

ISTRUZIONI PER L'USO LW 161H(L)/V



83061600cIT

IT

Pompe di calore Aria/Acqua
Montaggio interno



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	5
2.5	Smaltimento	5
2.6	Evitare danni materiali	5
3	Descrizione	6
3.1	Stato di consegna	6
3.2	Struttura	7
3.3	Accessori	7
3.4	Funzionamento	8
4	Funzionamento e manutenzione	8
4.1	Funzionamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente	8
4.2	Pulizia	8
5	Stoccaggio, trasporto e posizionamento	8
5.1	Stoccaggio	8
5.2	Disimballaggio e trasporto	9
5.3	Posizionamento	12
5.4	Montaggio alimentazione aria	12
6	Montaggio parte idraulica	16
7	Montaggio parte elettrica	17
8	Montaggio del quadro comandi	18
9	Montaggio e smontaggio della mascherina	19
9.1	Montaggio della mascherina	19
9.2	Smontaggio della mascherina	20
10	Lavaggio, riempimento e sfiato	20
10.1	Qualità acqua di riscaldamento	20
10.2	Lavaggio, riempimento e sfiatare del circuito di riscaldamento e il bollitore dell'acqua calda sanitaria	21
11	Isolare i raccordi idraulici	21
12	Impostazione della valvola a pressione differenziale	21
13	Messa in funzione	22
14	Manutenzione	23
14.1	Principi fondamentali	23
14.2	Manutenzione dopo la messa in funzione	23
14.3	Manutenzione secondo necessità	23
14.4	Pulire e lavare il condensatore	23
14.5	Manutenzione annuale	23
15	Guasti	23
15.1	Sbloccare il limitatore della temperatura di sicurezza	24
15.2	Sbloccare manualmente la pompa di circolazione	24
16	Smontaggio e smaltimento	24
16.1	Smontaggio	24
16.2	Smaltimento e riciclaggio	24
Dati tecnici / Fornitura		25
Curve di rendimento		26
Disegni dimensionali		27
LW 161H/V		27
LW 161HL/V		28
Schemi di installazione		29
Schema di installazione V1		29
Schema di installazione V2		30
Schema di installazione V3		31
Schema di installazione V4		32
Disposizione sulla costa		33
Collegamento idraulico		34
Bollitore multifunzione dell'ACS		34
Termoaccumulatore di separazione		35
Legenda collegamento idraulico		36
Schema dei morsetti		37
Schemi elettrici		38



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 la targhetta dei dati tecnici (→ "Targhette tipologiche", pagina 7).

1.2 Documenti di riferimento

I seguenti documenti contengono informazioni aggiuntive sul presente manuale:

- Manuale di progettazione, collegamento idraulico
- Istruzioni per l'uso dell'unità idraulica o del regolatore a parete
- Istruzioni per l'uso del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore
- Breve descrizione del regolatore della pompa di calore
- Istruzioni per l'uso della scheda di ampliamento (accessorio)
- Logbook

1.3 Simboli e contrassegni

Identificazione delle avvertenze

Simbolo	Significato
	Informazioni rilevanti per la sicurezza. Avviso per evitare danni fisici.
	Informazioni rilevanti per la sicurezza. Avviso per evitare danni fisici. Sostanze infiammabili / refrigerante liquido infiammabile

Simbolo	Significato
	Informazioni rilevanti per la sicurezza. Avviso per evitare danni fisici. Sostanze infiammabili / refrigerante liquido infiammabile
	Informazioni rilevanti per la sicurezza. Avviso per evitare danni fisici. Pericolo di vita per scossa elettrica.
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
▶	Informazione di guida: richiesta di azione monopasso
1., 2., 3., ...	Informazione di guida: 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 delle istruzioni per l'uso o in un altro documento
•	Enumerazione
	Fissare tutti i raccordi contro un'eventuale torsione



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:

- 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 concepito per gli ambienti domestici ed è destinato esclusivamente per le seguenti funzioni:

- riscaldamento
- trattamento acqua calda sanitaria (in optional, con accessori)
- ▶ Nell'ambito dell'utilizzo previsto si devono rispettare le condizioni di esercizio (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 25) 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 di guida 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.
- ▶ Accertarsi che il personale sia qualificato per trattare fluidi frigoriferi.
- I lavori sul circuito frigorifero devono essere affidare esclusivamente solo da tecnici specializzati in possesso di certificati di abilitazione specifici per l'installazione di impianti di refrigerazione.
- Tutti i lavori sulle parti elettriche ed elettroniche devono essere affidare esclusivamente da elettrotecnici qualificati.
- Tutti gli altri lavori sull'impianto si devono affidare solo a personale qualificato (installatori di impianti di riscaldamento, installatori di impianti igienico-sanitari).

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

Durante il trasporto e i lavori sull'apparecchio sussiste il pericolo di lesioni da taglio a causa dei bordi taglienti dell'apparecchio.

- ▶ Indossare guanti protettivi resistenti al taglio.

Durante il trasporto e i lavori sull'apparecchio sussiste il pericolo di lesioni ai piedi.

- ▶ Indossare scarpe di sicurezza.

Durante i lavori sulle condutture dei liquidi sussiste il pericolo di lesioni agli occhi causate dalla fuoriuscita di liquidi.

- ▶ Indossare occhiali protettivi.



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
- ▶ tensione residua sull'inverter. Attendere 90 secondi prima di aprire l'apparecchio.

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.

Lesioni provocate dalle alte temperature

- ▶ Prima di eseguire lavori sull'apparecchio, lasciarlo raffreddare.

Istruzioni di sicurezza e simboli di avvertenza

- ▶ Osservare le istruzioni di sicurezza e i simboli di avvertenza riportati sull'imballaggio, sull'apparecchio e al suo interno.

Lesioni e danni all'ambiente a causa dei refrigeranti

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 operativi nocivi per l'ambiente

Lo smaltimento inadeguato di fluidi operativi nocivi per l'ambiente (refrigerante, olio del compressore ecc.) danneggia l'ambiente:

- ▶ Raccogliere i fluidi operativi nel rispetto delle norme di sicurezza.
- ▶ Smaltire i fluidi operativi 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

- ammoniacca
- 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 e il magnesio precipitano 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

Disposizione esemplare della dotazione:

Vista 1:



Vista 2:



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 il 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)

Circolatore integrato:
UPM GEO 25-85 180 PWM

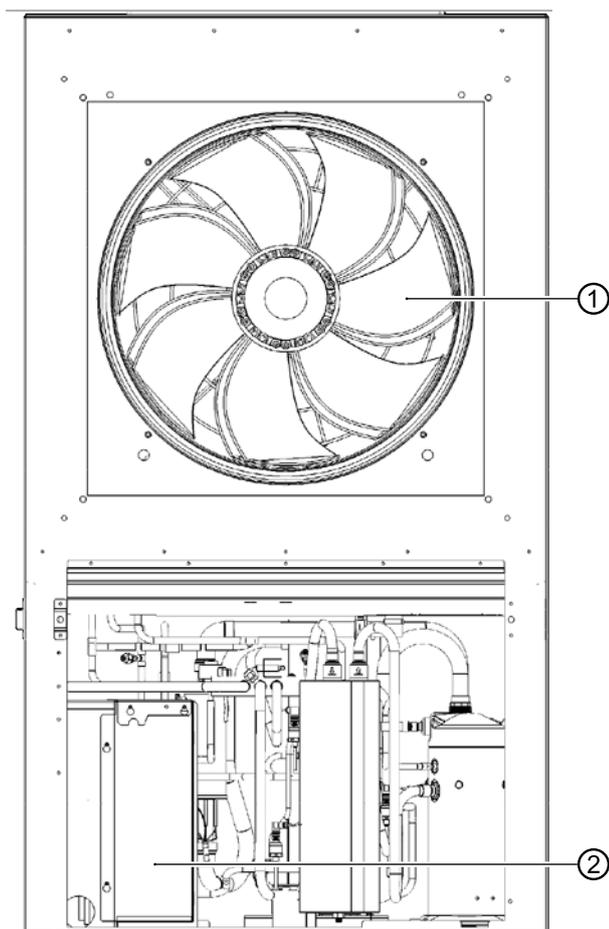


3.2 Struttura

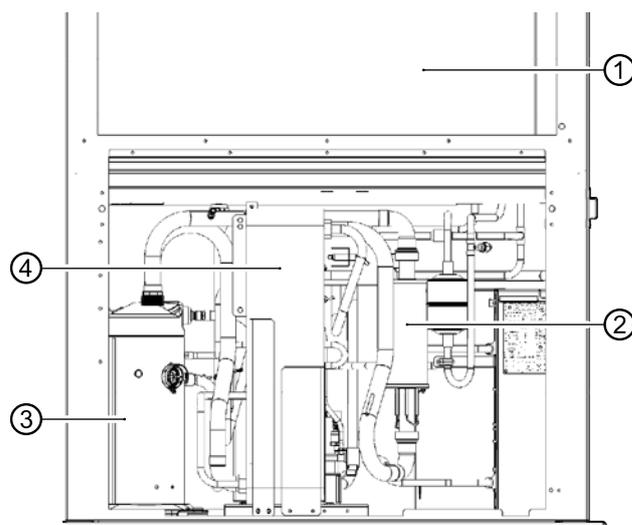


INDICAZIONE

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



- 1 Ventilatore
- 2 Interruttore elettrico



- 1 Condensatore
- 2 Resistenza elettrica
- 3 Compressore
- 4 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
- Unità di comando ambiente per comandare le funzioni principali dalla stanza



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 sanitaria 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 sanitaria, si può utilizzare una resistenza elettrica che, quando occorre, viene comandata dal regolatore della pompa di calore. I giunti antivibranti integrati nel circuito idraulico impediscono il trasferimento del suono intrinseco e delle vibrazioni alla tubazione fissa e quindi anche al fabbricato.

Connessione di rete sul quadro comandi

Il quadro comandi si può collegare a un computer o alla rete mediante un cavo di rete. Il regolatore del riscaldamento e della pompa di calore può essere comandato, in tal caso, dal computer o dalla rete. Inoltre si possono utilizzare i servizi internet del produttore.

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 sanitaria non inutilmente alta
- 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 Stoccaggio, trasporto e posizionamento

ATTENZIONE

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

- ▶ Non appoggiare sull'apparecchio oggetti.

ATTENZIONE

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

5.1 Stoccaggio

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



5.2 Disimballaggio e trasporto

Indicazioni per un trasporto sicuro

L'apparecchio è pesante (→ “Dati tecnici / Fornitura”, pagina 25). 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.

Per evitare danni da trasporto si consiglia di trasportare l'apparecchio imballato con un transpallet fino al locale tecnico definitivo.



AVVERTENZA

L'apparecchio non è fissato alla pedana di legno. Durante il trasporto vi è pericolo di ribaltamento! Le persone possono essere ferite e i materiali possono essere danneggiati.

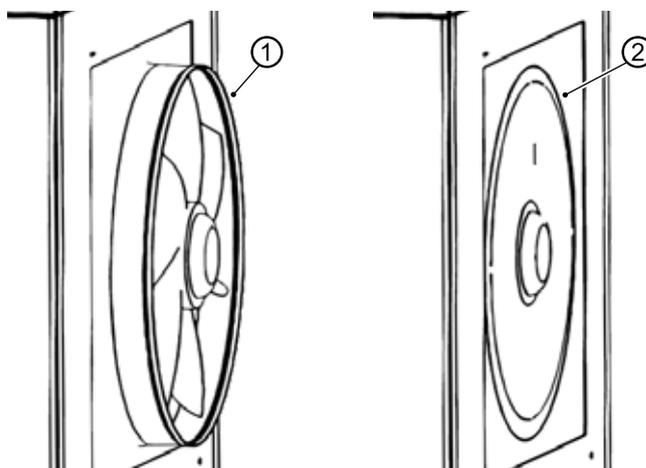
- ▶ Prendere le misure necessarie per evitare il ribaltamento.

Se non è possibile trasportare la pompa di calore nel locale tecnico con il transpallet, la si può trasportare con un carrello per sacchi o con dei tubi.

→ “Sollevamento dell'apparecchio con i tubi”, pagina 11

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



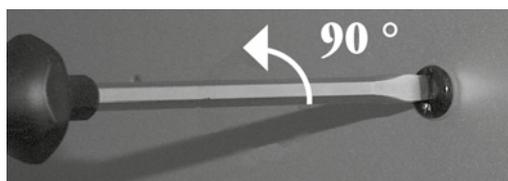
ATTENZIONE

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

1. Rimuovere dall'apparecchio la facciata inferiore sul lato ventilatore. Allentare le viti a chiusura rapida. Ruotare di 90° verso sinistra.



- 1 Viti a chiusura rapida
- 2 Facciata inferiore

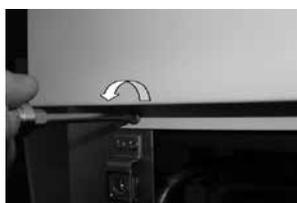




2. Tirare la facciata inferiore dall'alto in avanti in posizione inclinata, estrarla e collocarla in un posto sicuro.



3. Rimuovere le viti dal lato inferiore della facciata superiore.

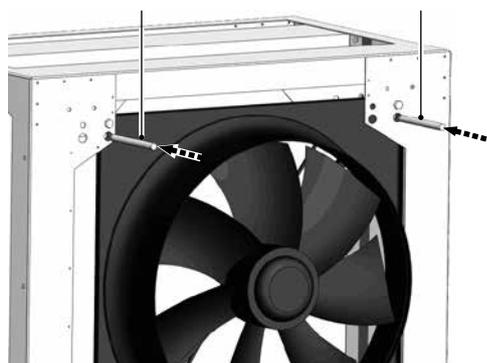


4. Sollevare la facciata in posizione inclinata, sganciarla e collocarla in un posto sicuro.

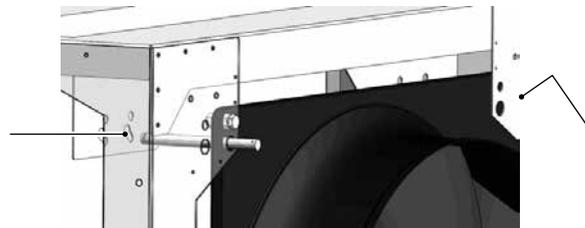


In seguito rimuovere dall'apparecchio anche le facciate laterali e collocarle in un posto sicuro.

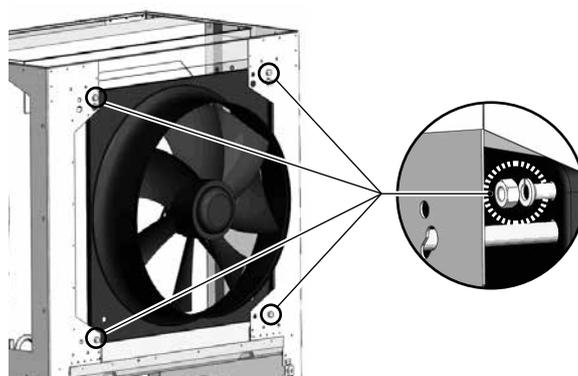
5. Dalla parte del ventilatore, infilare le due barre di guida, comprese nella fornitura, attraverso le linguette di lamiera e il ventilatore.



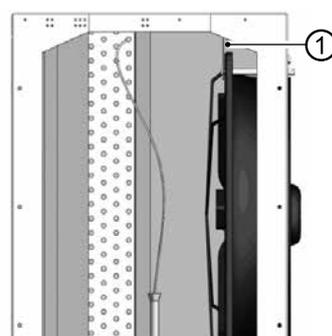
Quindi agganciare su entrambi i lati le barre di guida nel rispettivo foro a forma di topa della linguetta superiore, all'interno dell'apparecchio.



