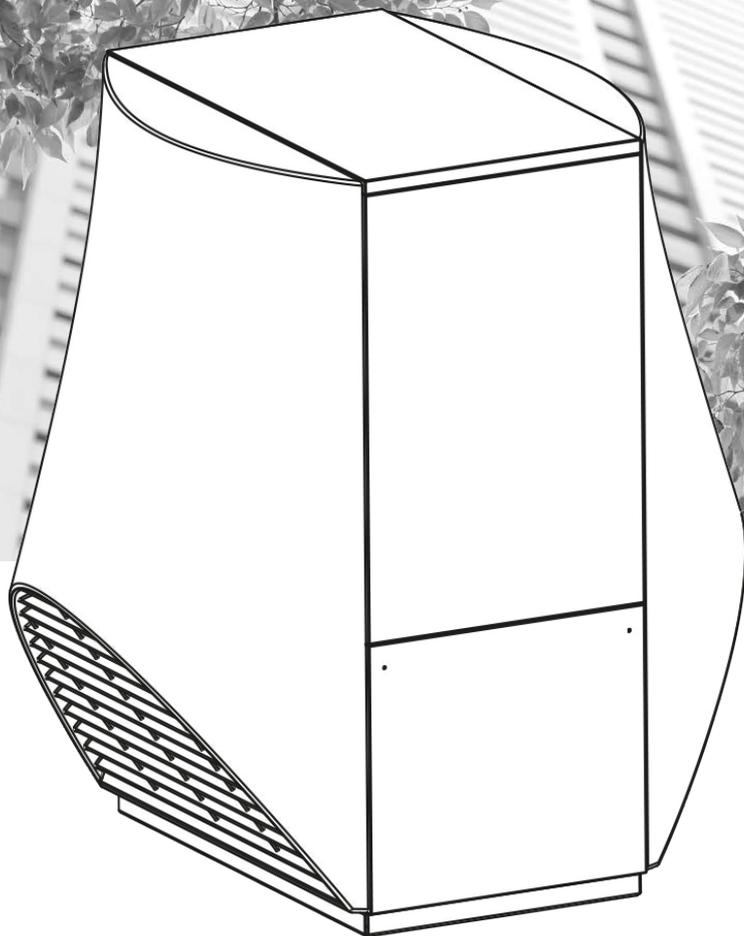


the better way to heat



Pompe di calore Aria/Acqua
Montaggio esterno

Istruzioni per l'uso

LW 161H-A/V

IT



1 Leggere prima dell'uso

Queste istruzioni vi danno importanti indicazioni per lavorare con l'apparecchio. Fanno parte della fornitura e devono essere conservate con cura nelle vicinanze dell'apparecchio stesso. Devono essere disponibili durante l'intera vita utile dell'apparecchio. Vanno consegnate al possessore o all'utilizzatore successivo dell'apparecchio.

Prima di iniziare qualsiasi lavoro su e con l'apparecchio, leggere il manuale delle istruzioni, in particolare il capitolo Sicurezza. Seguire completamente e illimitatamente tutte le indicazioni.

Può essere che queste istruzioni di esercizio contengano alcune descrizioni che possono risultare poco chiare o incomprensibili. In caso di domande si prega di rivolgersi al servizio clienti più vicino oppure al rappresentante di zona del produttore.

Dato che le istruzioni di esercizio sono valide per più tipi di apparecchi, si prega di attenersi ai parametri validi per ogni singolo tipo di apparecchio.

Le istruzioni di esercizio sono riservate esclusivamente alle persone che utilizzano l'apparecchio. Il contenuto deve essere trattato con riservatezza ed è protetto dal diritto d'autore. Senza l'autorizzazione scritta del produttore non può essere riprodotto, trasmesso, fotocopiato, salvato in un sistema elettronico oppure tradotto in un'altra lingua, nemmeno parzialmente.

2 Simboli

Nelle istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli con il relativo significato:



Informazioni per l'utilizzatore/utilizzatrice.



Informazioni e indicazioni per il personale esperto e qualificato.



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 potrebbe provocare danni alle cose.



INDICAZIONE

Informazione preventiva.



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.



Enumerazione.



Rimando a informazioni più dettagliate in un altro punto delle istruzioni per l'uso o in un altro documento.



CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Per consigli che aiutano a risparmiare energia, materie prime e costi.



Indice

1	Leggere prima dell'uso	2	23	Lavare, riempire e sfiatare l'impianto.....	20
2	Simboli	2	24	Isolamento degli allacciamenti idraulici	21
3	Impiego secondo l'utilizzo stabilito	4	25	Valvola a pressione differenziale	22
4	Esclusione della garanzia	4	26	Messa in funzione	23
5	Conformità CE	4	27	Manutenzione dell'apparecchio.....	23
6	Sicurezza	4	27.1	Manutenzione annuale.....	24
7	Contatti.....	5	27.2	Pulizia e lavaggio dei componenti dell'apparecchio.....	24
8	Garanzia	6	28	In caso di problemi	24
9	Smaltimento.....	6	28.1	Sbloccare il limitatore della temperatura di sicurezza.....	24
10	Funzionamento delle pompe di calore	6	28.2	Sbloccare manualmente la pompa di circolazione	25
11	Campo d'impiego	6	29	Smontaggio.....	25
12	Rilevamento della quantità di calore.....	7	29.1	Smontaggio della batteria	25
13	Funzionamento	7		Dati tecnici / Fornitura	26
14	Cura dell'apparecchio	7		Curve del rendimento.....	27
15	Dotazione	8		Disegni dimensionali	28
15.1	Componenti principali	9		Schema di installazione.....	29
16	Posizionamento e montaggio	9		Disposizione sulla costa.....	30
16.1	Trasporto fino al luogo di installazione....	10		Collegamento idraulico	31
16.2	Preparazione del posizionamento.....	10		Bollitore in serie.....	31
16.3	Posizionamento.....	11		Termoaccumulatore di separazione	32
16.4	Applicazione dei coperchi di rinvio dell'aria	11		Legenda collegamento idraulico	33
16.5	Montaggio / collegamento al circuito di riscaldamento.....	13		Schema dei morsetti	34
16.6	Scarico della condensa.....	14		Schemi elettrici	35
17	Dispositivi di sicurezza della pressione.....	14		Dichiarazione di conformità CE.....	39
18	Circolatore.....	14			
18.1	Posizioni di montaggio consentite per il circolatore.....	14			
18.2	Dati tecnici circolatore.....	14			
19	Termoaccumulatore.....	14			
20	Produzione di acqua calda.....	15			
21	Termoaccumulatore.....	15			
22	Lavori di collegamento elettrico	15			
22.1	Allacciamento dei cavi di potenza.....	15			
22.2	Collegamento del cavo BUS dal lato della pompa di calore	18			



3 Impiego secondo l'utilizzo stabilito

L'apparecchio va utilizzato esclusivamente per gli scopi previsti. In altre parole:

- per il riscaldamento
- per la produzione di acqua calda.

L'apparecchio può funzionare unicamente entro i suoi parametri tecnici.

→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 26



INDICAZIONE

Segnalare l'impiego della pompa di calore oppure dell'impianto con pompa di calore al fornitore dell'energia elettrica.

4 Esclusione della garanzia

Il produttore non risponde per i danni causati dall'impiego non conforme dell'apparecchio.

La garanzia del produttore decade anche:

- se vengono effettuati lavori sull'apparecchio e sui suoi componenti non osservando le indicazioni delle presenti istruzioni di esercizio.
- se vengono eseguiti lavori non corretti sull'apparecchio e sui suoi componenti.
- se vengono eseguiti lavori sull'apparecchio che non sono descritti nelle presenti istruzioni di esercizio e se il produttore non ha autorizzato per iscritto i lavori da effettuare.
- se vengono effettuate delle variazioni o delle sostituzioni all'apparecchio o ai componenti dell'apparecchio stesso senza consenso scritto da parte del produttore.

5 Conformità CE

L'apparecchio porta il marchio CE.

→ "Dichiarazione di conformità CE", pagina 39

6 Sicurezza

L'apparecchio è di sicura affidabilità se utilizzato secondo le istruzioni di esercizio. L'esecuzione e la costruzione dell'apparecchio sono conformi allo stato attuale della tecnica, alle norme DIN/VDE e alle direttive sulla sicurezza più importanti.

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)

Ogni persona che esegue lavori sull'apparecchio deve osservare le direttive locali vigenti in materia antinfortunistica e di sicurezza sul lavoro. Questo vale in particolare per quanto riguarda gli indumenti protettivi.



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



PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica!
I lavori di collegamento elettrico devono essere effettuati esclusivamente da eletrotecnici qualificati.

Prima di aprire l'apparecchio, disinserire la tensione dell'impianto – attendere 90 secondi = tensione residua sull'inverter – e assicurare contro la riaccensione!

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.



AVVERTENZA

L'apparecchio è caricato con fluido refrigerante!

In caso di perdite possono essere provocati danni alle persone e all'ambiente, si consiglia pertanto:

- di spegnere l'impianto.
- di contattare il servizio clienti autorizzato.



ATTENZIONE

Per motivi di sicurezza vale la seguente regola:
non togliere corrente all'apparecchio salvo quando l'apparecchio viene aperto.



ATTENZIONE

Montare la pompa di calore esclusivamente all'esterno ed utilizzarla come fonte di calore soltanto con aria esterna. Non restringere né chiudere i lati che conducono aria.

→ “Disegni dimensionali”, pagina 28, e “Schema di installazione”, pagina 29



AVVERTENZA

Non accendere mai l'apparecchio se sono smontati i coperchi di rinvio dell'aria.



ATTENZIONE

Non è consentito integrare la pompa di calore negli impianti di ventilazione. L'aria raffred-

data non va utilizzata come fluido per il raffreddamento.



ATTENZIONE

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 (come ammoniaca, zolfo, cloro, sale, gas di depurazione biologica, gas combustibili...) possono provocare danni alla pompa di calore con conseguente guasto/danno totale della pompa stessa! Non è possibile l'installazione nei pressi delle coste.



ATTENZIONE!

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

Messa fuori servizio / svuotamento dell'impianto di riscaldamento

Se l'impianto/la pompa di calore viene messo/a fuori servizio oppure svuotato/a dopo essere stato/a riempito/a, si deve garantire che, in caso di gelo, il condensatore e gli scambiatori di calore eventualmente presenti vengano completamente svuotati. L'acqua residua presente negli scambiatori di calore e nel condensatore può provocare danni ai componenti.

