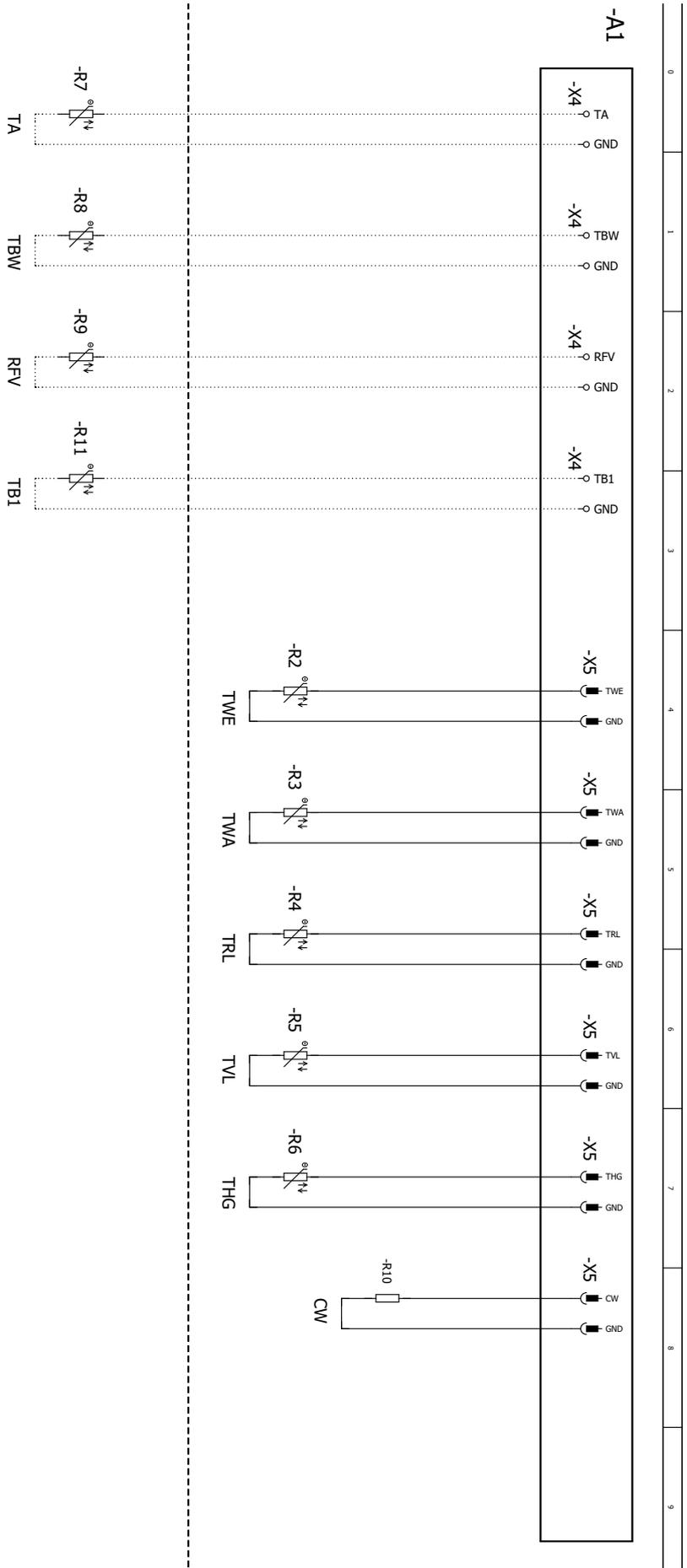


LW 300(L)

Schema elettrico 2/3



- Leggenda:**
 IT 817456
 Fluido refrigerante "L/N/PE; alimentazione comando"
 1~N/PE/230V/50Hz "L/N/PE; alimentazione comando"
- Scheda elettronica; attenzione: I-max =6,3A/230VAC
 Pressostato di sbrinamento
 Contatto energia utenza; con consenso chiuso; contese se non c'è periodo di blocco
 Pressostato alta pressione
 Pressostato bassa pressione
 Pressostato di bypass
 Teleruttore compressore
 Teleruttore compressore
 Rete protezione ventilatore
 Protezione ventilatore triangolare
 Ventilatore protezione stella
 Morsettera nelle cassette di manovra pompa di calore
 Valvola di sbrinamento
 Bypass compressore
- A1 AEP
 - B10 AEP
 - EVU
 - F1 HDP
 - F2 NDP
 - F3
 - K1 VD1
 - K2 VD2
 - K3
 - K4
 - K5
 - X10
 - Y1
 - Y2



- Leggenda: IT 817456
 Fluido refrigerante Funzione
- A1 Scheda elettronica; attenzione: I-max =6,3A/230VAC
 - R2 TWE Se incorporato: sensore di ingresso fonte di calore
 - R3 TWA Se incorporato: sensore di fuoriuscita fonte di calore
 - R4 TRL Sonda del ritorno
 - R5 TVL Sonda della mandata
 - R6 THG Sonda gas caldo
 - R7 TA Sonda esterna
 - R8 TBW Accessorio: sonda dell'acqua calda / termostato
 - R9 RVF Accessorio: telecomando
 - R10 CW Resistore di codifica 1270 Ohm
 - R11 TB1 Sonda del circuito di miscelazione 1



Dichiarazione di conformità CE



Il sottoscritto

conferma che i sotto riportati apparecchi nelle esecuzioni da noi commercializzate, sono conformi alle direttive europee armonizzate secondo gli standard di sicurezza.

Questa dichiarazione perde valore se venissero apportati agli apparecchi delle variazioni non preventivamente concordate con noi.

Denominazione dell'apparecchio

Pompa di calore



alpha innotec

Tipo di apparecchio	Nr. di ordinazione	Nr. di artico	2	3
LW 300A-LUX 2.0	100789LUX02	100789P02	15030561	15029001
LW 300	10078702			
LW 300L	10078802			

Direttive EU

2014/35/EU 813/2013
 2014/30/EU
 2011/65/EG 517/2014
 2014/68/EU

EN..

EN 378-2:2018 EN 60335-1:2012
 EN ISO 12100:2010 EN 60335-2-40:2014
 EN 12102-1:2018 EN 55014-1:2018
 EN 61000-3-11:2001 EN 55014-2:2016
 EN 61000-3-12:2012

Gruppo apparecchiatura a pressione

Categoria: II
 Modulo: A1
 Ente:
 TÜV-SÜD
 Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Ditta:

ait-deutschland GmbH
 Industrie Str. 3
 93359 Kasendorf
 Germany

Località e data:

Kasendorf, 20.07.2020

Firma:


 Margo Roßmerkel
 Direttore Esecutivo



Edgar Timm
 Direttore Tecnico

IT818200



ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de



alpha innotec – un marchio ait-deutschland GmbH