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

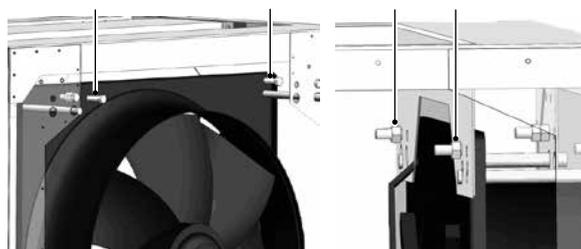


7. Spingere il ventilatore in direzione dell'evaporatore fino alla linguetta superiore, all'interno dell'apparecchio.



1 Linguetta superiore all'interno dell'apparecchio

8. Inserire le viti M12 x 40 (2 pz.), comprese nella fornitura, attraverso il ventilatore e la linguetta superiore e bloccarle con i dadi M12.



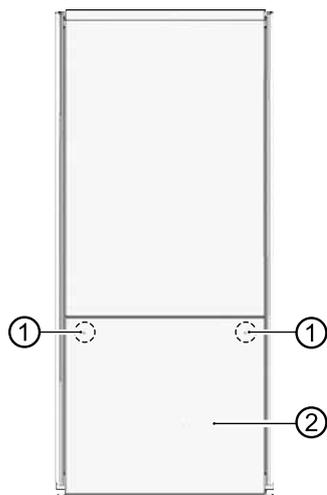


- Collocare l'apparecchio all'interno del locale tecnico. Assicurarsi che il telaio di base poggia completamente sul supporto e che l'apparecchio sia in posizione orizzontale.
Svitare i dadi di fissaggio dalla linguetta superiore e rimuovere le relative viti.
Quindi estrarre il ventilatore dall'apparecchio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

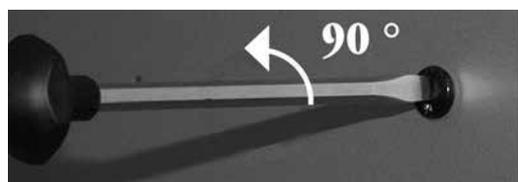
Sollevamento dell'apparecchio con i tubi

L'apparecchio si può sollevare con tubi da 3/4" ovvero 1" (a cura del cliente). A tale scopo, il telaio dell'apparecchio dispone di appositi fori.

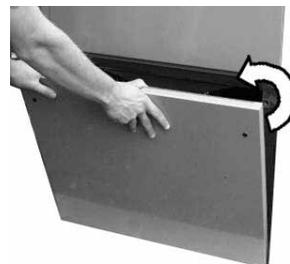
- Rimuovere le pareti inferiori della facciata sulla parte anteriore e posteriore dell'apparecchio. Allentare le viti a chiusura rapida. Ruotare di 90° verso sinistra.



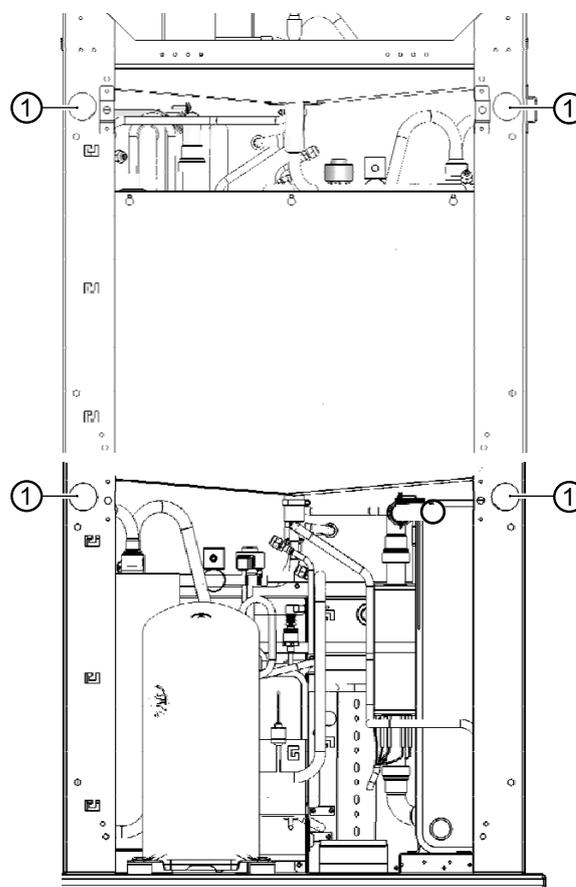
- Viti a chiusura rapida
- Facciata inferiore



- Tirare la facciata inferiore dall'alto in avanti in posizione inclinata, estrarla e collocarla in un posto sicuro.



- Passare i tubi attraverso i fori del telaio:



- Fori del telaio, davanti e sul retro

Non danneggiare con i tubi i fasci di cablaggio e i componenti dell'apparecchio. Passare i tubi con attenzione davanti ai fasci di cavi e ai componenti dell'apparecchio.

- Per sollevare l'apparecchio con i tubi e trasportarlo al locale tecnico occorrono almeno quattro persone.



PRECAUZIONE

Trasportare l'apparecchio in posizione orizzontale e assicurarlo contro eventuali slittamenti.



5. Collocare l'apparecchio all'interno del locale tecnico. Assicurarsi che il telaio di base poggi completamente sul supporto.
6. Rimuovere i tubi .
7. Se non seguono immediatamente i lavori di collegamento elettrico occorre applicare la facciata inferiore sul lato operatore.

5.3 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
R 454B	0,358

→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 25

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



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 (→ "Schemi di installazione", da pagina 29).
- ✓ Il sottofondo è adatto per l'installazione dell'apparecchio:
 - piano e orizzontale
 - di portata sufficiente per il peso dell'apparecchio



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 29

1. Disporre l'apparecchio in modo tale che il lato comandi sia sempre accessibile.
2. Allineare l'apparecchio orizzontalmente.

5.4 Montaggio alimentazione aria



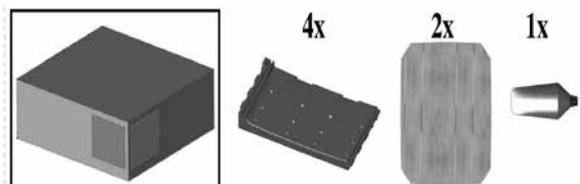
ATTENZIONE

Impiegare unicamente gli accessori originali o i canali dell'aria consigliati dal produttore.

→ "Schemi di installazione", da pagina 29

Assemblaggio e montaggio dell'apertura/delle aperture a parete

1. Prendere dal cartone gli elementi per l'assemblaggio dell'apertura/delle aperture a parete.





2. Come illustrato nel seguente schizzo, collegare dapprima due elementi correlati per l'apertura/le aperture a parete. A tale scopo occorre utilizzare il lubrificante fornito in dotazione.



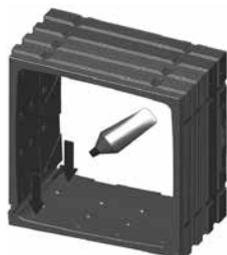
3. Inserire un altro elemento, come raffigurato.



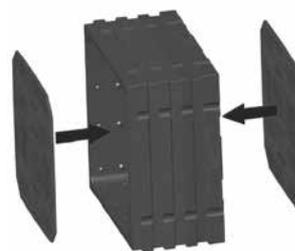
4. Ruotare di 90° le parti già collegate insieme e inserire l'ultimo elemento in basso.



5. Ruotare nuovamente di 90° le parti già collegate insieme ed effettuare l'ultimo collegamento.



6. Stabilizzare dall'interno l'apertura a parete con i pannelli truciolari compresi nella fornitura.

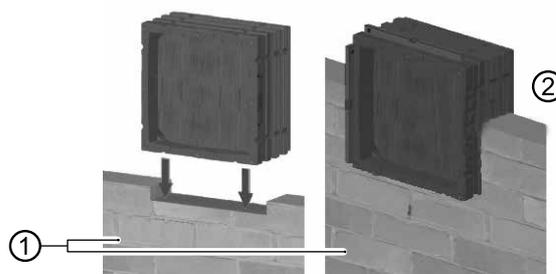


7. Applicare l'apertura nella muratura **dal lato esterno della casa**. Ciò può avvenire anche (incorporandola nella muratura) nella fase di costruzione al grezzo.



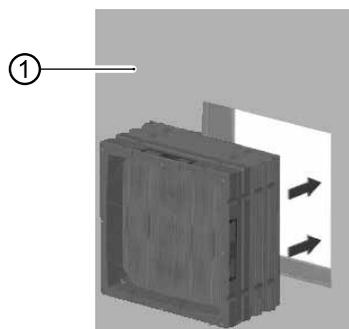
INDICAZIONE

Montare le aperture a parete 1 cm sopra la facciata esterna finita.



- 1 Lato esterno della muratura
2 Applicare l'apertura a parete nella muratura (1 cm sopra la facciata esterna finita)

oppure in seguito (mediante schiumatura nella muratura):



- 1 Facciata esterna finita

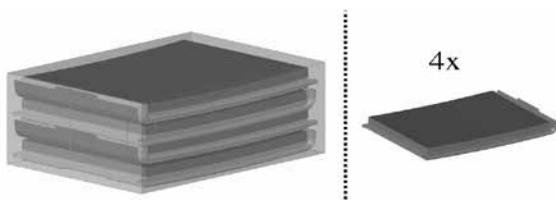


INDICAZIONE

Le aperture a parete servono per il fissaggio nell'apertura a muro, per evitare ponti di freddo nella muratura e per montare le griglie di protezione dalle intemperie/pioggia e la griglia a rete metallica.

Assemblaggio e montaggio dei canali dell'aria

1. Prendere dal cartone gli elementi per l'assemblaggio dei canali dell'aria.



2. Il collegamento dei canali dell'aria deve corrispondere a quanto indicato nella sezione "Assemblaggio e montaggio dell'apertura/delle aperture a parete" 2 – 5.

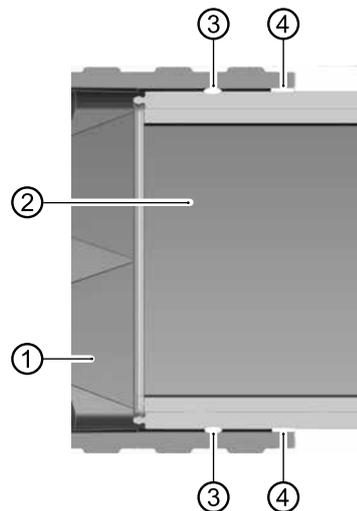


ATTENZIONE

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.

Fissaggio dei canali dell'aria nell'apertura a parete

1. Tirare la guarnizione ad anello, compresa nella fornitura, sull'estremità di un canale.
2. Spingere il canale insieme all'estremità nell'apertura a parete.



- 1 Apertura a parete
- 2 Canale dell'aria
- 3 Guarnizione ad anello
- 4 Nastro espansivo (da applicare dopo aver montato il fissaggio di collegamento dell'apparecchio)



INDICAZIONE

Una volta che l'altra estremità del canale è fissata anche alla pompa di calore, chiudere l'apertura ancora esistente tra l'apertura a parete ed il canale applicando il nastro espansivo compreso nella fornitura.

Fissaggio dei canali dell'aria alla pompa di calore

1. Aprire la barra di montaggio e fissarla con le viti speciali nei punti previsti del canale sul lato d'ingresso.
2. Incollare il telaio di collegamento compreso nella fornitura sul bordo del canale.
3. Posizionare il canale sulla relativa apertura del lato d'ingresso.
4. Agganciare quattro delle molle di tensione comprese nella fornitura negli appositi fori sul lato d'ingresso della pompa di calore.
5. Agganciare le molle di tensione alla barra di montaggio avvitata sul canale.



6. Fissare i tappi di protezione sulla barra di montaggio.



7. Ripetere la procedura 1 – 6 sul lato di uscita dell'aria.



INDICAZIONE

Da non dimenticare: una volta che i canali sono fissati alla pompa di calore, chiudere l'apertura ancora esistente tra l'apertura a parete ed il canale applicando il nastro espansivo compreso nella fornitura.

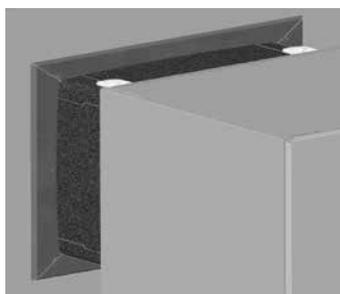


INDICAZIONE

Fissare i canali adottando provvedimenti adeguati.

Montaggio del telaio di rivestimento

Avvitare il telaio di rivestimento sull'apertura a parete del lato d'ingresso e di uscita dell'aria.

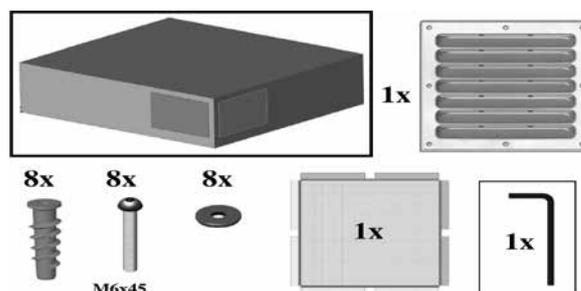


INDICAZIONE

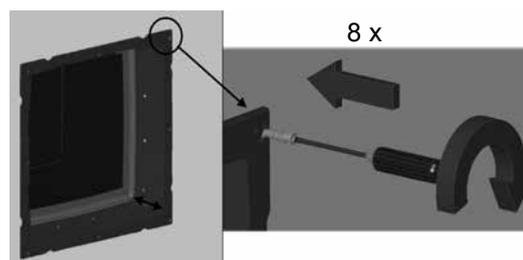
Il telaio di rivestimento non ha nessuna funzione tecnica, serve solamente per creare un collegamento di piacevole aspetto con la superficie della parete.

Montaggio della griglia a rete metallica e della griglia di protezione dalle intemperie/ dalla pioggia

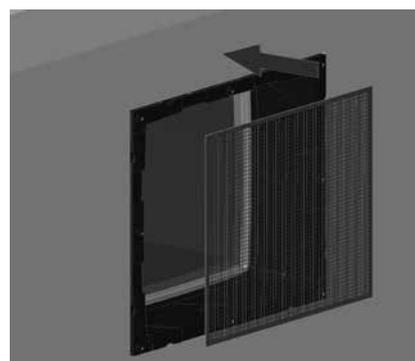
1. Prendere dal cartone la griglia a rete metallica e la griglia di protezione dalle intemperie/pioggia insieme al telaio di montaggio e al materiale di fissaggio.



2. Applicare e avvitare, dal lato esterno della casa, il telaio di montaggio nell'apertura a parete sul lato d'ingresso dell'aria.

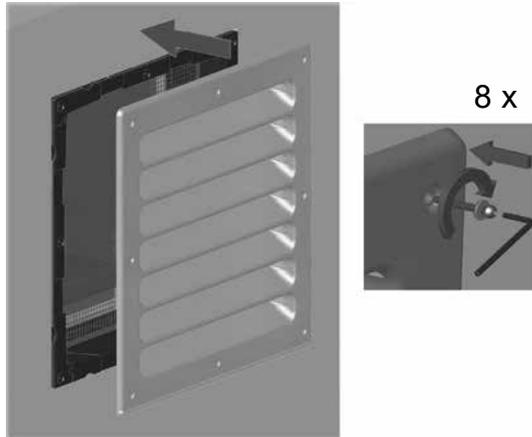


3. Applicare la griglia a rete metallica nel telaio di montaggio.





4. Applicare e avvitare la griglia di protezione dalle intemperie/pioggia sul telaio di montaggio nell'apertura a parete.