1. Svuotare completamente l'impianto e il condensatore, aprire le valvole di sfogo.
2. Se necessario, soffiare con aria compressa.

7 Contatti

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

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



8 Garanzia

La garanzia e le relative condizioni si trovano nei documenti di acquisto.



INDICAZIONE

Per ogni questione inerente la garanzia vi preghiamo di rivolgervi al vostro rivenditore.

9 Smaltimento

Nella messa fuori servizio sul posto del vecchio apparecchio devono essere osservate le direttive, normative e norme sul recupero, riciclaggio e smaltimento di materiali di esercizio e macchine del freddo.

→ “29 Smontaggio“, pagina 25

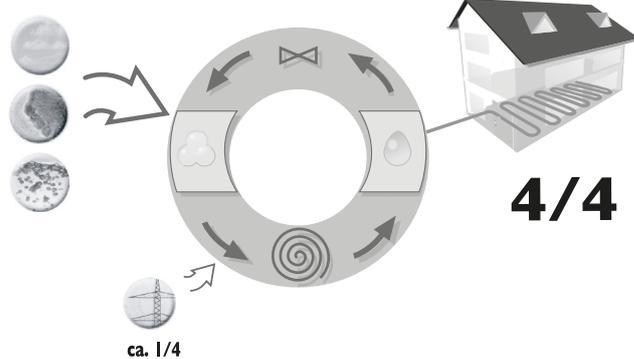
10 Funzionamento delle pompe di calore

Le pompe di calore lavorano secondo il principio del frigorifero: stessa tecnologia, ma utilizzo inverso. Il frigorifero toglie il calore dagli alimenti, espellendolo nell'ambiente tramite le alette presenti sul retro.

La pompa di calore preleva il calore del nostro ambiente dall'aria, dalla terra o dall'acqua. Il calore ottenuto viene trattato nell'apparecchio e ceduto all'acqua di riscaldamento. Anche se fuori c'è un freddo intenso, la pompa di calore produce un calore sufficiente a riscaldare una casa.

Schemi esemplificativi di una pompa di calore geotermica con riscaldamento a pavimento:

ca. 3/4



$\frac{4}{4}$ = energia utile
ca. $\frac{3}{4}$ = energia ambientale
ca. $\frac{1}{4}$ = energia elettrica apportata

11 Campo d'impiego

Nel rispetto delle condizioni ambientali, dei limiti di utilizzo e delle norme vigenti, tutte le pompe di calore possono essere utilizzate in impianti di riscaldamento nuovi o esistenti.

→ “Dati tecnici / Fornitura“, pagina 26



12 Rilevamento della quantità di calore

Oltre alla dimostrazione dell'efficienza dell'impianto, la legge sul riscaldamento con energie rinnovabili richiede anche la presenza di un rilevatore della quantità di calore (in seguito denominato RQC). L'RQC è prescritto nelle pompe di calore aria/acqua. Nelle pompe di calore geotermiche e acqua/acqua, l'RQC deve essere installato soltanto a partire da una temperatura di mandata uguale o superiore a 35 °C. L'RQC deve rilevare tutta l'energia termica erogata per l'edificio (riscaldamento e acqua calda sanitaria). Nelle pompe di calore che presentano questo rilevatore, la valutazione avviene mediante il regolatore, il quale indica l'energia termica in kWh trasmessa all'impianto di riscaldamento.

13 Funzionamento

Attraverso la vostra decisione in favore di una pompa di calore o di un impianto con pompa di calore, offrite negli anni un contributo alla protezione ambientale attraverso emissioni e utilizzo di energie primarie ridotte.

L'impianto pompa di calore viene azionato e comandato dal quadro comandi del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.



INDICAZIONE

Assicurarsi che le impostazioni del regolatore siano quelle corrette.

→ Istruzioni relative al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore

Perché la pompa di calore o l'impianto pompa di calore lavori in maniera efficiente ed ecologica durante il riscaldamento, si osservi in particolare quanto segue:



CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Evitare temperature di mandata inutilmente alte.

Più bassa è la temperatura di mandata sul lato acqua di riscaldamento, più efficiente è l'impianto.



CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Arieggiare in un colpo solo, invece di tenere le finestre aperte per molto tempo. Questo comportamento riduce il consumo di energia e protegge il portafoglio.

14 Cura dell'apparecchio

La pulizia delle superfici esterne dell'apparecchio può essere effettuata con un panno umido e detergenti disponibili in commercio.

Non utilizzare detergenti e prodotti di manutenzione abrasivi o contenenti acidi e/o cloro. Tali prodotti distruggerebbero le superfici e causerebbero danni tecnici all'apparecchio.



15 Dotazione

Disposizione esemplare della dotazione:

Confezione 1:

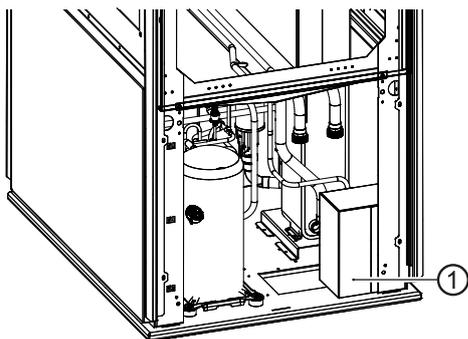


Coperchi di rinvio dell'aria
(2 pezzi ciascuno in un cartone)

Confezione 2:



Apparecchio di base con compressore completamente ermetico, con tutti i componenti di sicurezza importanti per il controllo del circuito di raffreddamento e con il flessibile per lo scarico della condensa (collegato sul lato pompa di calore)



- 1 Confezione:
- Circolatore UPM GEO 25-85 180 PWM
 - Connettore di carico del compressore per il collegamento al regolatore a parete
 - Connettore del cavo bus (comunicazione) per il collegamento al regolatore a parete
 - Sonda di ritorno con fascette pressacavo e pasta termoisolante

1. Controllare la merce fornita per verificare che non vi siano danni visibili alla fornitura.
2. Controllare che la fornitura sia completa. Presentare reclamo immediatamente in caso di qualsiasi difetto riscontrato nella fornitura.



INDICAZIONE

Osservare il tipo di apparecchio.

→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 26

Accessori necessari per il funzionamento

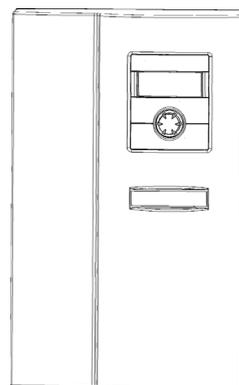


ATTENZIONE

Utilizzare solo gli accessori originali del produttore dell'apparecchio.

Il regolatore del riscaldamento e della pompa di calore come regolatore a parete sono accessori necessari per il funzionamento.

La pompa di calore costituisce un'unità funzionante solo con il regolatore.



Regolatore del riscaldamento e della pompa di calore 2.1-16kW
(per il montaggio a parete)

La comunicazione tra la pompa di calore e il regolatore avviene tramite un cavo che deve essere installato dal cliente (I(Y) STY 2x2, \varnothing ogni $\geq 0,6 \text{ mm}^2$).

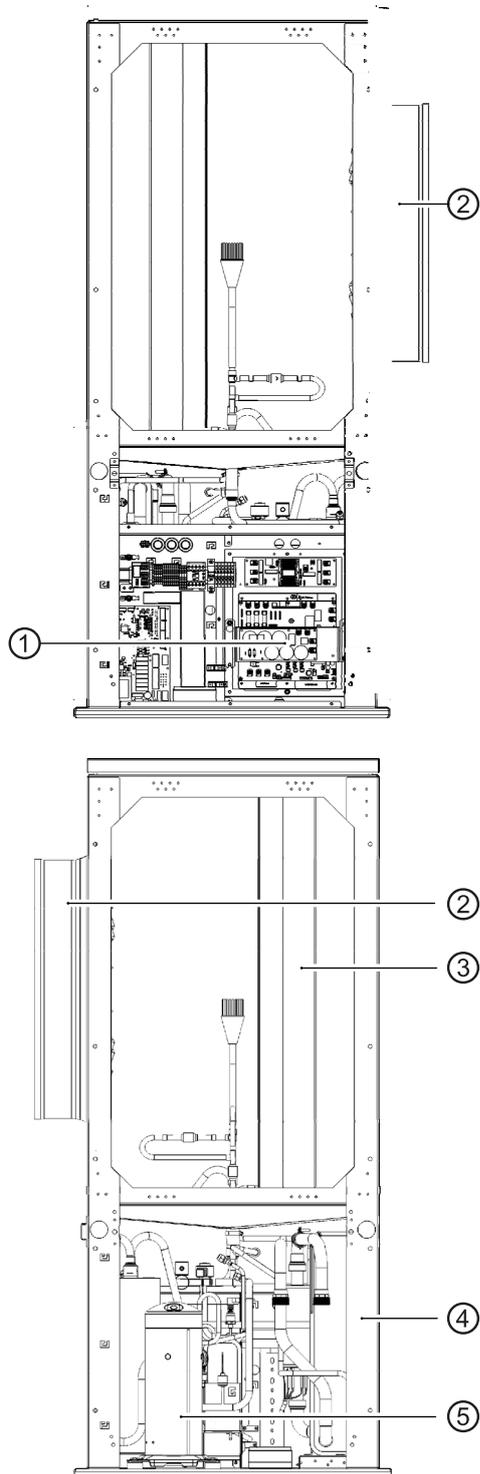
Altri accessori

Occorre ordinare a parte:

- gli accessori di installazione (giunti antivibranti) delle pompe di calore aria/acqua per il montaggio interno
- defangatore aria/magnetico



15.1 Componenti principali



- 1 interruttore elettrico
- 2 ventilatore
- 3 evaporatore
- 4 condensatore
- 5 compressore

16 Posizionamento e montaggio

Vale per tutti i lavori da eseguire:

i INDICAZIONE
Osservare le direttive antinfortunistiche locali, le prescrizioni legali, gli ordinamenti e i regolamenti.

i INDICAZIONE
Osservare i dati sulla rumorosità del singolo tipo di apparecchio.

→ “Dati tecnici / Fornitura“, pagina 26, sezione “Rumorosità”

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.

Requisiti per il luogo di installazione

- ✓ Posizionare solo in ambienti esterni.
- ✓ Le distanze sono state rispettate
- “Disegni dimensionali“, pagina 28, e “Schema di installazione“, pagina 29
- ✓ Aspirazione libera e scarico dell'aria sono possibili senza che si formi un corto circuito dell'aria.
- ✓ Il sottofondo è adatto per l'installazione dell'apparecchio:
 - la fondazione è piana e orizzontale
 - il sottofondo e la fondazione sono di portata sufficiente per il peso dell'apparecchio
- ✓ Superficie nella zona di uscita dell'aria della pompa di calore è permeabile all'acqua



16.1 Trasporto fino al luogo di installazione

Per evitare danni da trasporto si consiglia di trasportare l'apparecchio imballato con un transpallet, un carrello elevatore a forche o una gru fino al punto di installazione definitivo.



AVVERTENZA

Durante lo scarico dalla pedana di legno e il trasporto c'è il pericolo che l'apparecchio si ribalti! Sia le persone sia l'apparecchio potrebbero subire danni. Il lavoro deve essere eseguito da più persone.

- Prendere le misure necessarie per evitare il ribaltamento.



ATTENZIONE

Non utilizzare per il trasporto componenti e allacciamenti idraulici dell'apparecchio.

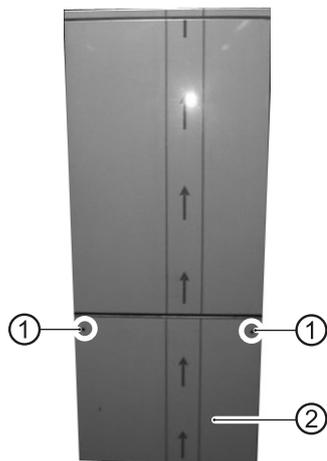


ATTENZIONE

Non inclinare l'apparecchio più di 45° (in nessuna direzione).

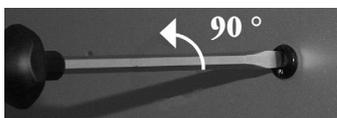
16.2 Preparazione del posizionamento

1. Rimuovere dall'apparecchio le facciate inferiori sul lato quadro comandi e sul lato di allacciamento dell'acqua.



- 1 Viti a chiusura rapida
- 2 Facciata inferiore

Allentare le viti a chiusura rapida. Ruotare di 90° verso sinistra.

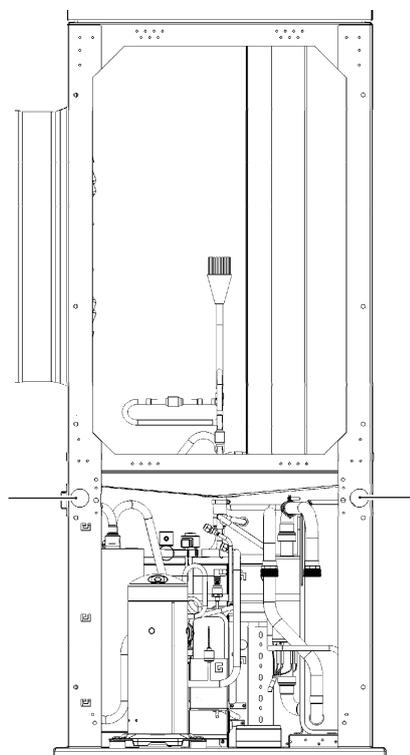


2. Tirare la facciata inferiore di ciascun lato dall'alto in avanti in posizione inclinata, estrarla e collocarla in un posto sicuro.



Sollevamento dell'apparecchio con i tubi

Lato posteriore:



ATTENZIONE

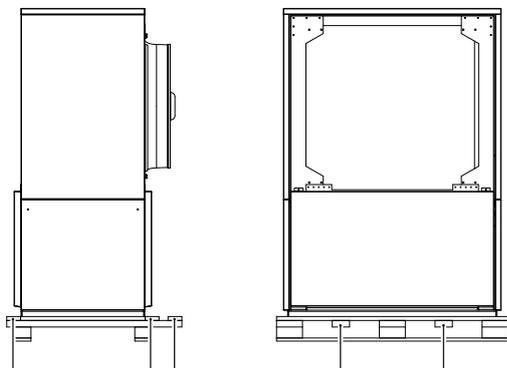
Non danneggiare con i tubi i fasci di cablaggio e i componenti dell'apparecchio

Per sollevare l'apparecchio con i tubi e posizionarlo sullo zoccolo occorrono almeno quattro persone. Assicurarsi che il telaio di base poggia completamente sul supporto.

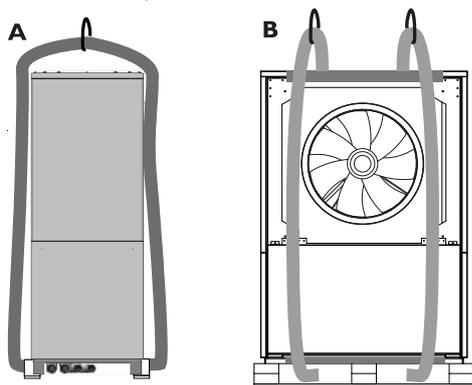


Sollevamento dell'apparecchio con la gru

1. Rimuovere i listelli laterali dalla pedana di legno.



2. Passare i cappi sotto l'apparecchio. Applicare i listelli o i legni squadrati tra i cappi e l'apparecchio onde evitare danni da pressione all'apparecchio oppure smontare le facciate (per le istruzioni di smontaggio vedi "Applicazione dei coperchi di rinvio dell'aria").



A Vista frontale (lato operatore)
B Vista laterale 1



AVVERTENZA

Non stringere troppo i cappi tra di loro e non passarli troppo al centro, altrimenti l'apparecchio può ribaltarsi!



ATTENZIONE

Passare i cappi lateralmente rispetto alla ventola. I cappi non devono premere sotto carico sulla ventola.

3. Sollevare l'apparecchio con la gru e disporlo sullo zoccolo. Assicurarsi che il telaio di base poggia completamente sullo zoccolo.

16.3 Posizionamento

→ "Disegni dimensionali", pagina 28, e "Schema di installazione", pagina 29



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.



INDICAZIONE

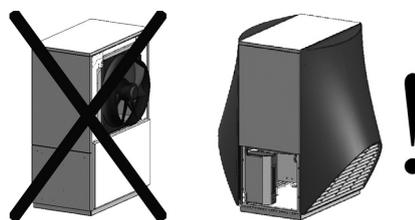
Disporre l'apparecchio in modo tale che il lato quadro elettrico sia sempre accessibile!

16.4 Applicazione dei coperchi di rinvio dell'aria

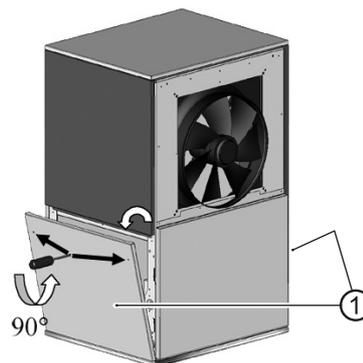


AVVERTENZA

Parti rotanti dell'apparecchio. Per motivi di sicurezza occorre applicare sull'apparecchio entrambi i coperchi di rinvio dell'aria prima di qualsiasi lavoro.



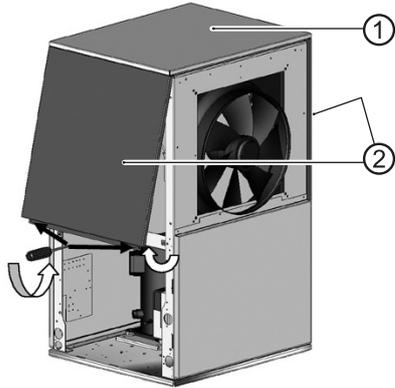
1. Se non è stato ancora fatto, rimuovere dall'apparecchio le facciate inferiori sul lato quadro elettrico e sul lato di allacciamento dell'acqua.
 - 1.1. A tale scopo, allentare entrambe le viti a chiusura rapida dalle facciate inferiori.
 - 1.2. Ribaltare la facciata dall'alto in avanti, toglierla dal telaio dell'apparecchio e collocarla in un posto sicuro.



1 Facciate inferiori

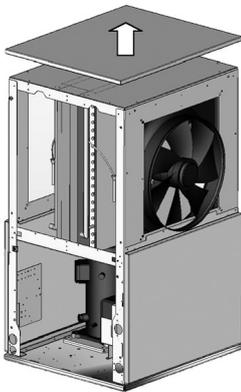


2. Rimuovere le facciate superiori dall'apparecchio.
- 2.1. A tale scopo, allentare entrambe le viti dagli spigoli inferiori delle facciate superiori.
- 2.2. Ribaltare la facciata dal basso in avanti, rimuoverla in alto dal coperchio dell'apparecchio e collocarla in un posto sicuro.



- 1 Coperchio dell'apparecchio
- 2 Facciate superiori

3. Il coperchio dell'apparecchio è stato fissato tramite le facciate superiori. Una volta smontate le facciate superiori, il coperchio è libero. Sollevarlo e collocarlo in un posto sicuro.



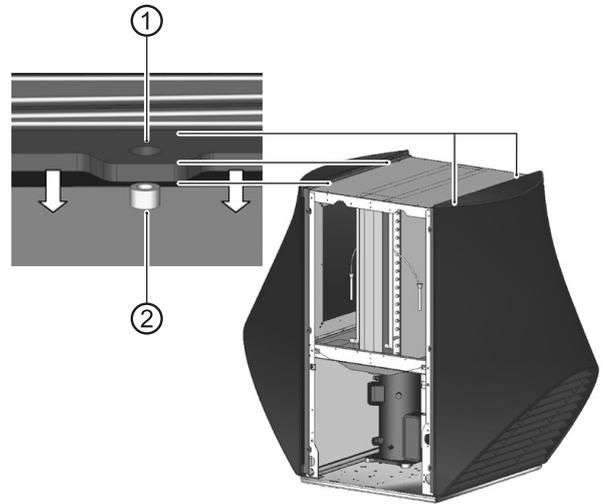
4. Montare i coperchi di rinvio dell'aria.



ATTENZIONE

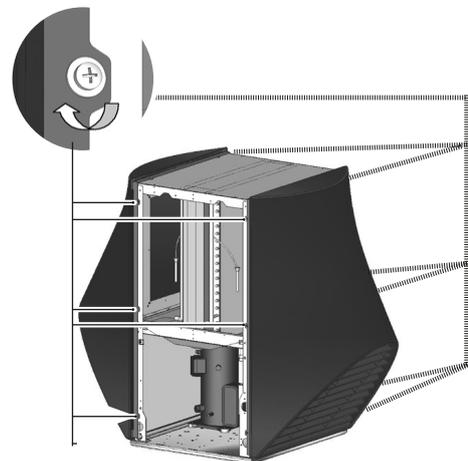
Prima di iniziare il montaggio rimuovere la pellicola protettiva dai coperchi di rinvio dell'aria.