INDICAZIONE

Se l'apertura a parete si trova sopra terra, applicare la griglia di protezione dalle intemperie.

Se, invece, l'apertura è disposta in un pozzo luce (sottoterra) occorre applicare la griglia di protezione dalla pioggia.

5. Ripetere la procedura 2 – 4 sul lato di uscita dell'aria.

6 Montaggio parte idraulica

ATTENZIONE

Evitare sistemi di riscaldamento aperti e/o non a tenuta di ossigeno.

Se ciò non è possibile, è necessario installare una separazione del sistema.

A seconda del dimensionamento dello scambiatore di calore e della pompa di circolazione necessaria, la separazione del sistema peggiora l'efficienza energetica dell'impianto.

ATTENZIONE

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

- ▶ Assicurarsi che nel circuito di riscaldamento sia montato un defangatore aria/magnetico.
- ▶ Assicurarsi che un filtro per impurità con maglia da 0,7 mm sia montato il più vicino possibile all'ingresso dell'acqua di riscaldamento (ritorno).
- ▶ Prima del collegamento idraulico della pompa di calore, lavare correttamente il sistema idraulico.

ATTENZIONE

Lavare il sistema idraulico solo nella sua direzione di flusso.

ATTENZIONE

I tubi di rame possono danneggiarsi se vengono sollecitati eccessivamente!

- ▶ Fissare tutti i raccordi contro un'eventuale torsione.
 - ✓ Le sezioni e le lunghezze delle tubazioni del circuito di riscaldamento sono sufficientemente dimensionate.
 - ✓ La pressione libera disponibile dei circolatori nel circuito di riscaldamento raggiunge almeno la portata richiesta per il tipo di apparecchio (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 25).
 - ✓ L'impianto idraulico deve essere provvisto di un termoaccumulatore, il cui volume necessario dipende dal tipo di apparecchio.
- "Dati tecnici / Fornitura", pagina 25
- ✓ Le tubazioni del riscaldamento sono fissate in un punto fisso alla parete o al soffitto.

1. Inserire lo sfiato nel punto più alto del circuito di riscaldamento.
2. Dotare di dispositivi di bloccaggio l'uscita acqua di riscaldamento (mandata) e l'ingresso acqua di riscaldamento (ritorno) sul lato pompa di calore. Se necessario, durante il montaggio dei dispositivi di bloccaggio, si possono lavare l'evaporatore e il condensatore della pompa di calore.
3. 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 collegamenti per l'uscita acqua di riscaldamento (mandata) e l'ingresso acqua di riscaldamento (ritorno) sono contrassegnati sull'apparecchio...

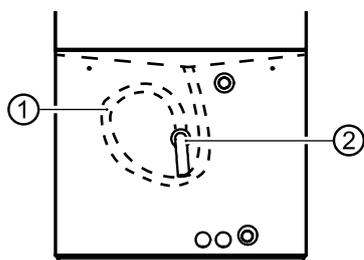
- Per il posizionamento dei raccordi: "Disegni dimensionali", pagina 27



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.

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



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

2. Inserire i tubi fino al sifone a imbuto.

Dispositivi di sicurezza della pressione

Il circuito di riscaldamento va dotato di valvola di sicurezza e vaso d'espansione secondo le norme e le direttive locali.

Inoltre occorre installare nel circuito dispositivi di riempimento e svuotamento, dispositivi di bloccaggio e valvole antiritorno.

Termoaccumulatore

Il collegamento idraulico della pompa di calore richiede nel circuito di riscaldamento la presenza di un termoaccumulatore. Volume minimo del termoaccumulatore 200 l.

Produzione di acqua calda

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.

→ Documenti "Collegamento idraulico"

Termoaccumulatore

Se la pompa di calore deve produrre acqua calda sanitaria, nell'impianto con pompa di calore devono essere impiegati bollitori speciali. Il volume va scelto in modo tale che anche durante un blocco dell'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 rendimento termico 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.

7 Montaggio parte elettrica

7.1 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.

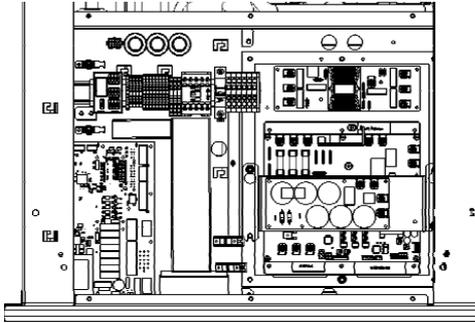
Informazioni fondamentali sul collegamento elettrico

- 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 25)
- Rispettare le disposizioni sulla compatibilità elettromagnetica (disposizioni CEM)
- Posare a una distanza sufficiente (> 100 mm) i cavi di alimentazione elettrica non schermati e quelli schermati (cavi del bus).



Allacciamento dei cavi di potenza

1. Se l'apparecchio è chiuso, aprire le facciate inferiori sul lato operatore.
2. Aprire il quadro comandi elettrico dell'apparecchio.



Esempio di un quadro comandi elettrico aperto

3. Inserire nell'apparecchio il cavo di potenza 230 V, i cavi di potenza per i circolatori e il cavo per la sonda temperatura esterna facendoli passare attraverso i manicotti di gomma sulla facciata.
4. Ritagliare i manicotti di gomma sulla facciata.
→ Per il posizionamento dei manicotti di gomma per il passaggio dei cavi, vedere "Disegni dimensionali", pagina 27.
5. Sguainare tutti i cavi prima di inserirli nell'apparecchio.
6. Spingere i cavi nell'apparecchio attraverso i manicotti di gomma.
Spingendoli all'interno dell'apparecchio, i cavi passano ai morsetti del lamierino di comando in un canale cavi chiuso.
7. Eseguire i lavori di collegamento elettrico secondo lo schema dei morsetti.
→ "Schema dei morsetti", pagina 37

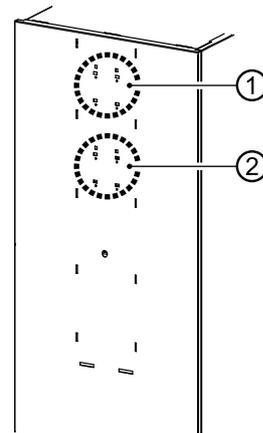


INDICAZIONE

Negli apparecchi con resistenza elettrica integrata, questa è collegata di fabbrica a 9 kW (6 kW). Si può collegare sul teleruttore Q a 6 kW (4 kW) = funzionamento a 2 fasi, scollegando Q56. Oppure a 3 kW (2 kW) = funzionamento a 1 fase, scollegando Q5/6 e Q5/4. I valori dei morsetti valgono per la resistenza da 6 kW. Applicare dei morsetti isolanti ai cavi scollegati. Si devono scollegare solo le due fasi sopra indicate (limitatore di temperatura di sicurezza).

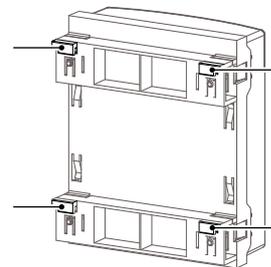
8 Montaggio del quadro comandi

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

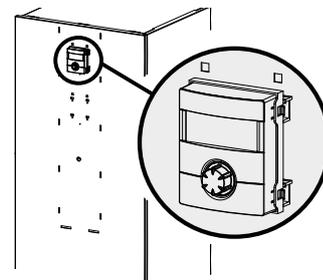


- 1 quattro sporgenze sopra
- 2 quattro sporgenze sotto

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



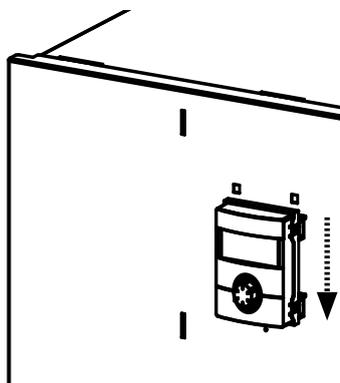
1. Agganciare i ganci del quadro comandi alle sporgenze della faccia superiore (alle sporgenze superiori o a quelle inferiori).



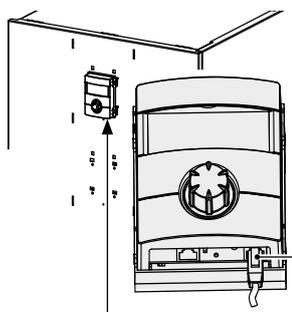
Esempio: Quadro comandi sulle sporgenze superiori



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.



i 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.

i INDICAZIONE

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

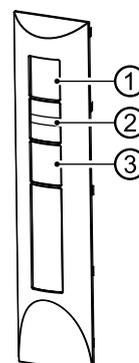
9 Montaggio e smontaggio della mascherina

9.1 Montaggio della mascherina

i INDICAZIONE

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

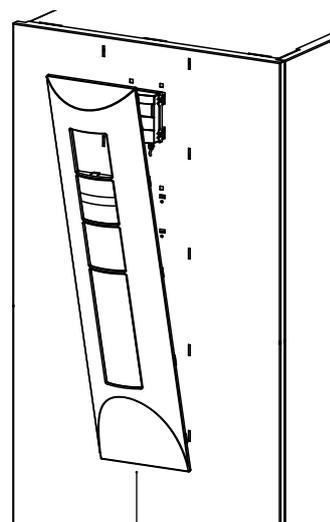
Se, invece, il quadro comandi viene inserito nelle sporgenze inferiori, bisogna prima rimuovere il coperchio cieco dalla mascherina riapplicandolo poi nuovamente sul logo.



Mascherina alla consegna:

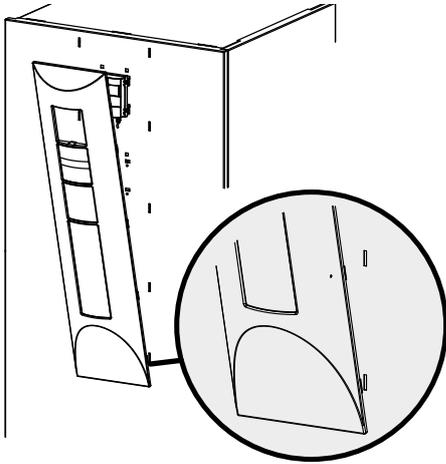
- 1 Sporgenza per quadro comandi
- 2 Logo
- 3 Coperchio cieco

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

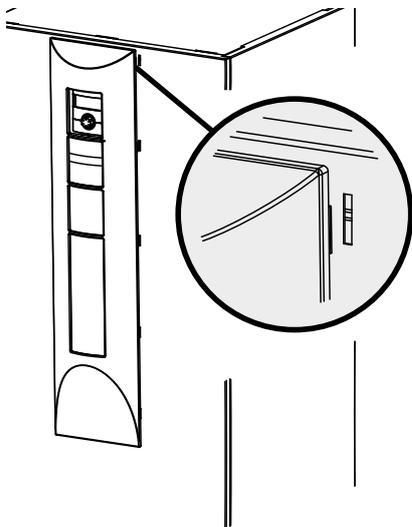




2. Successivamente, **su un lato, inserire nella feritoia prevista il nasello della mascherina dal basso verso l'alto** nella facciata.



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.



9.2 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.

10 Lavaggio, riempimento e sfiato

10.1 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".

1. Accertarsi che il valore ph dell'acqua di riscaldamento sia compreso tra 8,2 e 10, per i materiali in alluminio tra 8,2 e 9.
Idealmente, il valore del pH dovrebbe essere già nell'intervallo richiesto dopo il riempimento. Al più tardi dopo 6 settimane, deve essersi adattato all'intervallo richiesto.
2. Accertarsi che la conducibilità elettrica sia $< 100 \mu\text{S/cm}$.



INDICAZIONE

Se non si raggiunge la qualità richiesta per l'acqua, consultare una società specializzata nel trattamento dell'acqua di riscaldamento.

3. 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
4. Tenere un registro per impianti di riscaldamento acqua calda in cui vengono inseriti i dati di progettazione e la qualità dell'acqua (VDI 2035).



10.2 Lavaggio, riempimento e sfiatare del circuito di riscaldamento e il bollitore dell'acqua calda sanitaria

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

ATTENZIONE

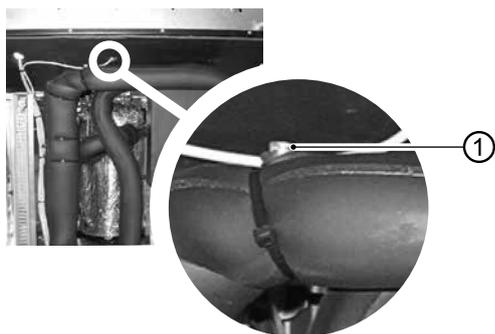
Lavare il circuito di riscaldamento solo nella sua direzione di flusso.

i INDICAZIONE

A supporto del procedimento di lavaggio e sfiato si può usare anche il programma di sfiato del regolatore. Il programma di sfiato consente di comandare singoli circolatori ma anche la valvola deviatrice. In tal caso non occorre smontare il motore della ventola.

Per sfiatare il bollitore dell'acqua calda sanitaria, si devono sciacquare contemporaneamente il circuito di riscaldamento e il circuito di carico dell'acqua calda sanitaria.

1. Lavare, riempire e sfiatare il circuito di riscaldamento.
2. Sfiatare, inoltre, il condensatore della pompa di calore.
 - 2.1. Aprire la facciata inferiore.
 - 2.2. Aprire la valvola di sfiato (1).



3. Terminato lo sfiato, chiudere la facciata inferiore.

11 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 presso il cliente.
4. Isolare tutti gli allacciamenti, i rubinetti e le linee.

12 Impostazione della valvola a pressione differenziale

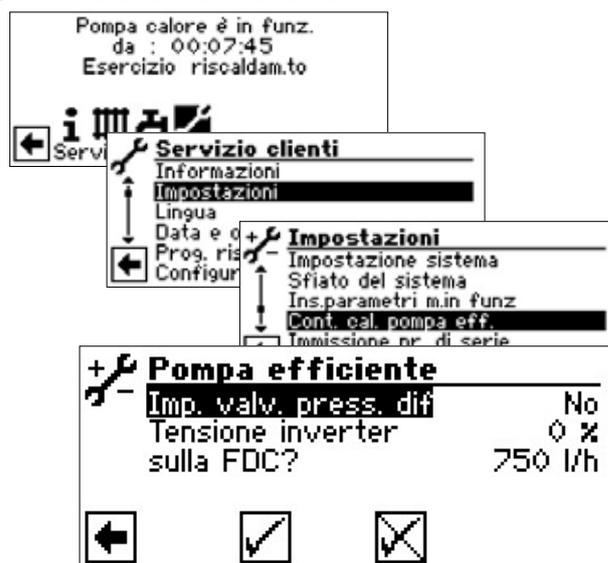
i INDICAZIONE

- 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).

Nell'assistente IBN è già possibile impostare in conformità al sistema idraulico la valvola a pressione differenziale in caso di collegamento con bollitori in serie.



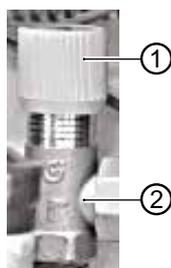
Confermare l'assistente IBN o:





L'opzione del menu "Imp. valv. press. dif" è preimpostata su "No". La funzione d'impostazione della valvola a pressione differenziale è disattivata.