- 4.1. Agganciare i coperchi di rinvio dell'aria alle boccole in ottone sul lato superiore del telaio dell'apparecchio.

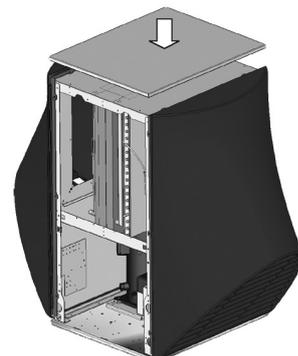


- 1 Occhiello sul coperchio di rinvio dell'aria
- 2 Boccola in ottone sul telaio dell'apparecchio

- 4.2. Avvitare i coperchi di rinvio dell'aria sul lato quadro comandi (=lato operatore) e sul lato di allacciamento dell'acqua al telaio dell'apparecchio.



5. Applicare nuovamente il coperchio dell'apparecchio sul telaio.





6. Agganciare le facciate superiori nel coperchio dell'apparecchio. Avvitarle in basso al telaio.



A questo punto, i coperchi di rinvio dell'aria sono montati. Si possono effettuare i lavori di montaggio e installazione dell'apparecchio e, al termine dei lavori, applicare le facciate inferiori (vedi "Lavori di collegamento elettrico").

16.5 Montaggio / collegamento al circuito di riscaldamento

! ATTENZIONE

Integrare l'apparecchio nel circuito di riscaldamento seguendo lo schema idraulico in base al tipo di apparecchio. Non è possibile collegare in parallelo diverse pompe di calore.

- Documenti "Collegamento idraulico"
- Verificare che le sezioni e le lunghezze delle tubazioni del circuito di riscaldamento (inclusi i cavi di terra tra la pompa di calore e l'edificio!) siano sufficientemente dimensionate.

L'impianto idraulico deve essere provvisto di un termoaccumulatore, il cui volume necessario dipende dal tipo di apparecchio.

- "19 Termoaccumulatore", pagina 14

! ATTENZIONE

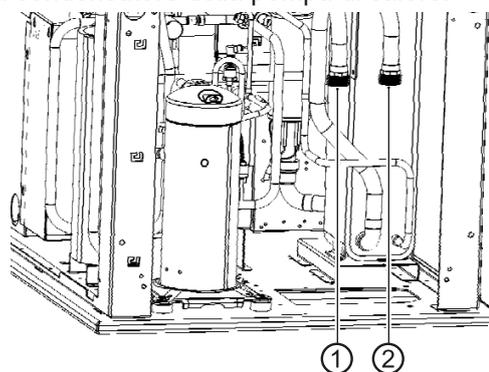
Sporco e depositi nel sistema idraulico (esistente) possono provocare danni alla pompa di calore.

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

! ATTENZIONE

Durante i lavori di allacciamento assicurarsi sempre che gli attacchi sull'apparecchio siano protetti dalla torsione, questo per proteggere i tubi in rame all'interno dell'apparecchio.

1. Posare le tubazioni del circuito di riscaldamento nella zona esterna sotto il limite di congelamento.
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.



- 1 Allacciamento entrata acqua di riscaldamento (ritorno)
- 2 Allacciamento uscita acqua di riscaldamento (mandata)
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.

i INDICAZIONE

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

I giunti antivibranti sono disponibili come accessori.

4. Posare il flessibile per la condensa nell'apparecchio in modo tale che non vi sia alcun contatto con le tubazioni del refrigerante.
 5. Accertarsi che lo scarico della condensa sia sempre protetto dal gelo.
- "Schema di installazione", pagina 29
 - Manuale di progettazione pompa di calore
6. Ermetizzare i tubi vuoti sul lato apparecchio.



16.6 Scarico della condensa

L'acqua di condensazione proveniente dall'aria deve essere scaricata, protetta dal gelo, attraverso un apposito tubo con un diametro di almeno 50 mm. Nel caso di terreni permeabili all'acqua è sufficiente portare il tubo della condensa almeno a 90 cm di profondità nel terreno in posizione verticale. Se la condensa viene condotta in drenaggi o nella rete fognaria, si raccomanda di posare le tubazioni proteggendole dal gelo e con la pendenza giusta.

L'introduzione della condensa nella rete fognaria è consentita solo tramite uno scarico sifonato con imbuto, che deve sempre essere accessibile.

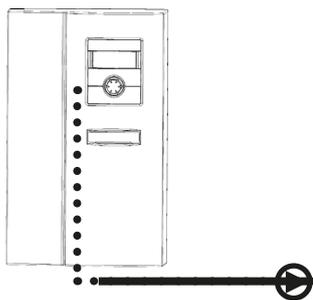
17 Dispositivi di sicurezza della pressione

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.

18 Circolatore

Non è consentito prolungare il cavo della pompa. Quindi si deve scegliere una distanza tale che la lunghezza del cavo sia sufficiente. È tuttavia consentito accorciare il cavo.

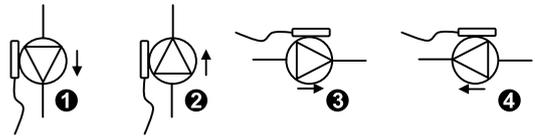


Lunghezza max. cavo ca. 2,4 m

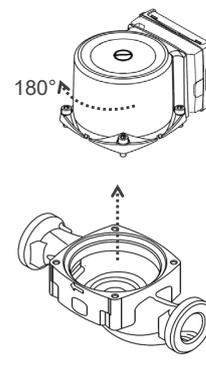
È disponibile solo 1 segnale PWM per il circolatore, pertanto il carico dell'acqua calda si deve eseguire con una valvola di commutazione tramite l'uscita BUP. Aperto in assenza di corrente = riscaldamento.

18.1 Posizioni di montaggio consentite per il circolatore

Sono consentite esclusivamente le seguenti possibilità di installazione:



Se occorre, si può girare la testa della pompa come segue:



1. Event. bloccare la linea e svuotare il tratto della pompa.
2. Allentare le 4 viti sulla testa della pompa.
3. Sollevare la testa della pompa.
4. Ruotare la testa della pompa di 180°.
5. Inserire e fissare la testa della pompa.
6. Se si vuole, si può girare anche la targhetta d'identificazione della pompa.

18.2 Dati tecnici circolatore

Temperature ambiente	da 0°C a +55°C
Umidità dell'aria (rel.)	max. 95%

19 Termoaccumulatore

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



20 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”

21 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.

22 Lavori di collegamento elettrico

Vale per tutti i lavori da eseguire:



PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica!

I lavori di collegamento elettrico devono essere effettuati esclusivamente da eletrotecnici qualificati.

Prima di aprire l'apparecchio, disinserire la tensione dell'impianto - attendere 90 secondi = tensione residua sull'inverter - e assicurare contro la riaccensione!



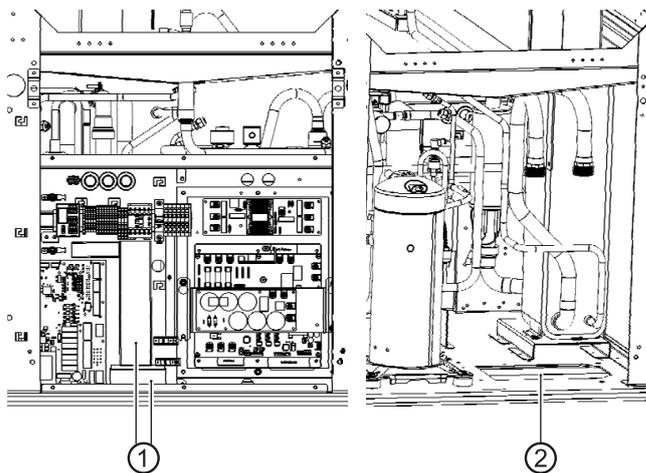
AVVERTENZA

Per l'installazione e l'esecuzione dei lavori elettrici si devono osservare le normative relative alla sicurezza EN, VDE e/o le direttive locali in materia di sicurezza.

Osservare le condizioni tecniche di allacciamento fissate dall'ente distributore dell'energia elettrica (se richiesto)!

22.1 Allacciamento dei cavi di potenza

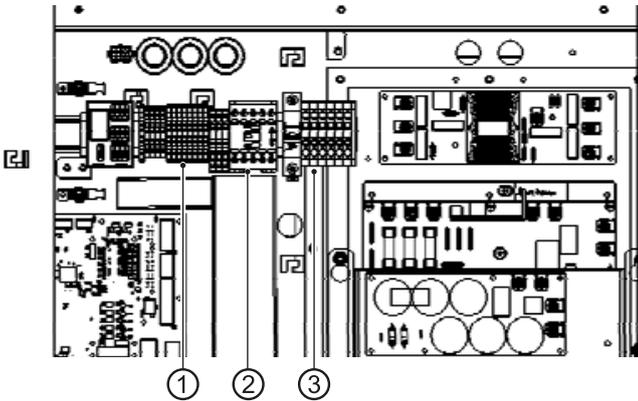
1. Se l'apparecchio è chiuso, aprire la facciata.
2. I cavi di potenza vengono inseriti attraverso l'apertura della piastra di base e posati nella canalina fino alla cabina di comando.



- 1 canalina
- 2 apertura della piastra di base



3. Collegare il cavo di potenza ai seguenti morsetti:



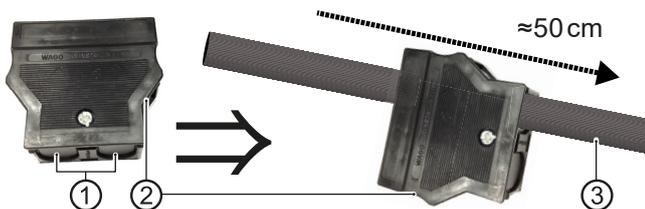
- 1 230V
- 2 resistenza elettrica
- 3 compressore



INDICAZIONE

Esempio di collegamenti di carico. I collegamenti devono essere realizzati come indicato nello schema dei morsetti.

4. Posare il cavo di potenza in un tubo di protezione fino al passaggio dell'edificio e da lì fino alla scatola dei fusibili.
5. Collegare il cavo di potenza alla corrente.
6. Collegare il cavo elettrico di alimentazione del compressore al connettore a 5 poli in dotazione con la pompa di calore.
- 6.1. Rompere con cautela gli elementi di collegamento di un'apertura per il passaggio dei cavi (①) della custodia dello scarico della trazione (②) e far scorrere la custodia dello scarico della trazione sul cavo di carico (③) per circa 50 cm.



6.2. Sguainare il cavo elettrico di alimentazione di 55 mm.



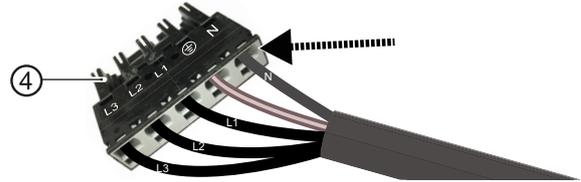
6.3. Accorciare i conduttori di fase in modo che il conduttore PE presenti un anticipo di 8 mm.



6.4. Spelare ogni conduttore di 9 mm.



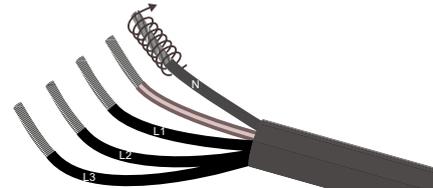
6.5. Inserire i conduttori isolati nei pin del connettore a 5 conduttori (④).



► Se il cavo di alimentazione presenta conduttori a filo unico, inserire i conduttori N, PE, L1, L2 e L3 nei rispettivi pin della spina contrassegnati fino a battuta.

► Se il cavo di alimentazione presenta conduttori a fili fini:

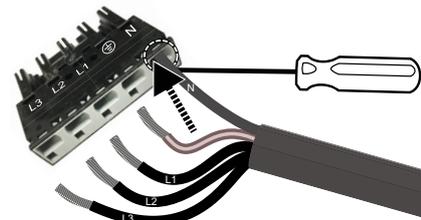
- Twistare i fili di ciascun conduttore.



- Innestrare un utensile di azionamento o un cacciavite (larghezza della lama 2,5 mm) nel bloccaggio di collegamento del pin del conduttore neutro della spina e sbloccare il bloccaggio.

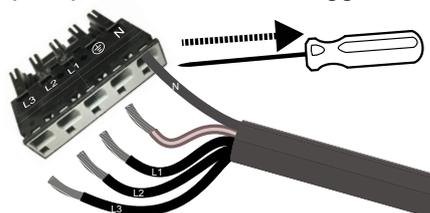


- Inserire i conduttori twistati del neutro fino a battuta nel pin del conduttore neutro della spina.





- Estrarre l'utensile di azionamento o il cacciavite dal pin del conduttore neutro della spina per bloccare il bloccaggio.



- Procedere allo stesso modo per inserire il conduttore PE e i conduttori L1, L2, L3 nel pin appositamente contrassegnato della spina.

! ATTENZIONE

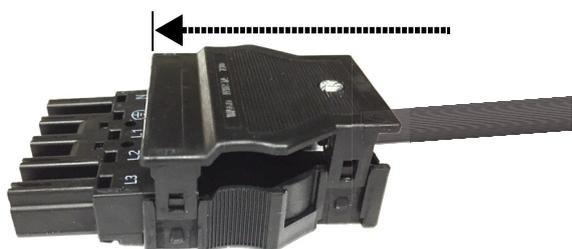
Controllare che ogni conduttore installato sia ben in sede nel rispettivo pin.

- 6.6. Spingere la custodia dello scarico della trazione (②) sul connettore cablato (④).

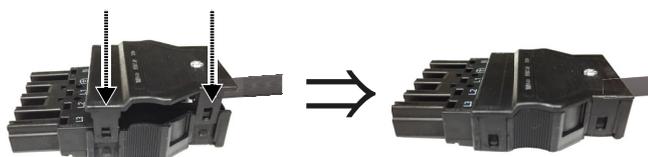


- 6.7. Allineare correttamente: La parte superiore della spina e la parte superiore della custodia dello scarico della trazione sono contrassegnate con le marcature "TOP" stampigliate.

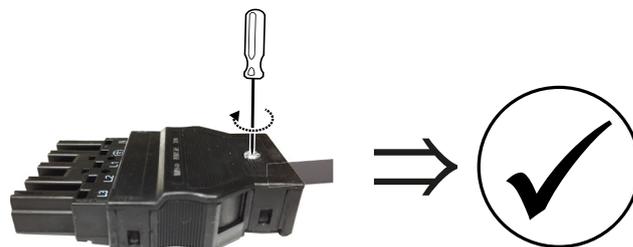
- 6.8. Spingere il connettore fino a battuta nella custodia dello scarico della trazione.



- 6.9. Incastrare saldamente la parte superiore della custodia dello scarico della trazione sulla parte inferiore.



- 6.10. Stringere la vite per lo scarico della trazione.



7. Collegare la spina del cavo di alimentazione del compressore nella rispettiva presa del regolatore a parete.

! ATTENZIONE

Assicurarsi che la rotazione dell'alimentazione elettrica sia destrorsa (compressore). Se la rotazione del compressore è errata, il compressore può subire danni gravi e irreparabili.

! ATTENZIONE

L'alimentazione elettrica della pompa di calore deve essere dotata di un interruttore automatico di sicurezza onnipolare con almeno 3 mm di distanza tra i contatti secondo IEC 60947-2.

Osservare la grandezza della corrente di intervento.

→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 26, sezione "Parte elettrica"

i 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 Q5/6. 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).



22.2 Collegamento del cavo BUS dal lato della pompa di calore

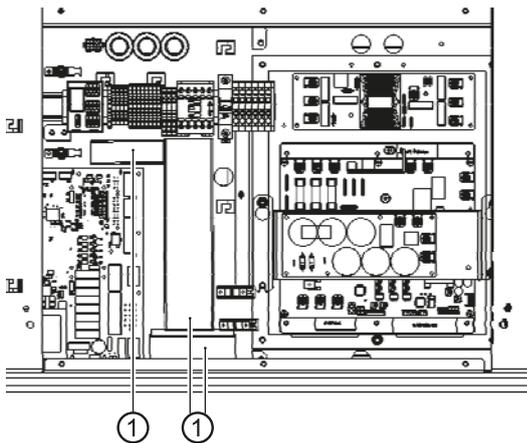
Il collegamento tra la pompa di calore e del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore si realizza mediante un cavo BUS (a cura del cliente, tipo di cavo consigliato I(Y) STY 2x2, \varnothing ogni $\geq 0,6$ mm²). Lunghezza massima del cavo: 30 m



INDICAZIONE

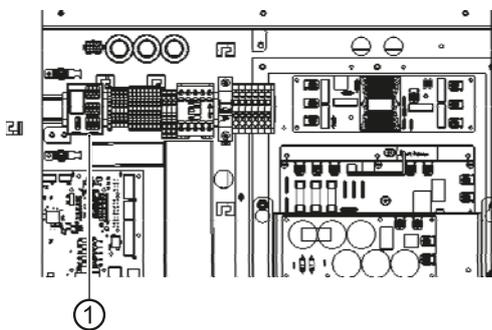
Per quanto riguarda la posa dei cavi all'interno dell'edificio, tenere presente che i cavi elettrici non schermati (alimentazione elettrica dell'apparecchio esterno) e i cavi schermati (Mod-bus) devono essere posati separatamente (> 100 mm).

1. Il cavo Bus viene inserito, come i cavi di potenza, attraverso l'apertura della piastra di base, attraverso la canalina fino alla cabina di comando.



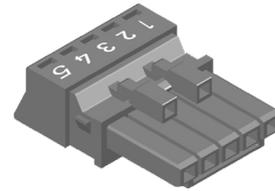
1 canalina

2. Il cavo Bus viene collegato sulla scheda X20.

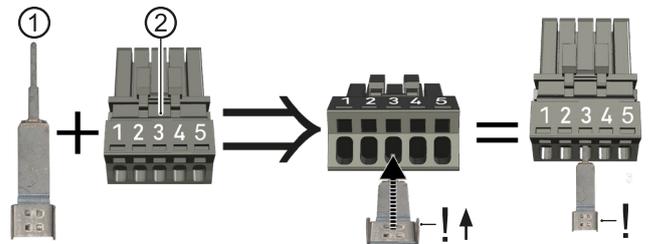


1 morsetti per cavo BUS

3. Posare il cavo BUS in un tubo di protezione fino al passante dell'edificio e da lì fino al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.
4. Collegare il cavo BUS (di comunicazione) al regolatore a parete con il connettore in dotazione con la pompa di calore.



- 4.1. Inserire a fondo la molla di contatto (①) nel pin 3 della spina del bus (②). Gli occhielli dell'estremità larga della molla di contatto devono essere rivolti verso l'alto (nella direzione delle cifre riportate sulla spina del bus).



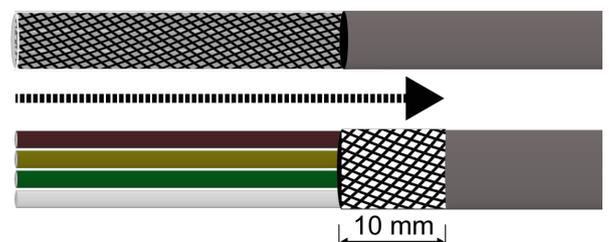
INDICAZIONE

Se la molla di contatto è di intralcio quando vengono ricollegati i conduttori del cavo bus, è possibile scollegarla e riapplicarla dopo l'applicazione dei conduttori.

- 4.2. Sguainare 30 mm del cavo del bus.

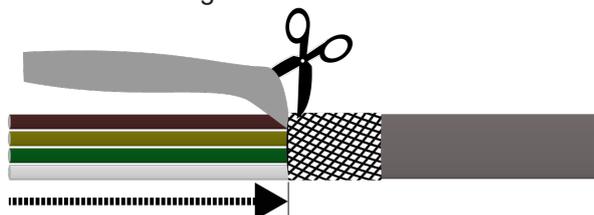


- 4.3. Spingere indietro la treccia di schermatura fino a 10 mm sopra la guaina.





4.4. Tirare la pellicola di schermatura fino alla treccia di schermatura e tagliarla.



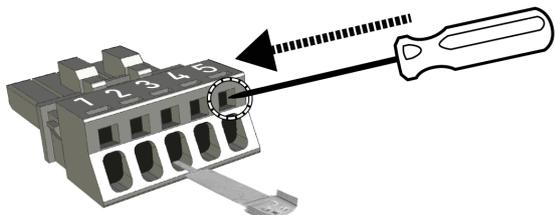
4.5. Spelare ogni conduttore di 9 mm.