- Il segnale di comando UWP è l'indicazione della potenza della pompa attualmente richiesta in %
 - La portata è la portata attuale (precisione di misura +/- 200 l/h)
1. Aprire completamente la valvola a pressione differenziale, chiudere i circuiti di riscaldamento.
 2. L'opzione del menu "Imp. valv. press. dif" si commuta da "No" a "Sì" in modo che il circolatore funzioni al 100% e la pompa venga avviata.
 3. Quando si raggiunge il segnale di comando UWP 100%, chiudere la valvola a pressione differenziale fino al punto in cui si può garantire la portata massima (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 25).



- 1 Manopola di regolazione
- 2 Valvola a pressione differenziale

4. Quando si esce dal menu "Imp. valv. press. dif" o dopo 1 ora al massimo, il circolatore torna alla regolazione standard.
5. Aprire le valvole per il circuito di riscaldamento.

13 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
 - ✓ La rotazione dell'alimentazione elettrica del compressore è destrorsa (si applica solo agli apparecchi con collegamento a 400V)
 - ✓ l'impianto è installato e montato in conformità al presente manuale
 - ✓ L'installazione elettrica è stata eseguita a regola d'arte in conformità al presente manuale 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
1. Compilare per intero e firmare il modulo di controllo e ultimazione dell'impianto con pompa di calore.
 2. 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.
 3. Fare eseguire la messa in funzione a pagamento della pompa di calore da personale del servizio clienti autorizzato dal produttore.
- "14.2 Manutenzione dopo la messa in funzione", pagina 23



14 Manutenzione



INDICAZIONE

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

14.1 Principi fondamentali

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

Le disposizioni locali 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.

14.2 Manutenzione dopo la messa in funzione

Subito dopo la messa in funzione, controllare che tutti i raccoglitori di sporczia installati non siano sporchi e, se necessario, pulirli.

- ▶ Spegnerne l'impianto durante il controllo e la pulizia.

Controllo e pulizia successive entro 2 settimane dalla messa in funzione.

14.3 Manutenzione secondo necessità

- ▶ Controllo e pulizia dei componenti del circuito di riscaldamento, ad es. valvole, vasi di espansione, circolatori, filtri, filtri d'impurità.

- ▶ Le aperture di aspirazione e scarico dell'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 foglie, neve, ghiaccio o depositi simili dovuti alle intemperie
- dalla vegetazione (cespugli, erbe alte, ecc.)
- dalle coperture dei pozzi di ventilazione (zanziere, 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 per verificare se non sia sporca o intasata; pulirla se necessario. Controllare anche l'evaporatore da tutti i lati e pulire se necessario.



INDICAZIONE

La formazione di ghiaccio sulle aperture di aspirazione e soffiaggio aria è legata alle intemperie ed è normale. Non rimuovere il ghiaccio per via termica.

- ▶ indossare guanti protettivi e rimuovere con cura la formazione di ghiaccio con le mani.

14.4 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.

14.5 Manutenzione annuale

- ▶ Analizzare la qualità dell'acqua di riscaldamento. In caso di scostamento dalle indicazioni, adottare immediatamente misure adeguate.
- ▶ Controllare che tutti i raccoglitori di sporczia installati non siano sporchi e, se necessario, pulirli.
- ▶ Controllo del funzionamento della valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento.

15 Guasti

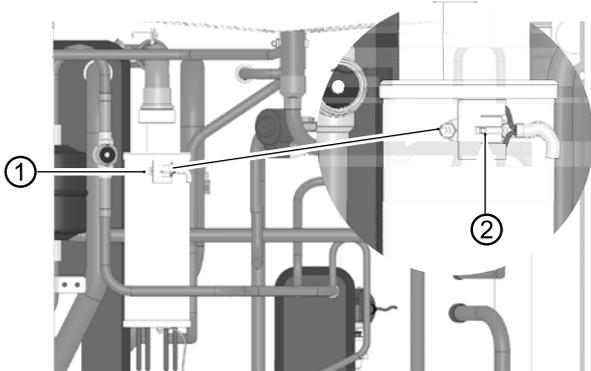
1. Rilevare la causa del guasto tramite il programma di diagnosi del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.
 2. Contattare il rappresentante di zona del produttore o il servizio clienti. Tenere pronti il messaggio di errore e la matricola dell'apparecchio.
- "Targhette tipologiche", pagina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



15.1 Sbloccare il limitatore della temperatura di sicurezza

Nella resistenza elettrica è montato un limitatore della temperatura di sicurezza. In caso di guasto alla pompa di calore o di presenza di aria nell'impianto:

- ▶ verificare se è saltato il pulsante reset (②) del limitatore della temperatura di sicurezza (①) (ca. 2 mm).

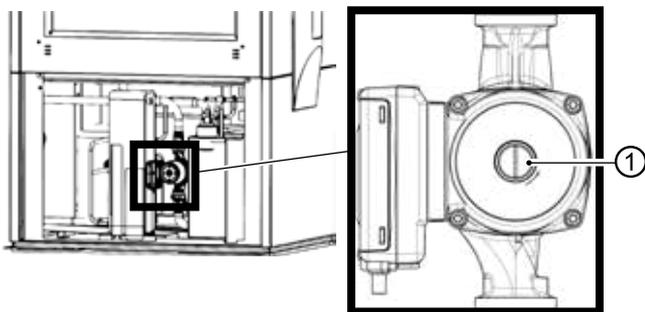


- ▶ eventualmente premere di nuovo il pulsante reset (②) saltato.
- ▶ se il limitatore della temperatura di sicurezza scatta ripetutamente, rivolgersi al rappresentante di zona del produttore o al servizio clienti.

15.2 Sbloccare manualmente la pompa di circolazione

Le pompe di circolazione possono bloccarsi a causa di sedimenti o di periodi di fermo più lunghi. Questo blocco può essere rimosso manualmente.

1. Rimuovere la facciata inferiore sul lato condensatore (per unità HL/V sul lato ventilatore).
2. Svitare la vite di sfiato (①) al centro del circolatore.



3. Inserire un cacciavite nell'apertura e rilasciare l'albero bloccato nel senso di rotazione della pompa di circolazione.
4. Reinserire e avvitare la vite di sfiato (①).
5. Applicare la facciata inferiore.

16 Smontaggio e smaltimento

16.1 Smontaggio

- ▶ Raccogliere tutti i fluidi operativi nel rispetto delle norme di sicurezza.
- ▶ Separare i componenti in base al materiale.

16.2 Smaltimento e riciclaggio

- ▶ Smaltire i fluidi operativi nocivi per l'ambiente (refrigerante, olio del compressore ecc.) nel rispetto dell'ambiente e delle disposizioni locali.
- ▶ 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 (tipo: CR2032, litio) dal circuito stampato del processore. La batteria può essere staccata con un cacciavite. Smaltire i componenti elettronici e le batterie nel rispetto dell'ambiente.

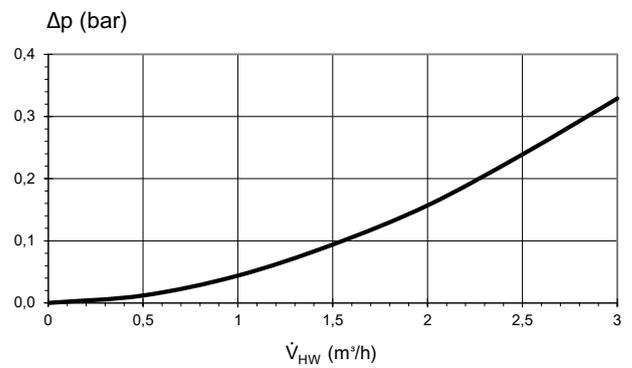
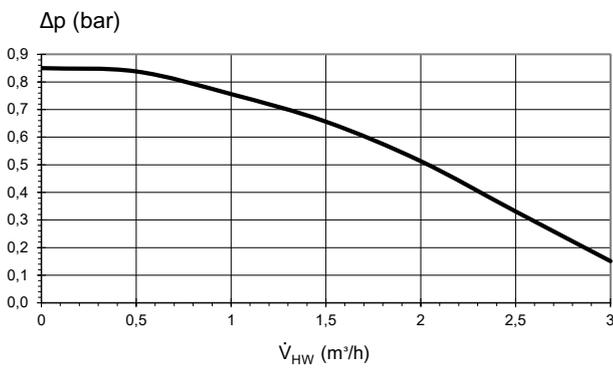
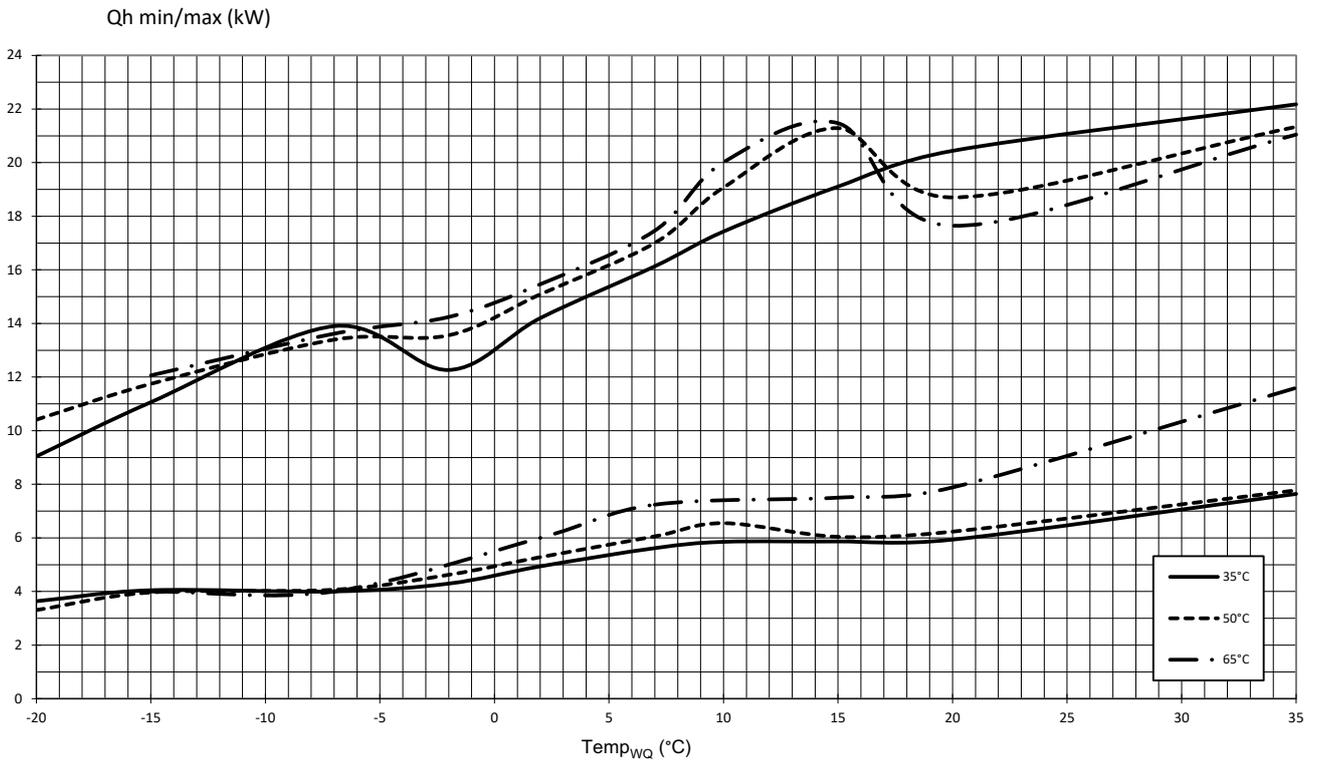


Dati tecnici / Fornitura

LW 161H(L)/V

Dati di potenza		Valori tra parentesi: (1 compressore)		LW 161H(L)/V	
Rendimento termico COP	in A10/W35 secondo DIN EN14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP	10,0 4,87	
	in A7/W35 secondo DIN EN14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP	5,8 4,33	
	in A7/W55 secondo DIN EN14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP	9,1 2,73	
	in A2/W35 secondo DIN EN14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP	8,1 4,20	
	in A-7/W35 secondo DIN EN14511-x: 2013	Modalità a pieno regime	kW COP	13,9 3,21	
	in A-7/W55 secondo DIN EN14511-x: 2013	Modalità a pieno regime	kW COP	14,7 2,41	
Rendimento termico	in A10/W35	min. max.	kW kW	5,8 17,4	
	in A7/W35	min. max.	kW kW	5,6 16,1	
	in A7/W55	min. max.	kW kW	6,5 17,1	
	in A2/W35	min. max.	kW kW	4,9 14,2	
	in A-7/W35	min. max.	kW kW	4,0 13,9	
	in A-7/W55	min. max.	kW kW	4,0 14,7	
Resa frigor. EER	in A35/W18	Modalità a regime parziale	kW EER	- -	
	in A35/W7	Modalità a regime parziale	kW EER	- -	
Resa frigorifera	in A35/W18	min. max.	kW kW	- -	
	in A35/W7	min. max.	kW kW	- -	
Rendimento termico produzione acqua calda sanitaria			kW	12	
Limiti di impiego					
Ritorno riscaldamento min. mandata riscaldamento max. riscaldamento		all'interno della fonte di calore min. / max.		°C	20 60
Fonte di calore riscaldamento		min. max.		°C	-20 35
Ulteriori punti di esercizio		A>-15 / W65
Suono					
Potenza sonora interna		min. notte max.		dB(A)	35 - 53
Potenza sonora esterna 1)		min. notte max.		dB(A)	31 - 48
Potenza sonora secondo DIN EN 12102-1:2017		interna esterna		dB(A)	44 47
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	4400 25	
Circuito riscaldamento					
Flusso volumetrico (dimensionamento tubi) Volume min. termoacc. Volume min. termoacc. di separazione			l/h l l	2000 200 200	
Pressione libera perdita pressione flusso volumetrico			bar bar l/h	0,513 0,157 2000	
Pressione di esercizio max. consentita			bar	3	
Campo di regolazione circolatore			min. max.	l/h	1000 2000
Dati generali sull'apparecchio					
Peso complessivo			kg	367	
Peso modulo pompa di calore modulo compatto modulo ventola			kg kg kg	- - -	
Tipo refrigerante Quantità riemp. refrigerante			... kg	R410A 4,00	
Parti elettriche					
Codice tensione fusibile onnipolare pompa di calore**)		... A	3~N/PE/400V/50Hz C25		
Codice tensione Fusibile tensione di comando**)		... A	1~N/PE/230V/50Hz B16		
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica **)		1 fase	... A	-	
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica **)		3 fasi	... A	3~N/PE/400V/50Hz B16	
PDC*): effett. potenza assorb. A7/W35 (modalità a regime parziale) DIN EN14511-x: 2013 corrente assorbita cosφ			kW A ...	0,82 3,7 0,97	
PDC*): potenza eff. assorbita A7/W35 sec. DIN EN14511-x: 2013: min. max.			kW kW	1,40 4,30	
PDC*): Corrente macchina max. Potenza assorbita max. all'interno dei limiti di utilizzo			A kW	22 8,0	
Corrente di avvio: diretta con softstarter			A A	5 -	
Grado di protezione			IP	20	
Interruttore di sicurezza salvavita			se necessario	tipo	B
Potenza resistenza elettrica			3 2 1 fase(I)	kW kW kW	9 6 3
Potenza assorbita circolatore circuito riscaldamento			min. max.	W	5 87
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 risc. -acqua potabile			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