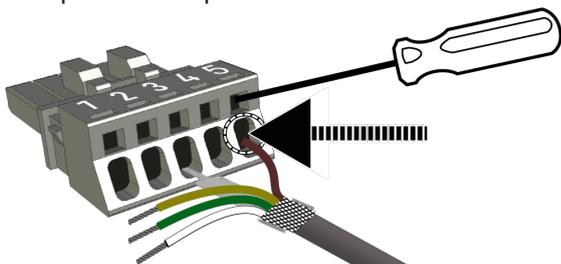
4.6. Twistare i fili di ciascun conduttore.



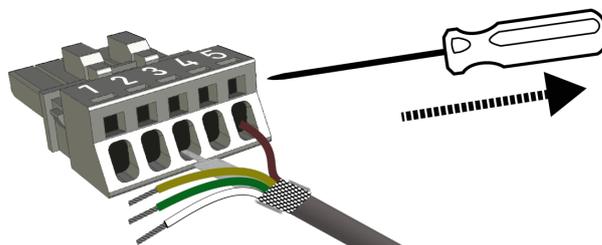
4.7. Inserire un utensile di apertura o un cacciavite (lama 2,5x0,4mm) nel bloccaggio di collegamento del pin 5 della spina sbloccando così il bloccaggio.



4.8. Appoggiare dall'alto il cavo con la treccia di schermatura sulla molla di contatto e inserire a fondo nel pin 5 della spina il conduttore marrone.



4.9. Estrarre l'utensile di apertura o il cacciavite dalla spina del bus e bloccare così il collegamento del pin 5 della spina.



4.10. Collegare allo stesso modo gli altri 3 conduttori nei rispettivi pin della spina.

Assegnazione dei pin della spina

Conduttore bianco del cavo bus	Pin 1 della spina
Conduttore verde del cavo bus	Pin 2 della spina
Treccia di schermatura sulla molla di contatto	Pin 3 della spina
Conduttore giallo del cavo bus	Pin 4 della spina
Conduttore marrone del cavo bus	Pin 5 della spina

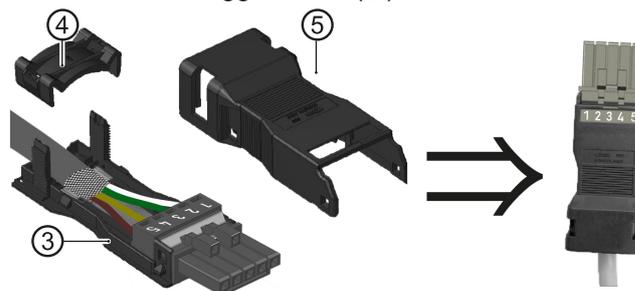
! ATTENZIONE

Controllare che ogni conduttore installato sia ben in sede nel rispettivo pin.

4.11. Posizionare la calza schermante sulla molla di contatto e accorciarla in maniera tale che non sporga oltre la molla di contatto.

4.12. Assemblare l'alloggiamento della spina.

4.13. Inserire a scatto la spina cablata nella parte inferiore dell'alloggiamento (③).



4.14. Applicare lo scarico trazione (④) e farlo agganciare in profondità fino a bloccare il cavo del bus

! ATTENZIONE

La treccia di schermatura deve avere un contatto diretto e solido con la molla di contatto.

4.15. Applicare la parte superiore dell'alloggiamento (⑤) sulla parte inferiore finché non scatta completamente in posizione

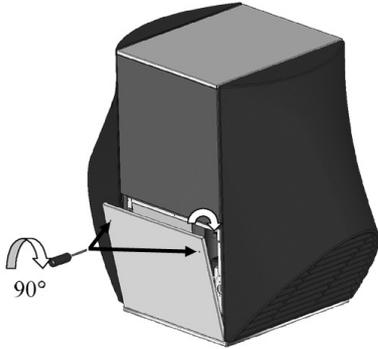
→ "Schema dei morsetti", pagina 34, e "Schemi elettrici", da pagina 35

→ Istruzioni relative al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore



5. Ermetizzare i tubi vuoti sul lato apparecchio.
6. Avvitare le facciate alla pompa di calore.

Posizionare le facciate inferiori in posizione inclinata nel telaio dell'apparecchio, ribaltarle in alto sul telaio e chiudere le viti a chiusura rapida.



7. Installare la sonda di ritorno incluso nella fornitura.
- Istruzioni per l'uso del regolatore a parete, sezione "Allacciamento elettrico"

23 Lavare, riempire e sfiatare l'impianto



ATTENZIONE

Prima della messa in funzione l'apparecchio deve essere assolutamente esente da aria.

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.

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).



Antigelo nel circuito di riscaldamento

Con le pompe di calore aria/acqua, installate all'esterno, non è necessario riempire il circuito di riscaldamento con una miscela di acqua e antigelo.

Le pompe di calore sono dotate di dispositivi di sicurezza che impediscono il congelamento dell'acqua, anche quando il riscaldamento è spento. Ciò a patto che la pompa di calore rimanga accesa e non venga scollegata dalla tensione di alimentazione. In caso di pericolo di gelo, vengono attivati i circolatori.

In caso di aggiunta di miscela antigelo, si devono osservare i seguenti punti a seconda della concentrazione della miscela:

- il carico termico della pompa di calore è ridotto
- il valore COP peggiora
- nei circolatori installati sul posto, la portata è ridotta, nei circolatori integrati, la pressione libera specificata diminuisce
- deve essere garantita la compatibilità dei materiali dei componenti utilizzati nella miscela antigelo

Monitoraggio

Il rilevamento e monitoraggio analitico dei relativi valori dell'acqua e delle sostanze di condizionamento aggiunte riveste un'importanza decisiva. Pertanto si dovrebbero monitorare regolarmente con strumenti di controllo acqua adeguati.

Riempimento e sfiatare del circuito di riscaldamento

1. Riempire e sfiatare il circuito di riscaldamento.
2. Aprire, inoltre, la valvola di sfiato sul condensatore della pompa di calore. Sfiatare il condensatore.

24 Isolamento degli allacciamenti 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 a prova di diffusione del vapore i giunti antivibranti e le tubazioni del circuito di riscaldamento nella zona esterna.
4. Isolare tutti gli allacciamenti, i rubinetti e le linee.
5. Isolare lo scarico della condensa proteggendolo dal gelo.
6. L'apparecchio deve essere chiuso completamente su tutti i lati per garantire la protezione antiroditore.



25 Valvola a pressione differenziale

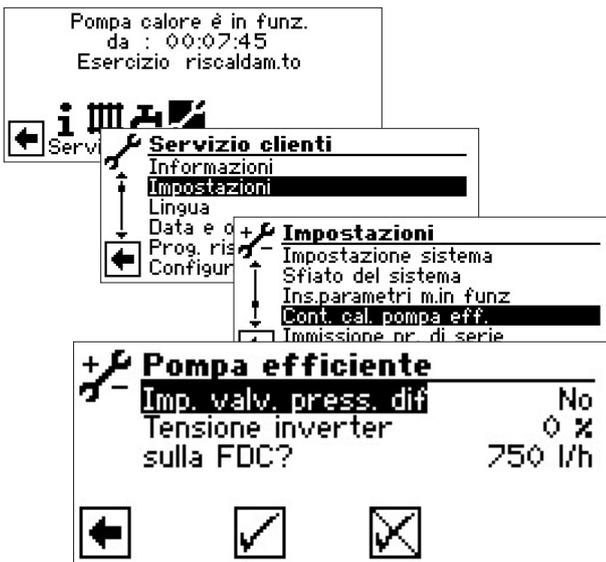
Controllo e impostazione della valvola a pressione differenziale

(necessari solo nel collegamento con bollitori in serie)

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:



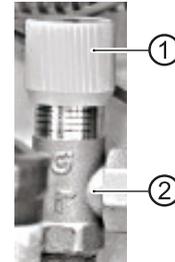
L'opzione del menu "Imp. valv. press. dif" è preimpostata su "No". La funzione d'impostazione della valvola a pressione differenziale è disattivata.

- 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 26



- 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.



26 Messa in funzione



AVVERTENZA

L'apparecchio può essere utilizzato esclusivamente con i coperchi di rinvio dell'aria montati e le facciate chiuse.



INDICAZIONE

La messa in funzione deve essere effettuata durante la modalità riscaldamento della pompa di calore.

1. Effettuare un controllo accurato dell'installazione secondo la distinta.

→ Homepage del produttore

Attraverso il controllo dell'installazione viene fatta una efficace prevenzione dei danni all'impianto pompa di calore che possono essere provocati da lavori non eseguiti a regola d'arte.

Accertarsi che

- sia assicurata la **rotazione destrorsa** dell'alimentazione elettrica (compressore)
 - il **posizionamento e il montaggio** della pompa di calore siano effettuati secondo quanto richiesto dalle istruzioni di esercizio
 - l'installazione elettrica sia effettuata a regola d'arte
 - l'alimentazione elettrica della pompa di calore sia dotata di un interruttore automatico di sicurezza onnipolare con almeno 3 mm di distanza tra i contatti secondo IEC 60947-2
 - il circuito di riscaldamento sia lavato, riempito e sfiato correttamente
 - tutte le valvole e i dispositivi di bloccaggio del circuito di riscaldamento siano aperti
 - tutte le tubazioni e i componenti dell'impianto siano a tenuta stagna
2. Compilare con cura e firmare il modulo di controllo e ultimazione dell'impianto con pompa di calore.

→ Homepage del produttore

3. All'interno della Germania:
inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al servizio clienti del produttore.
In altri paesi:
il modulo e la distinta sopra specificati vanno inviati al rappresentante locale del produttore.
4. La messa in funzione dell'impianto con pompa di calore viene effettuata dal personale del servizio clienti autorizzato dal produttore. I lavori di messa in funzione sono a pagamento!

27 Manutenzione dell'apparecchio

Il circuito di raffreddamento della pompa di calore non necessita di alcuna manutenzione regolare.

Secondo l'ordinamento UE (CE) 517/2014 sono prescritti controlli della tenuta e la tenuta di un giornale log nel caso di determinate pompe di calore!

→ Giornale log per pompe di calore, sezione "Indicazioni per l'utilizzo del giornale log".