823295

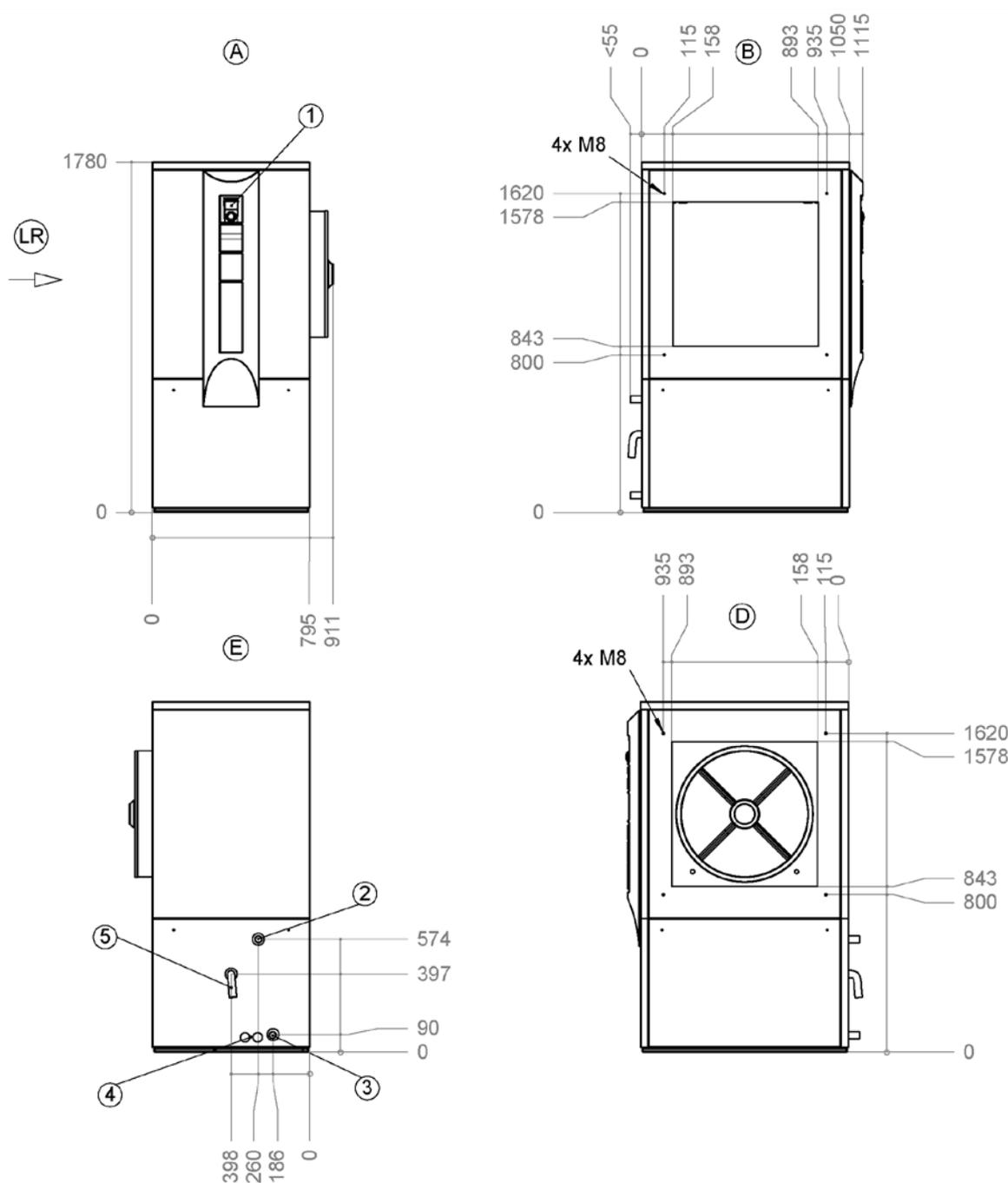
Legenda:

V _{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Δp	Pressione libera pompa di calore
Qh min/max	minimo/massimo rendimento termico



INDICAZIONE

Per garantire un controllo efficace della pompa di circolazione, la perdita di pressione minima (Δp_{min}) del sistema non deve essere inferiore a un valore minimo di 0,06 bar a 1 m³/h.



Legenda: IT819355a

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

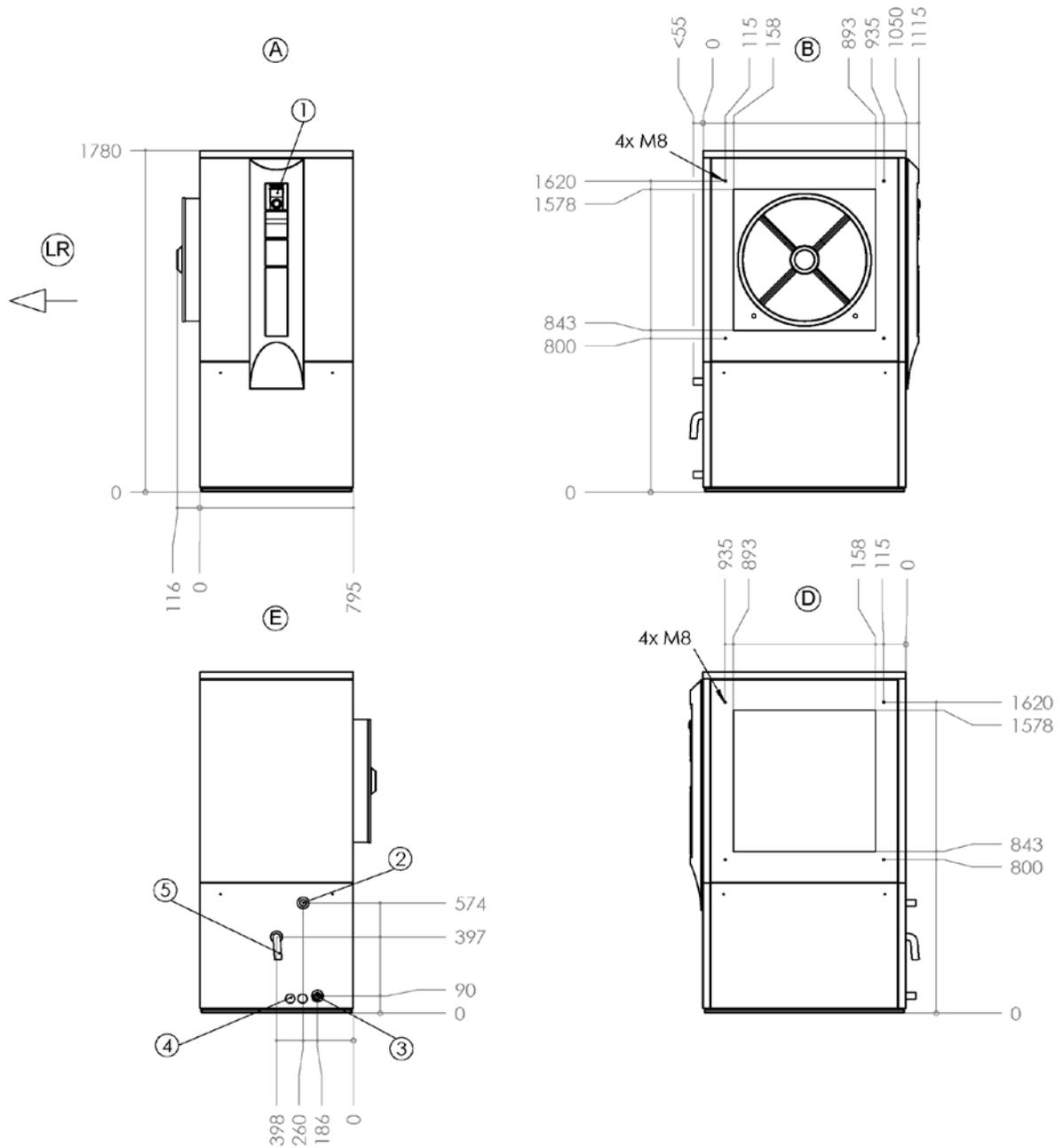
Pos.	Denominazione
A	Vista anteriore
B	Vista laterale da sinistra
D	Vista laterale da destra
E	Vista posteriore
LR	Direzione dell'aria

Pos.	Denominazione	
1	Quadro comandi	
2	Uscita acqua di riscaldamento (mandata)	G 3/4" DIN ISO 228
3	Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)	G 3/4" DIN ISO 228
4	Passaggi cavi elettrici / sonda	
5	Flessibile condensa Lunghezza da apparecchio: 1 m	Ø interno 30



LW 161HL/V

Disegni dimensionali



Legenda: IT819356a

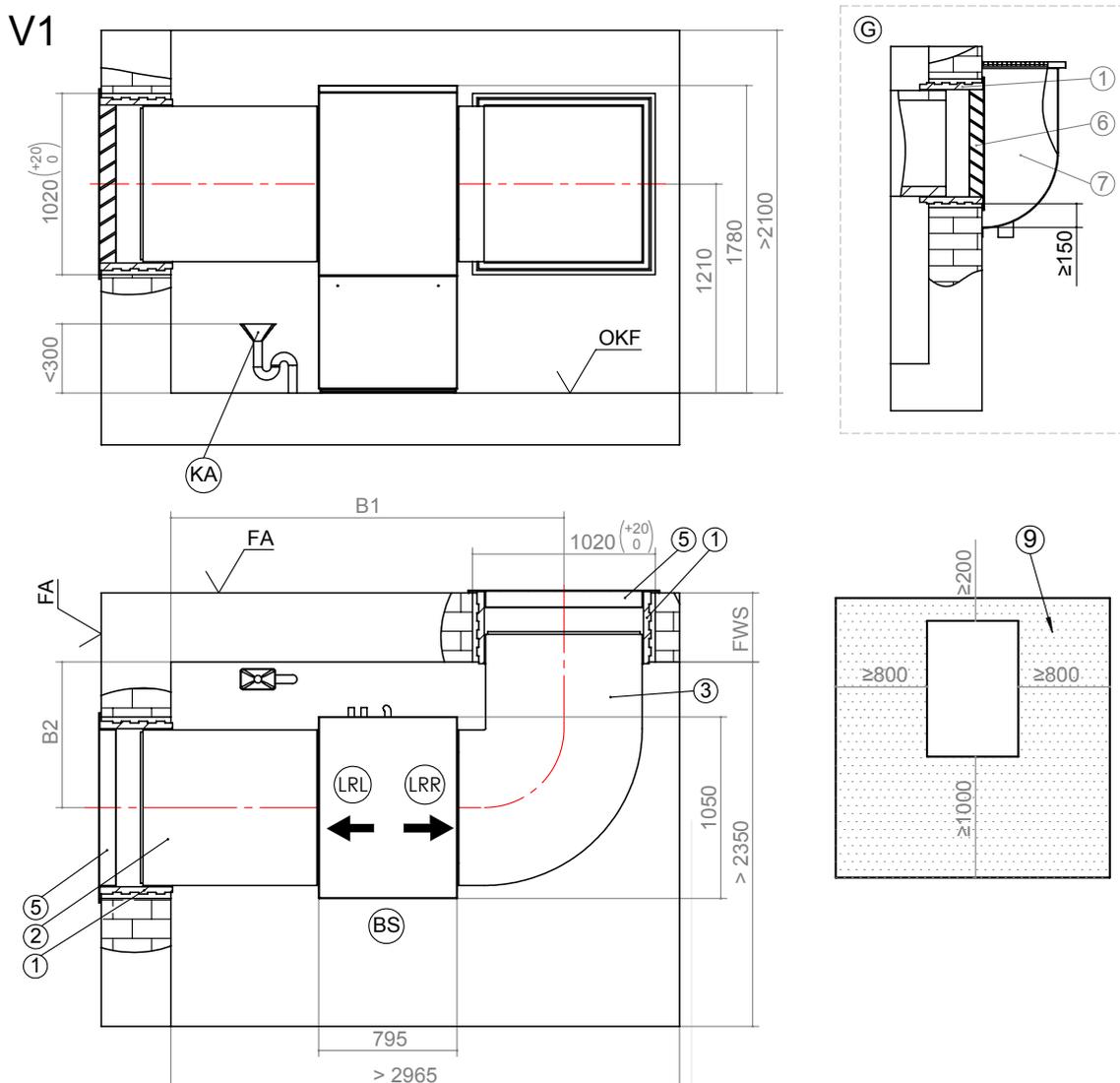
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione	
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)	G 5/4" DIN ISO 228
3	Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)	G 5/4" DIN ISO 228
4	Passaggi cavi elettrici / sonda	
5	Flessibile condensa Lunghezza da apparecchio: 1 m	Ø interno 30



Schema di installazione V1

LW 161H(L)/V



Legenda: IT819336b-1

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

V1	Versione 1
OKF	Bordo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
LRR	Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a destra
LRL	Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a sinistra
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Dettaglio montaggio nel pozzo luce

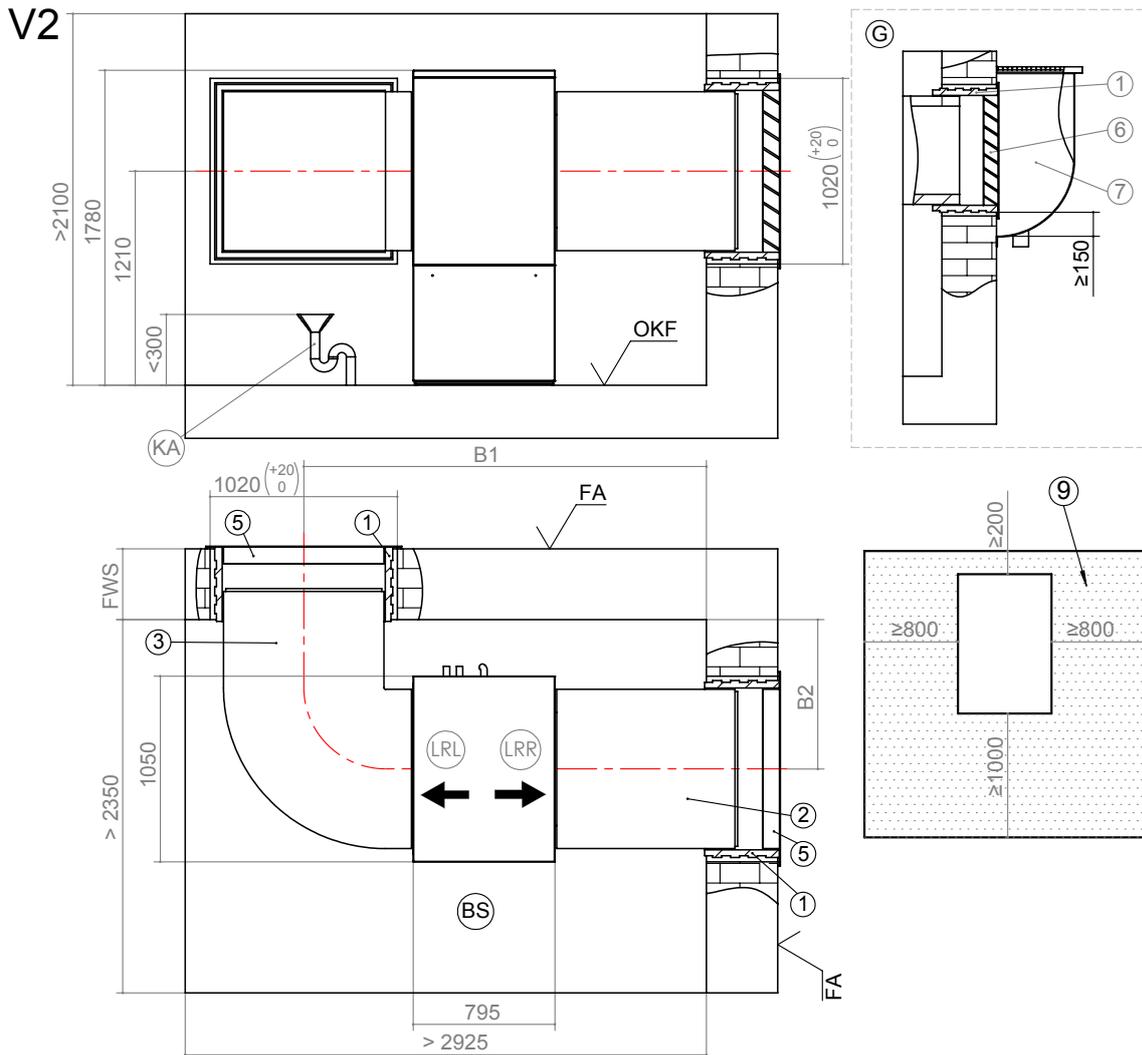
Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050

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
1	Accessori: apertura a parete 1000x1000x420	
2	Accessori: canale dell'aria 900x900x1000	
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	
9	Distanza min. per operazioni 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!	