I componenti del circuito di riscaldamento e della fonte di calore (valvole, vasi di espansione, circolatori, filtri d'impurità, raccogli-scatti) andrebbero controllati o puliti secondo necessità, tuttavia almeno una volta l'anno, da parte di personale esperto e qualificato (installatori di impianti di riscaldamento o condizionamento).

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 (zanziere, ecc.)

devono essere evitati o rimossi immediatamente.

Congelamento della griglia di protezione

Sulla griglia di protezione dei coperchi di rinvio dell'aria può formarsi del ghiaccio in presenza di temperature inferiori al punto di congelamento e, allo stesso tempo, di un'elevata umidità dell'aria. Per garantirne il corretto funzionamento, occorre rimuovere il ghiaccio ad intervalli regolari!



ATTENZIONE

Controllare regolarmente che la condensa si scarichi dall'apparecchio senza impedimenti. A tale scopo, controllare regolarmente la vaschetta della condensa nell'apparecchio e lo scarico della condensa per verificare se sono sporchi o intasati; pulirli se necessario.



27.1 Manutenzione annuale

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

È preferibile stipulare un contratto di manutenzione con una ditta specializzata che si occuperà regolarmente dei necessari lavori di manutenzione.



INDICAZIONE

Qualsiasi persona che lavori sul circuito del refrigerante deve essere in possesso di un documento rilasciato da un centro industriale accreditato.

27.2 Pulizia e lavaggio dei componenti dell'apparecchio



ATTENZIONE

Solo il personale del servizio clienti autorizzato dal produttore può pulire e lavare i componenti dell'apparecchio. A tale scopo vanno utilizzati esclusivamente fluidi consigliati dal produttore.

Al risciacquo del condensatore con un detergente chimico deve seguire la neutralizzazione dei residui ed un risciacquo con abbondante acqua. È fatto obbligo di osservare le specifiche tecniche del relativo produttore dello scambiatore di calore.

28 In caso di problemi

Se si verificano problemi, la causa si può rilevare tramite il programma di diagnosi del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.

- Istruzioni di esercizio del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore



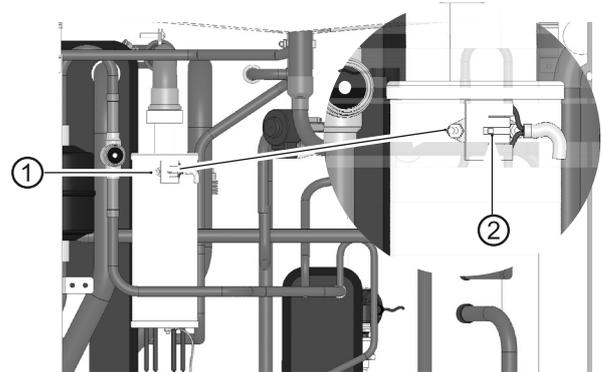
AVVERTENZA

Solo personale del servizio clienti autorizzato dal produttore può svolgere i lavori di assistenza e riparazione sui componenti dell'apparecchio.

28.1 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).



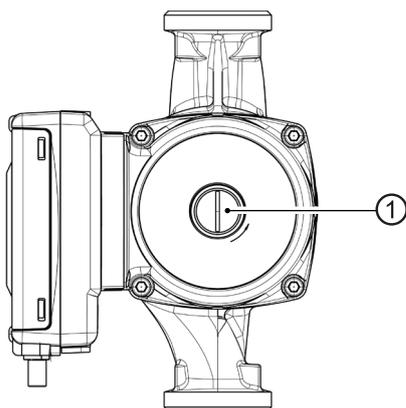
- eventualmente premere di nuovo il pulsante reset (②) saltato.
- se il limitatore della temperatura di sicurezza scatta ripetutamente, rivolgersi al rappresentante di zona del produttore o al servizio clienti.



28.2 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. Svitare la vite di sfiato (①) al centro del circolatore.



2. Inserire un cacciavite nell'apertura e rilasciare l'albero bloccato nel senso di rotazione della pompa di circolazione.
3. Reinscrivere e avvitare la vite di sfiato (①).

29 Smontaggio



PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica!

I lavori di collegamento elettrico devono essere effettuati esclusivamente da elettrotecnici qualificati.

Prima di aprire l'apparecchio, disinserire la tensione dell'impianto - attendere 90 secondi = tensione residua sull'inverter - e assicurare contro la riaccensione!



AVVERTENZA

Solo installatori o frigoristi qualificati possono staccare l'apparecchio dall'impianto.



ATTENZIONE

Recuperare, riciclare e smaltire componenti dell'apparecchio, fluido refrigerante e olio secondo le normative e le direttive vigenti.

29.1 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 giravite. Smaltire i componenti elettronici e le batterie nel rispetto dell'ambiente.



Dati tecnici / Fornitura

Dati di potenza		Valori tra parentesi: (1 compressore)		LW 161H-AV	
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)	- - -	
Potenza sonora esterna 1)	min. notte max.		dB(A)	42 - 60	
Potenza sonora secondo DIN EN 12102-1:2017	interna esterna		dB(A)	- 57	
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 -	
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	0,593 0,077 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	315	
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 **) ... A			3~N/PE/400V/50Hz B16		
PDC*): effett. potenza assorb. A7/W35 (modalità a regime parziale) DIN EN14511-x: 2013 corrente assorbita I 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.