LW 161H(L)/V

Schema di installazione V2



Legenda: IT819336b-2

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

V2	Versione 2
OKF	Bordo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
LRR	Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a destra
LRL	Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a sinistra
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Dettaglio montaggio nel pozzo luce

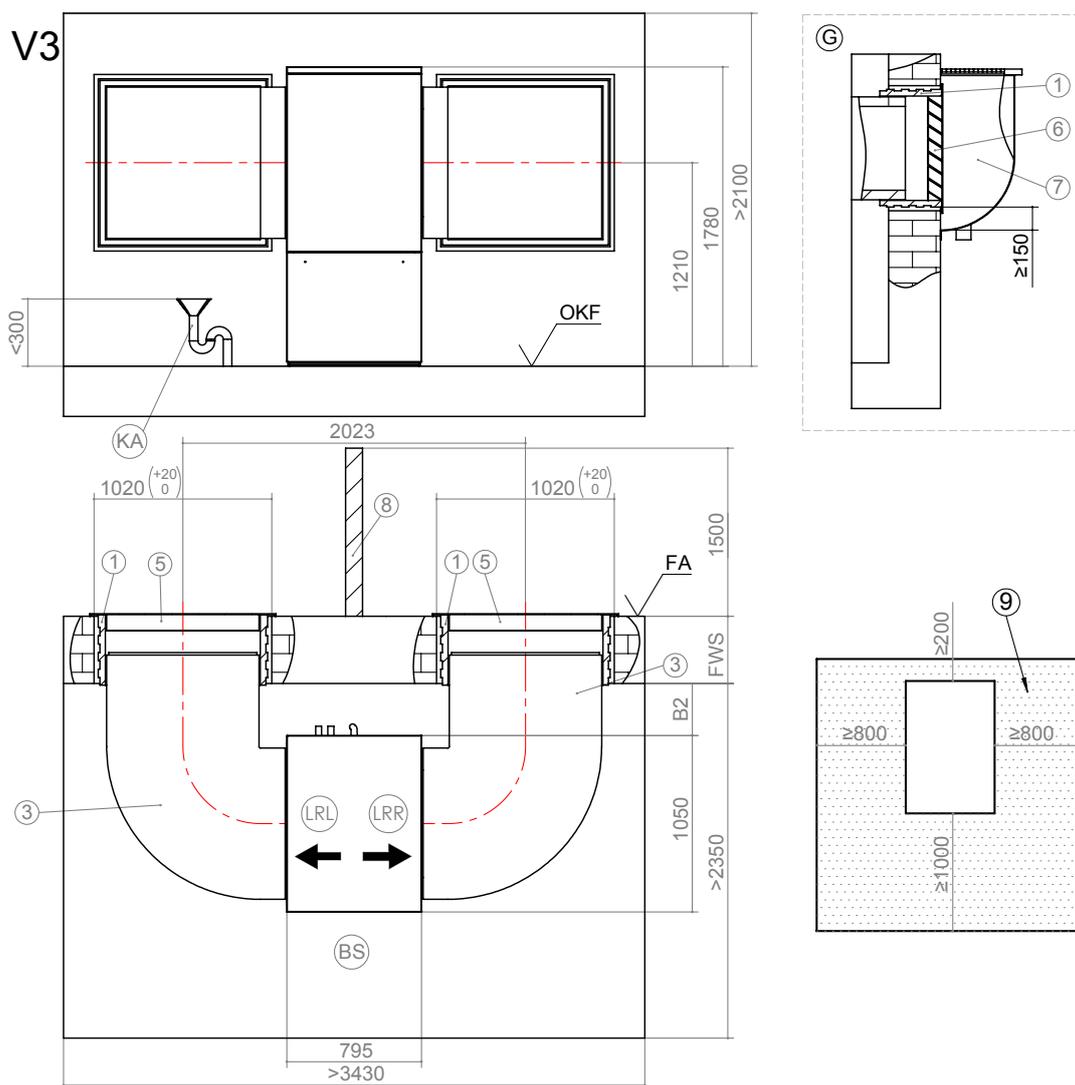
Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050

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
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 operazioni 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!	



Schema di installazione V3

LW 161H(L)/V



Legenda: IT819336b-3

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

V3	Versione 3
OKF	Bordo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
LRR	Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a destra
LRL	Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a sinistra
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Dettaglio montaggio nel pozzo luce

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050

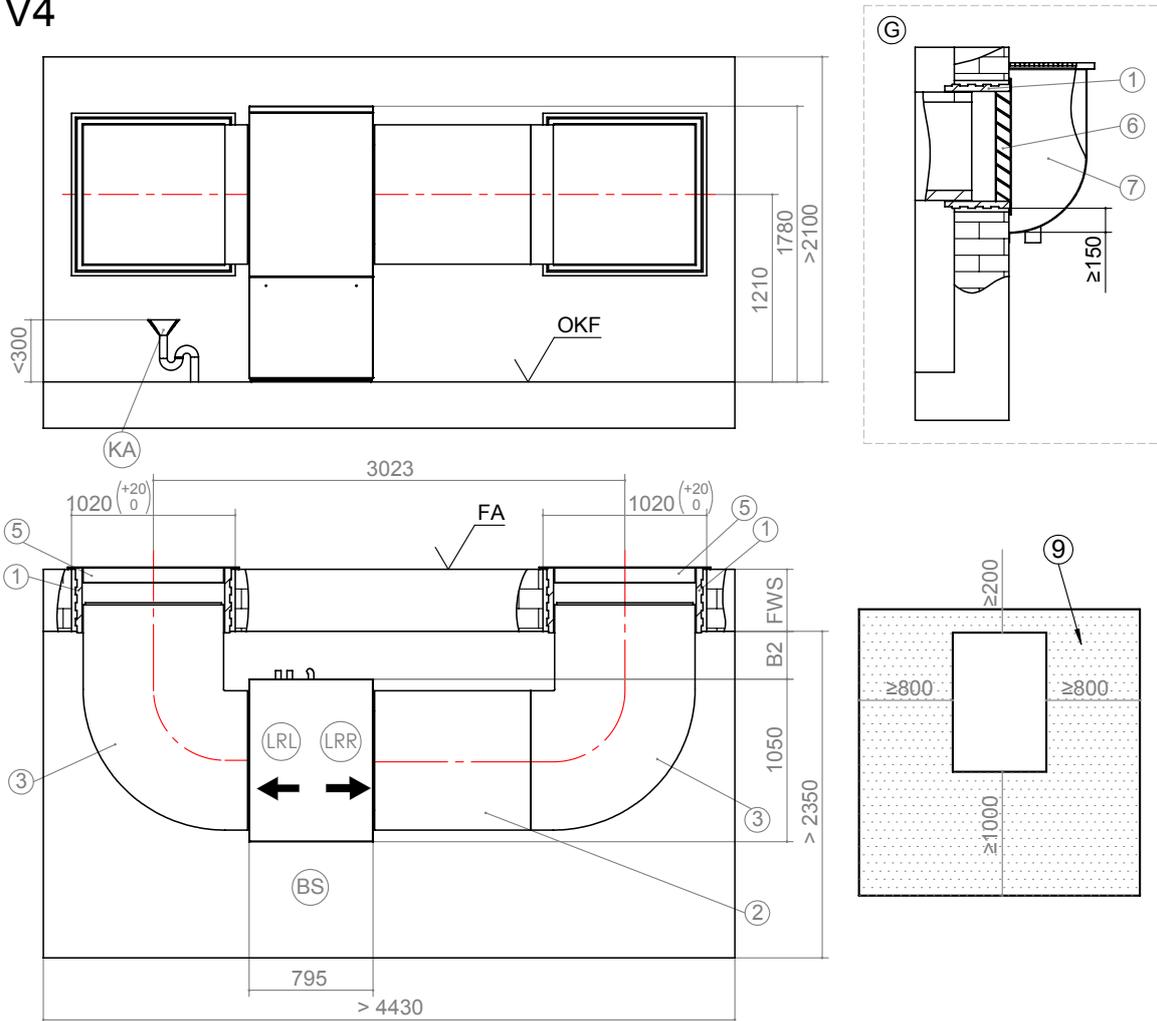
Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	390
	Con spessore parete finita da 320 a 400	310
1	Accessori: apertura a parete 1000x1000x420	
3	Accessori: curva canale dell'aria 900x1050x1450	
5	Montaggio sopra terra Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 1045x1050	
6	Montaggio 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 Separazione pneumatica: altezza: per montaggio in pozzo luce : ≥ 1000 bei Montaggio sopra terra : ≥ 1700 , sopra griglia di protezione dalle intemperie: ≥ 300	
9	Distanza min. per operazioni 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!	



LW 161H(L)/V

Schema di installazione V4

V4



Legenda: IT819336b-4

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

V4	Versione 4
OKF	Bordo superiore pavimento finito
FA	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
LRR	Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a destra
LRL	Direzione dell'aria negli apparecchi con ventilatore a sinistra
BS	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
KA	Scarico della condensa
G	Dettaglio montaggio nel pozzo luce

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore = 2050

Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	390
	Con spessore parete finita da 320 a 400	310
1	Accessori: apertura a parete 1000x1000x420	
2	Accessori: canale dell'aria 900x900x1000	
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	
9	Distanza min. per operazioni 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!	



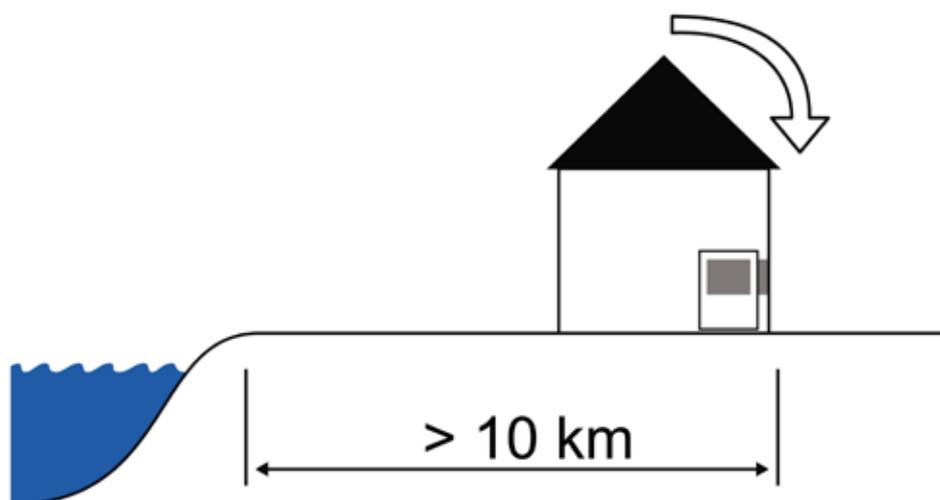
Disposizione sulla costa

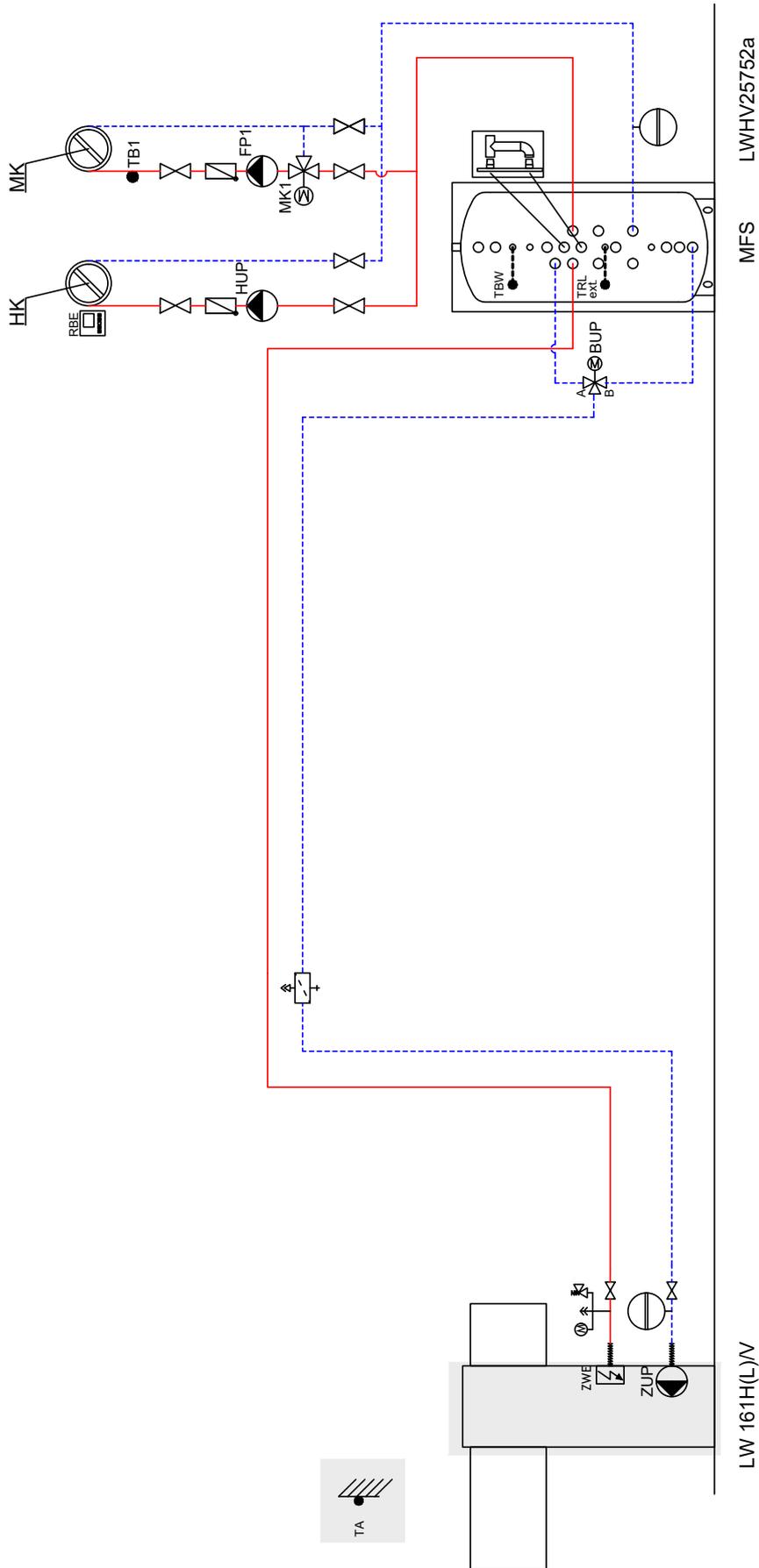
LW 161H(L)/V

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





INDICAZIONE

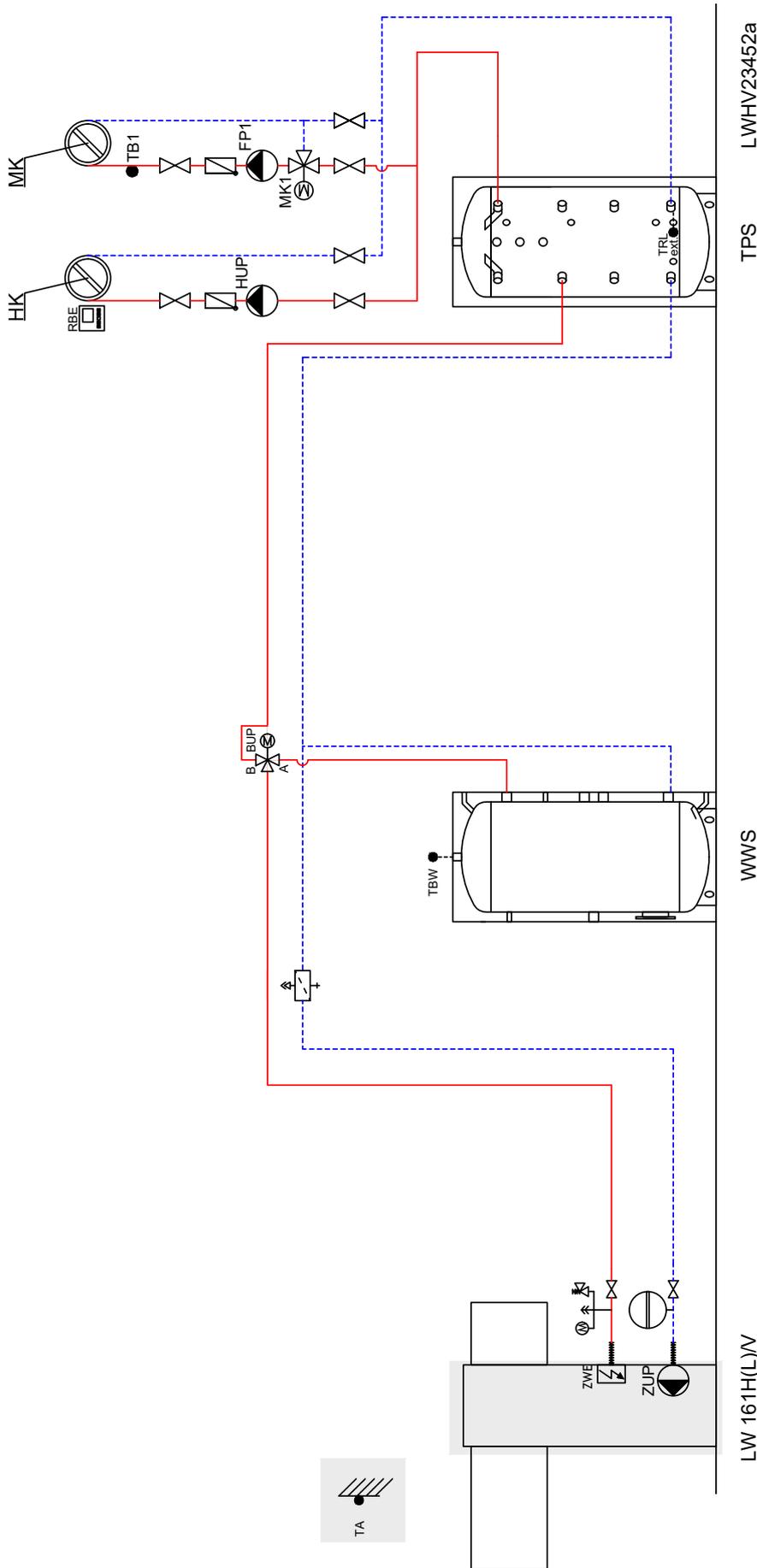


Questo schema è un esempio di impianto senza dispositivi di sbarramento e di sicurezza, che non sostituisce il progetto del professionista locale. Rispettare tutte le norme, le leggi e le prescrizioni regionali. La dimensione del tubo deve essere determinata a livello progettuale.



Termoaccumulatore di separazione

LW 161H(L)/V



INDICAZIONE

Questo schema è un esempio di impianto senza dispositivi di sbarramento e di sicurezza, che non sostituisce il progetto del professionista locale. Rispettare tutte le norme, le leggi e le prescrizioni regionali. La dimensione del tubo deve essere determinata a livello progettuale.

	Giunto antivibrante		Caldaia a gas o a gasolio		Split:	
	Dispositivo di chiusura con svuotamento		Caldaia a legna	QN10	Valvola deviatrice acqua calda sanitaria / riscaldamento	
	Dispositivo di chiusura con raccogli-scarti		Pressostato acqua salina	QN12	Valvola deviatrice riscaldamento / riscaldamento	
	Gruppo di sicurezza		Scambiatore di calore per piscine	QN11	Valvola miscelatrice riscaldamento supplementare	
	Dispositivo di chiusura		Scambiatore di calore di separazione / scambiatore di calore intermedio	GP12	Circolatore	
	Circolatore		Bollitore acqua calda sanitaria solare	BT1	Sonda di temperatura esterna	
	Valvola antiritorno		Passaggio tubi	BT7	Acqua calda sanitaria superiore (valore di visualizzazione)	
	Valvola a pressione differenziale		Purificatore d'acqua potabile (TWS)	BT3	Sonda ritorno	
	Vaso di espansione a membrana		Unità di comando camera	BT6	Sonda dell'acqua calda sanitaria	
	Secondo generatore di calore (ZWE)		Controllore punto di rugiada	BT15	Sonda di mandata riscaldamento	
	Valvola miscelatrice a 3 vie / valvola deviatrice		Fornitura pompa di calore	BT25	Sonda di temperatura, stato liquido	
	Valvola miscelatrice a 4 vie / valvola deviatrice		Circolatore / valvola deviatrice acqua calda sanitaria	BT71	Temperatura di mandata riscaldamento	
	Raccogli-scarti		Circolatore alimentatore	BT52	Temperatura di ritorno riscaldamento / riscaldamento	
	Passaggio a parete		Circolazione circolatore	BT50	Sonda di temperatura ambiente	
	Distributore acqua salina		Circolatore di carico acqua calda sanitaria	XL1	Mandata riscaldamento	
	Sonda di massa		Circolatore a fonte di calore	XL2	Ritorno riscaldamento / raffreddamento	
	Collettore di massa		Sonda di temperatura esterna	XL3	Acqua fredda	
	Interruttore di flusso		Sonda dell'acqua calda sanitaria	XL4	Acqua calda sanitaria	
	Pompa per pozzi con direzione di flusso		Sonda circuito di miscelazione	XL5	Circolazione	
	dell'acqua di falda		Sonda ritorno esterno	XL10	Mandata riscaldamento	
	Termoaccumulatore:		Sonda di mandata	XL13	Refrigerante liquido	
	- TPS Termoaccumulatore di separazione		Sonda desurriscaldatore	XL14	Refrigerante gassoso	
	- RPS Termoaccumulatore in serie		Circolatore di sicurezza primario	XL18	Mandata secondo generatore di calore	
	- TPSK Termoaccumulatore di separazione (raffrescamento)		Pacchetto di sicurezza secondario	XL19	Ritorno secondo generatore di calore	
	- WTPSK Termoaccumulatore di separazione appeso alla parete (raffrescamento)		Regolazione a cura del cliente	X2	Morsetto secondo generatore di calore	
	Bollitore multifunzione		Regolazione a cura del cliente	EP Split	Scheda di ampliamento Split (non incluso nella fornitura)	
	Bollitore dell'acqua calda sanitaria		Regolazione a cura del cliente			
	Dispositivo di misurazione del flusso di volume		Regolazione a cura del cliente			
	Rilevamento della quantità di calore					
						
						
						
						

Regolazione a cura del cliente / componenti in sito:
Le parti e i componenti indicati nel colore "grigio" devono essere forniti dal cliente e azionati anche con un sistema di regolazione fornito dal cliente.
La regolazione del salto termico SLP della scheda aggiuntiva è escluso da questo.

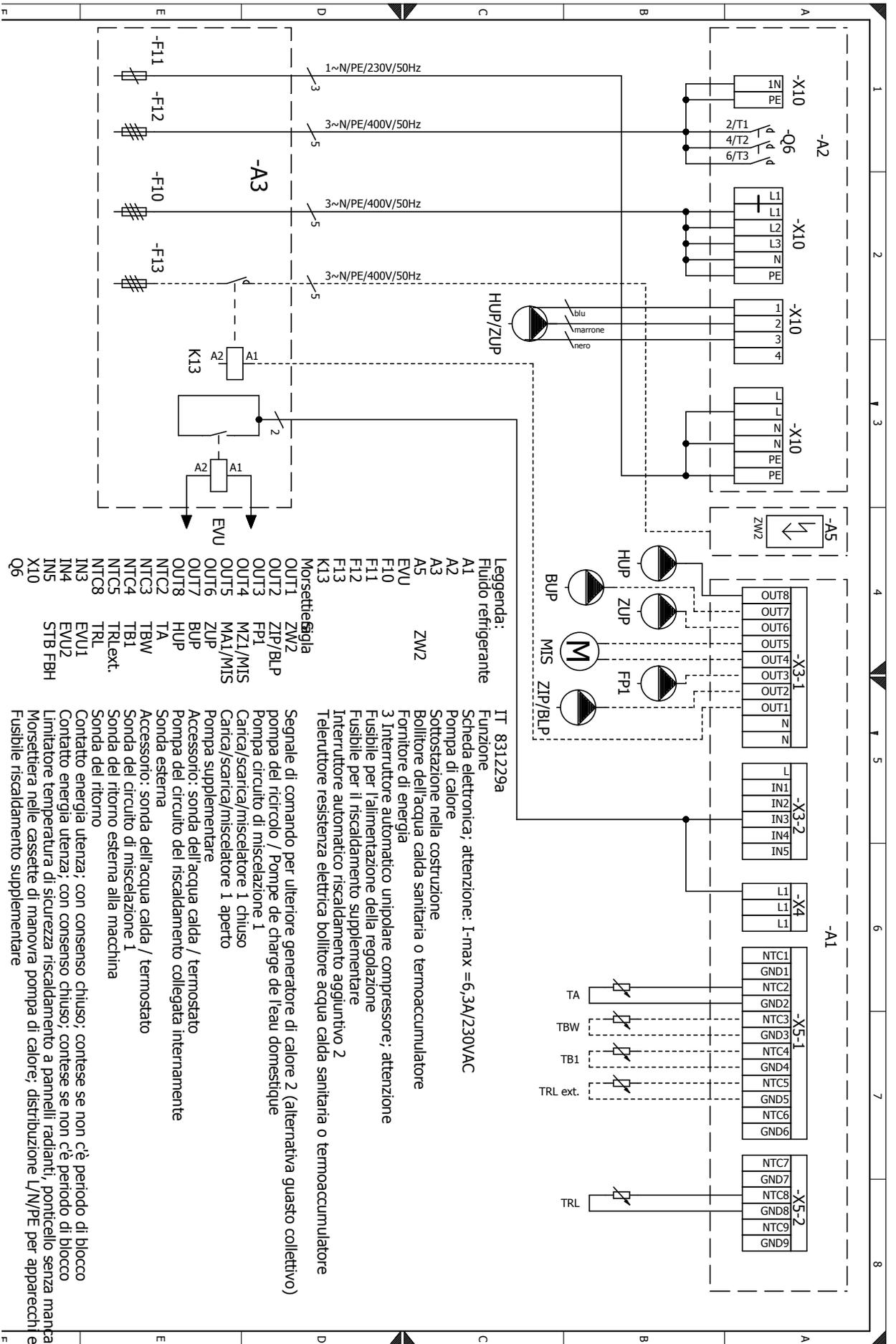
Generale:

Le tubazioni, i raccordi e gli impianti devono essere progettati e isolati secondo le norme, le linee guida e le regole riconosciute della tecnica attuali e valide (per esempio: isolamento resistente alla diffusione del vapore se la temperatura scende sotto il punto di rugiada).



LW 161H(L)/V

Schema dei morsetti



- Leggenda:**
- IT 831229a
 - Scheda elettronica; attenzione: I-max =6,3A/230VAC
 - Funzione
 - Fluido refrigerante
 - A1
 - A2
 - A3
 - A5
 - EVU
 - F10
 - F11
 - F12
 - F13
 - K13
 - Morsette
 - OUT1
 - OUT2
 - OUT3
 - OUT4
 - OUT5
 - OUT6
 - OUT7
 - OUT8
 - NTC1
 - NTC2
 - NTC3
 - NTC4
 - NTC5
 - NTC8
 - IN3
 - IN4
 - IN5
 - X10
 - Q6
 - ZW2
 - ZIP/BLP
 - FP1
 - MZ1/MIS
 - MA1/MIS
 - ZUP
 - BUP
 - HUP
 - TA
 - TBW
 - TB1
 - TRL ext.
 - TRL
 - EVU1
 - EVU2
 - STB
 - FBH

Funzione

Scheda elettronica; attenzione: I-max =6,3A/230VAC

Fluido refrigerante

A1

A2

A3

A5

EVU

F10

F11

F12

F13

K13

Morsette

OUT1

OUT2

OUT3

OUT4

OUT5

OUT6

OUT7

OUT8

NTC1

NTC2

NTC3

NTC4

NTC5

NTC8

IN3

IN4

IN5

X10

Q6

ZW2

ZIP/BLP

FP1

MZ1/MIS

MA1/MIS

ZUP

BUP

HUP

TA

TBW

TB1

TRL ext.

TRL

EVU1

EVU2

STB

FBH

Segnale di comando per ulteriore generatore di calore 2 (alternativa giusto collettivo)

pompa del ricircolo / Pompe de charge de l'eau domestique

Pompa circuito di miscelazione 1

Carica/scarica/miscelatore 1 chiuso

Carica/scarica/miscelatore 1 aperto

Pompa supplementare

Accessorio: sonda dell'acqua calda / termostato

Pompa del circuito del riscaldamento collegata internamente

Sonda esterna

Accessorio: sonda dell'acqua calda / termostato

Sonda del circuito di miscelazione 1

Sonda del ritorno esterna alla macchina

Sonda del ritorno

Contatto energia utenza: con consenso chiuso; contese se non c'è periodo di blocco

Contatto energia utenza: con consenso chiuso; contese se non c'è periodo di blocco

Limitatore temperatura di sicurezza riscaldamento a pannelli radianti, ponticello senza manna

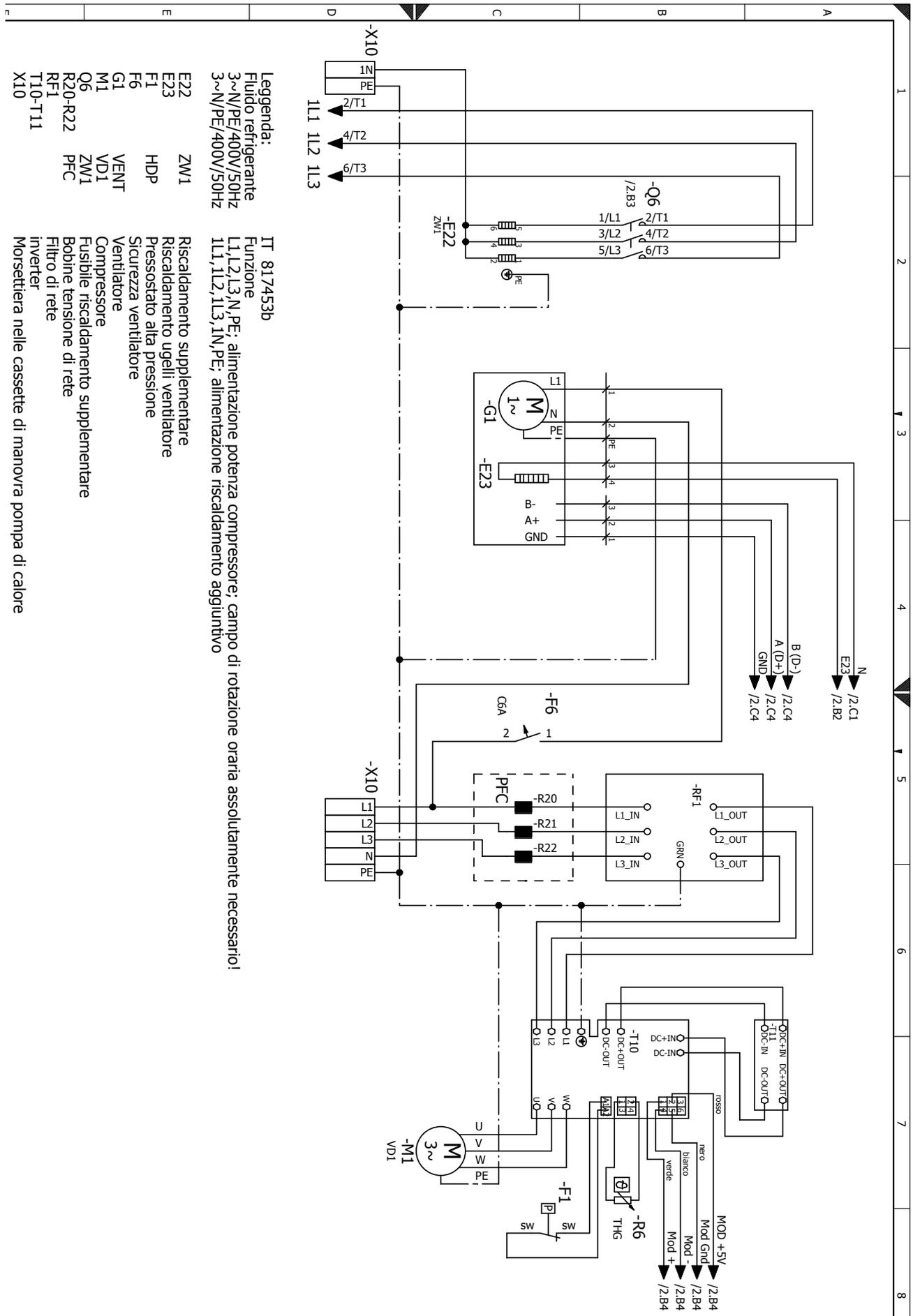
Morsettera nelle cassette di manovra pompa di calore; distribuzione L/N/PE per apparecchi es

Fusibile riscaldamento supplementare



LW 161H(L)/V

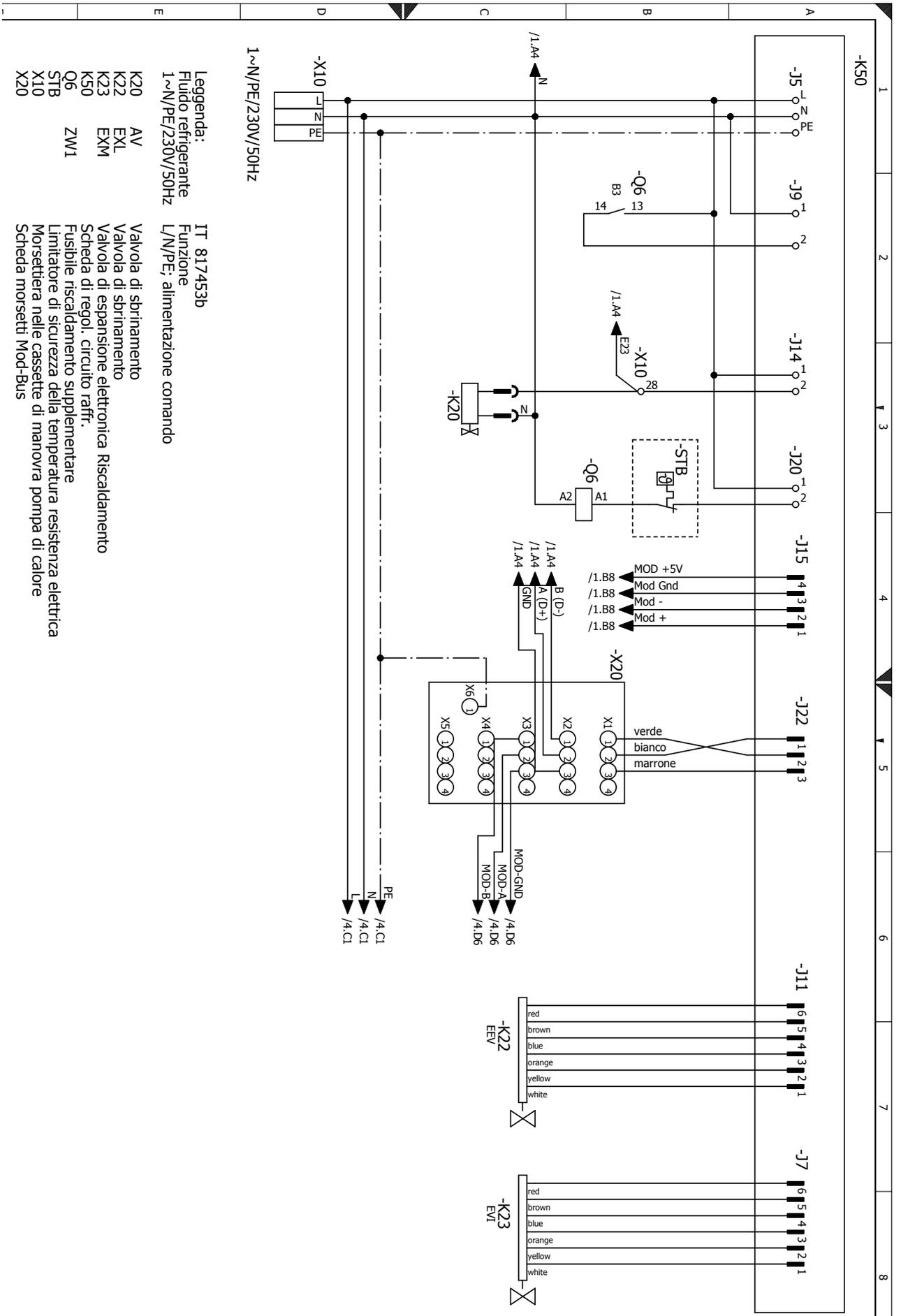
Schemo elettrico 1/4





LW 161H(L)/V

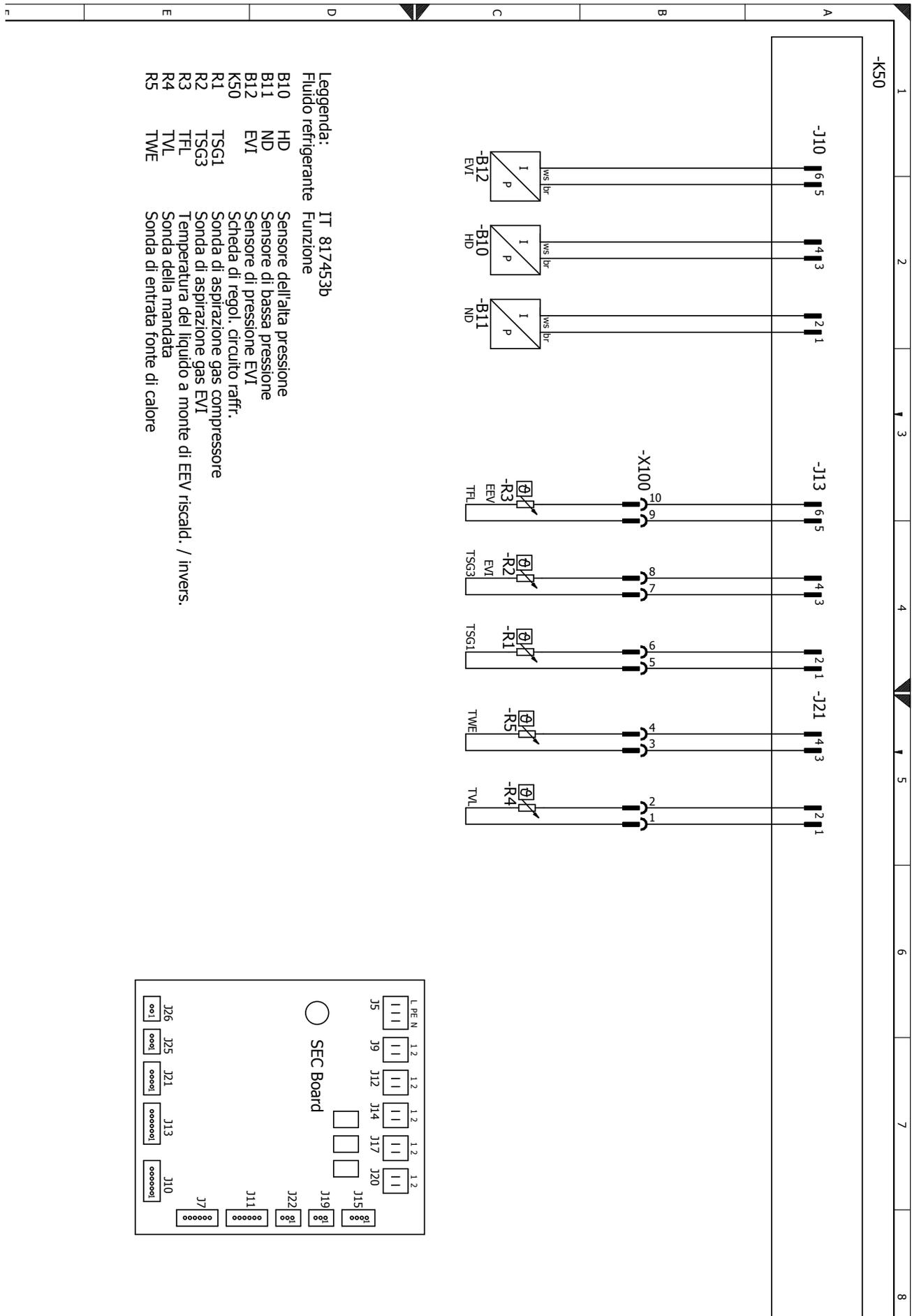
Schema elettrico 2/4





LW 161H(L)/V

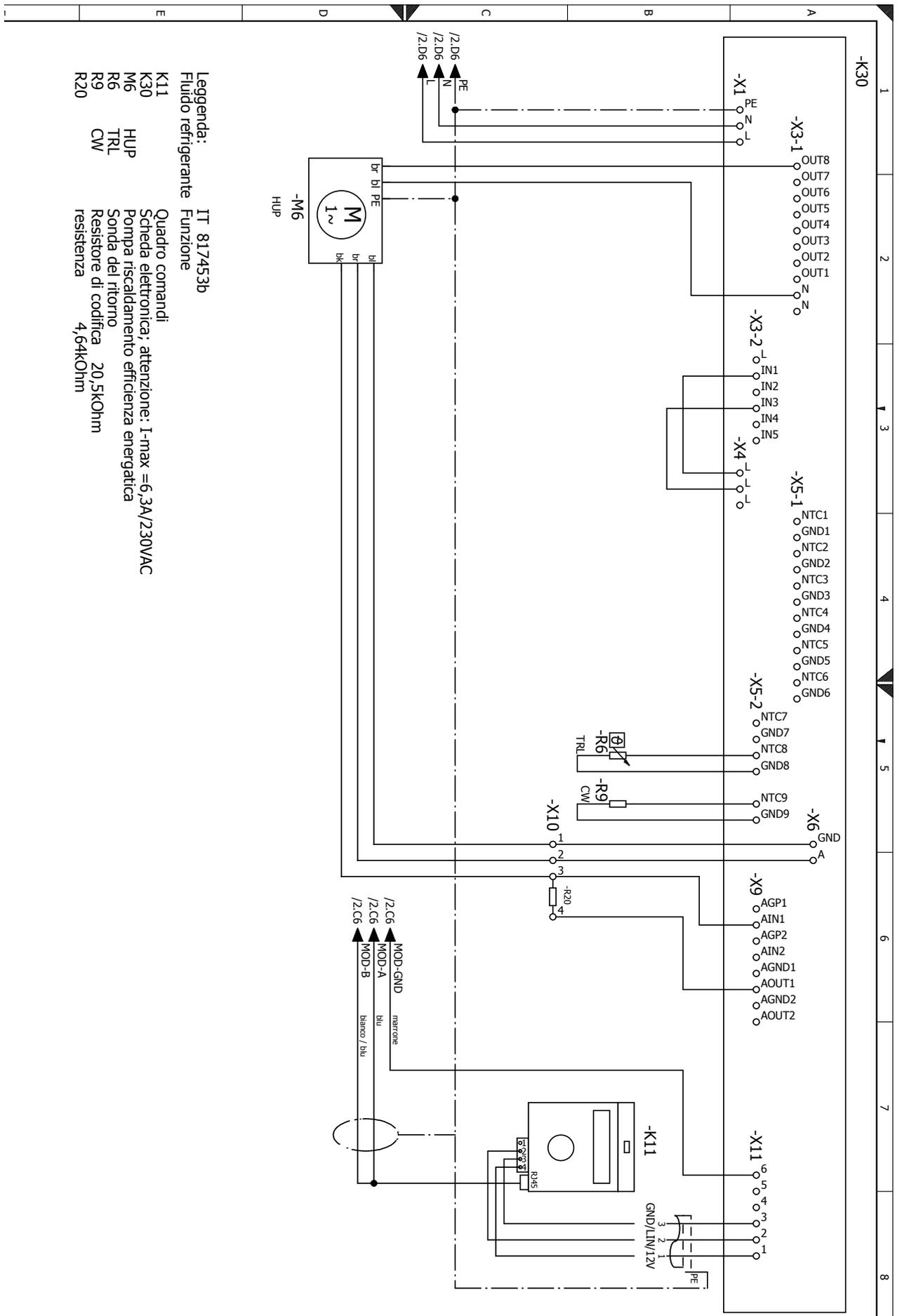
Schema elettrico 3/4





LW 161H(L)/V

Schema elettrico 4/4



- Leggenda:**
- IT 817453b
 - Fluido refrigerante
 - Funzione
 - Quadro comandi
 - Scheda elettronica; attenzione: I-max =6,3A/230VAC
 - Pompa riscaldamento efficienza energatica
 - Sonda del ritorno
 - Resistore di codifica 20,5kOhm
 - resistenza 4,64kOhm
- Legenda:**
- K11 HUP
 - K30 TRL
 - M6 CW
 - R6
 - R9
 - R20







alpha innotec

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T • +49 9228 / 9906-0
F • +49 9228 / 9906-189
E • info@alpha-innotec.de

www.alpha-innotec.com