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

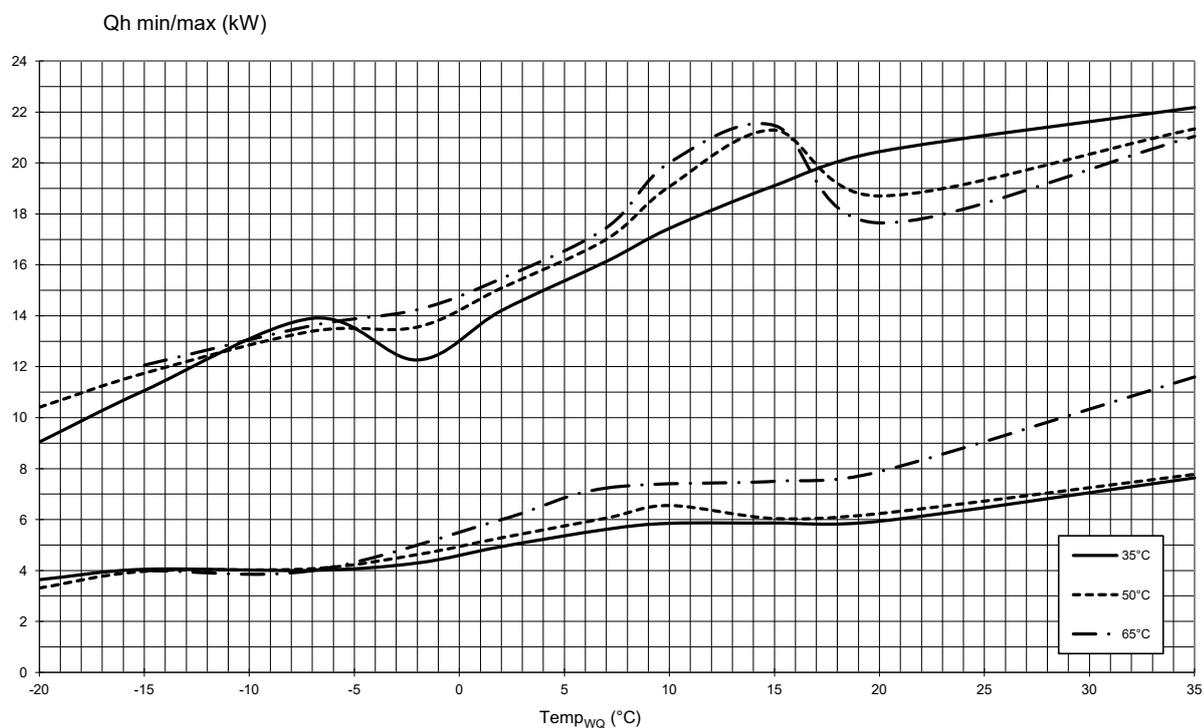
813584a



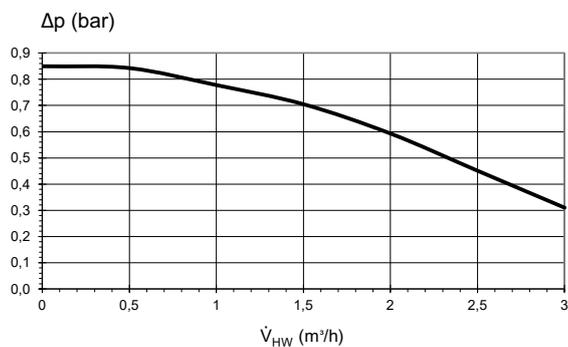
LW 161H-A/V

Rendimento termico

Curve del rendimento



Pressione libera



823233

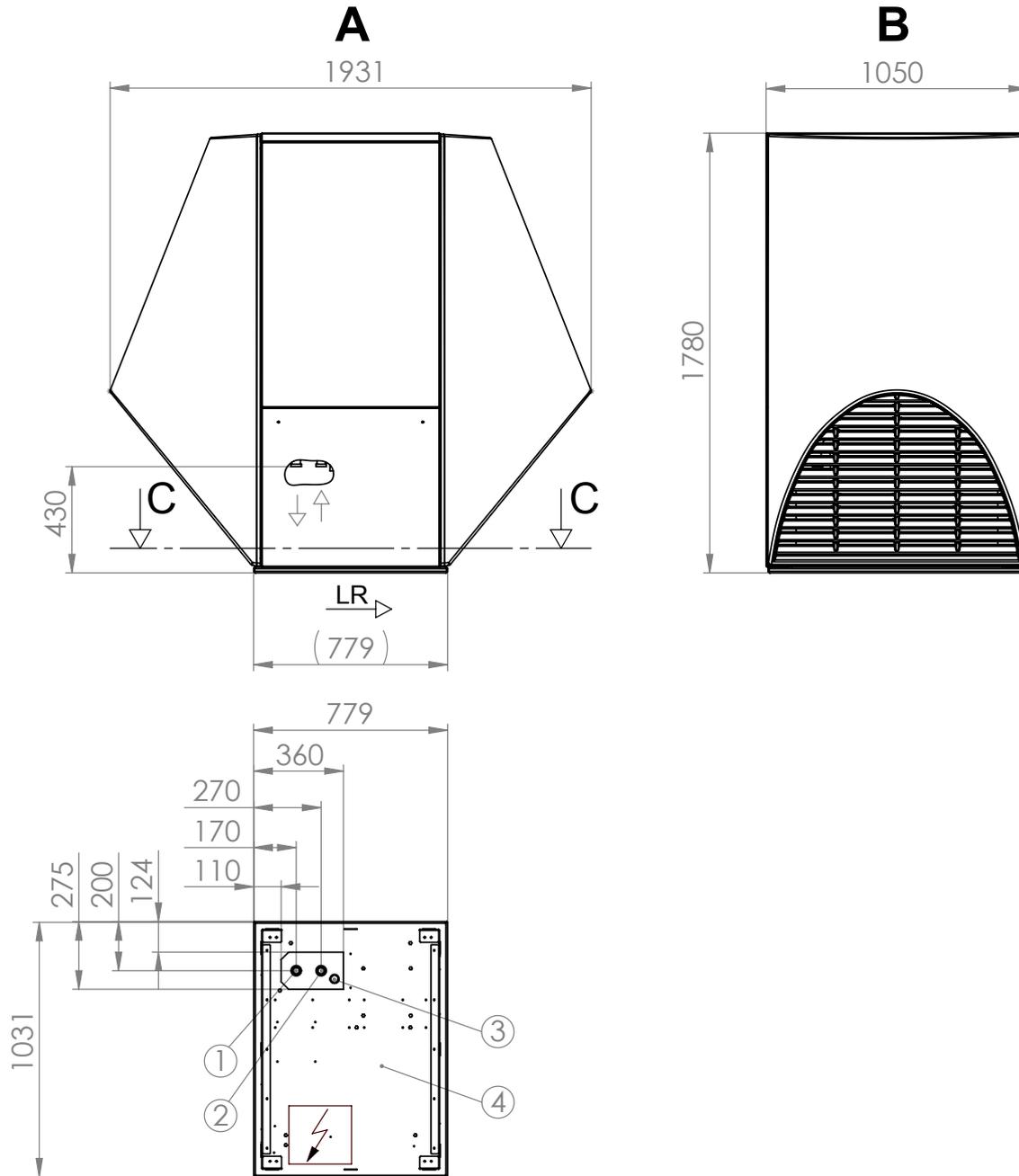
Legenda:

\dot{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



Disegni dimensionali

LW 161H-A/V



Legenda: IT819436

Tutte le dimensioni sono espresse
in mm.

Pos.	Denominazione
A	Vista anteriore
B	Vista laterale
C	Vista dall'alto, sezione (senza facciata né cappotta)
LR	Direzione dell'aria

Pos.	Denominazione	
1	Uscita acqua riscaldamento (mandata)	R 1 ¼"
2	Entrata acqua riscaldamento (ritorno)	R 1 ¼"
3	Flessibile condensa	Ø esterno 36x3
4	Piastra di base	



Disposizione sulla costa

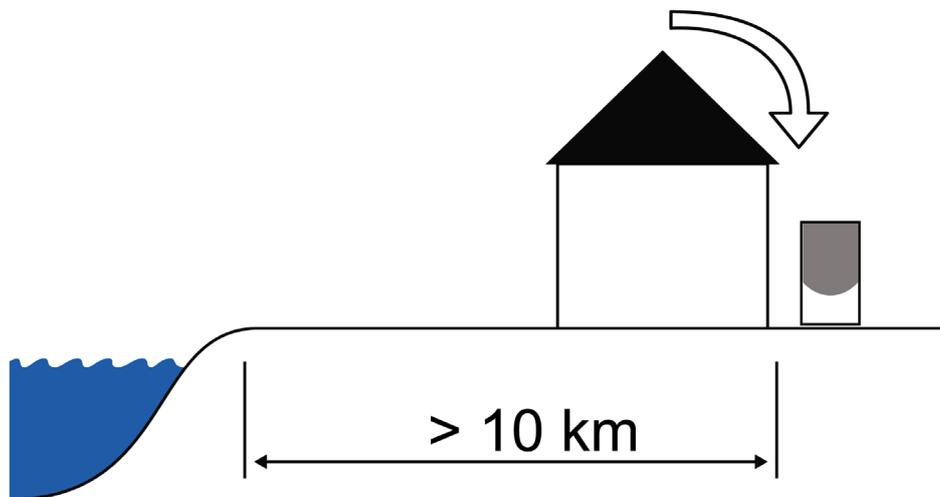
LW 161H-A/V

ATTENZIONE

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

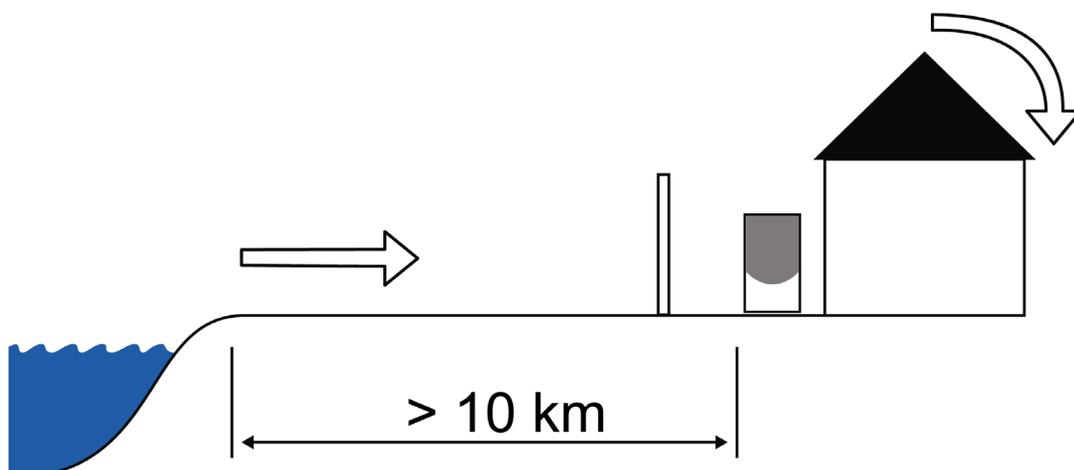
- lato opposto alla costa / alla direzione principale del vento

- ✓ nell'area protetta dal vento, vicina alla parete
- ✓ non in campo libero
- ✓ non in ambiente sabbioso (per evitare l'introduzione di sabbia)



- dal lato del mare

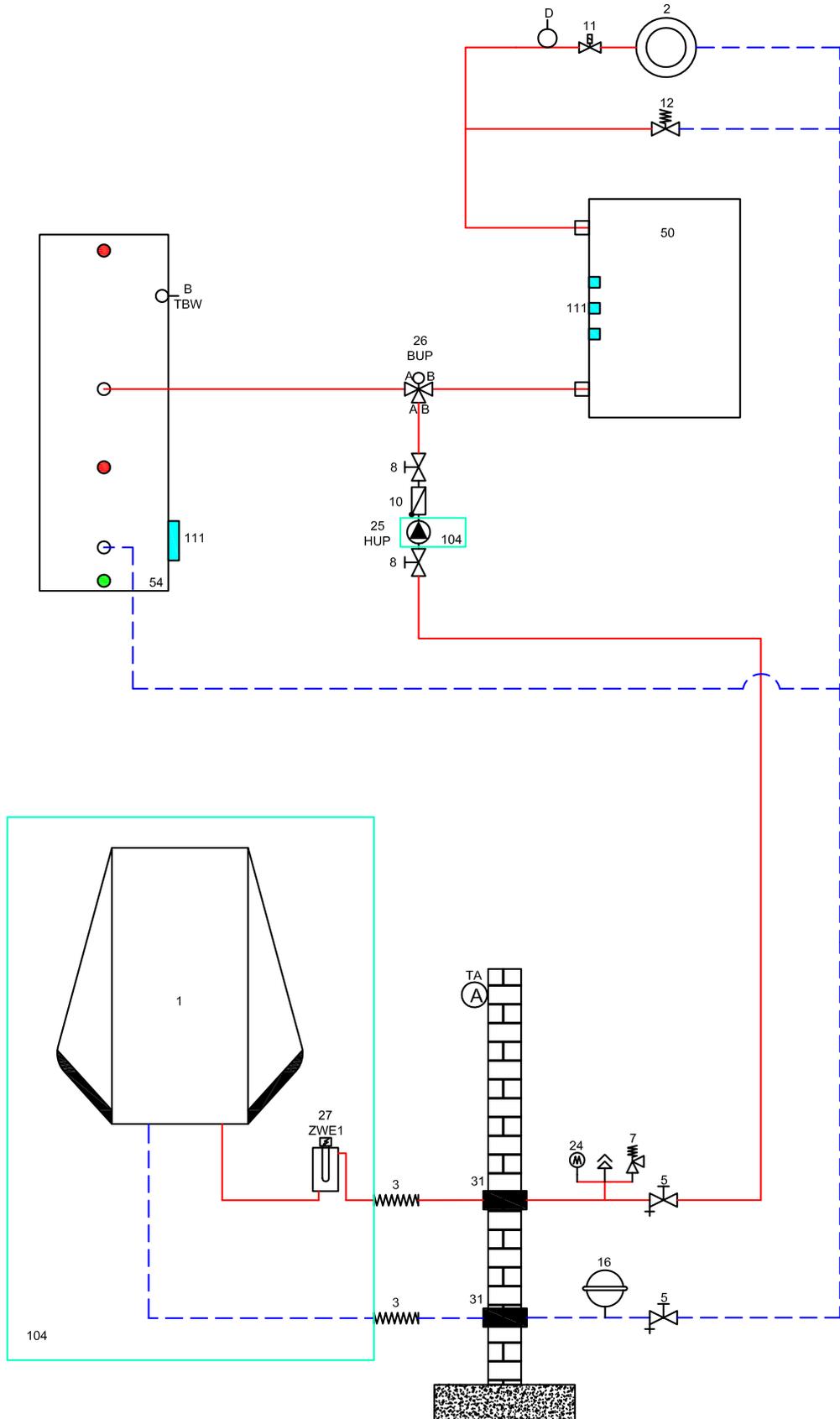
- ✓ nell'area vicina alla parete
- ✓ è installata una protezione ermetica resistente al vento proveniente dal mare
- ✓ altezza e larghezza di tale protezione dal vento $\geq 150\%$ delle dimensioni dell'apparecchio
- ✓ non in ambiente sabbioso (per evitare l'introduzione di sabbia)





Bollitore in serie

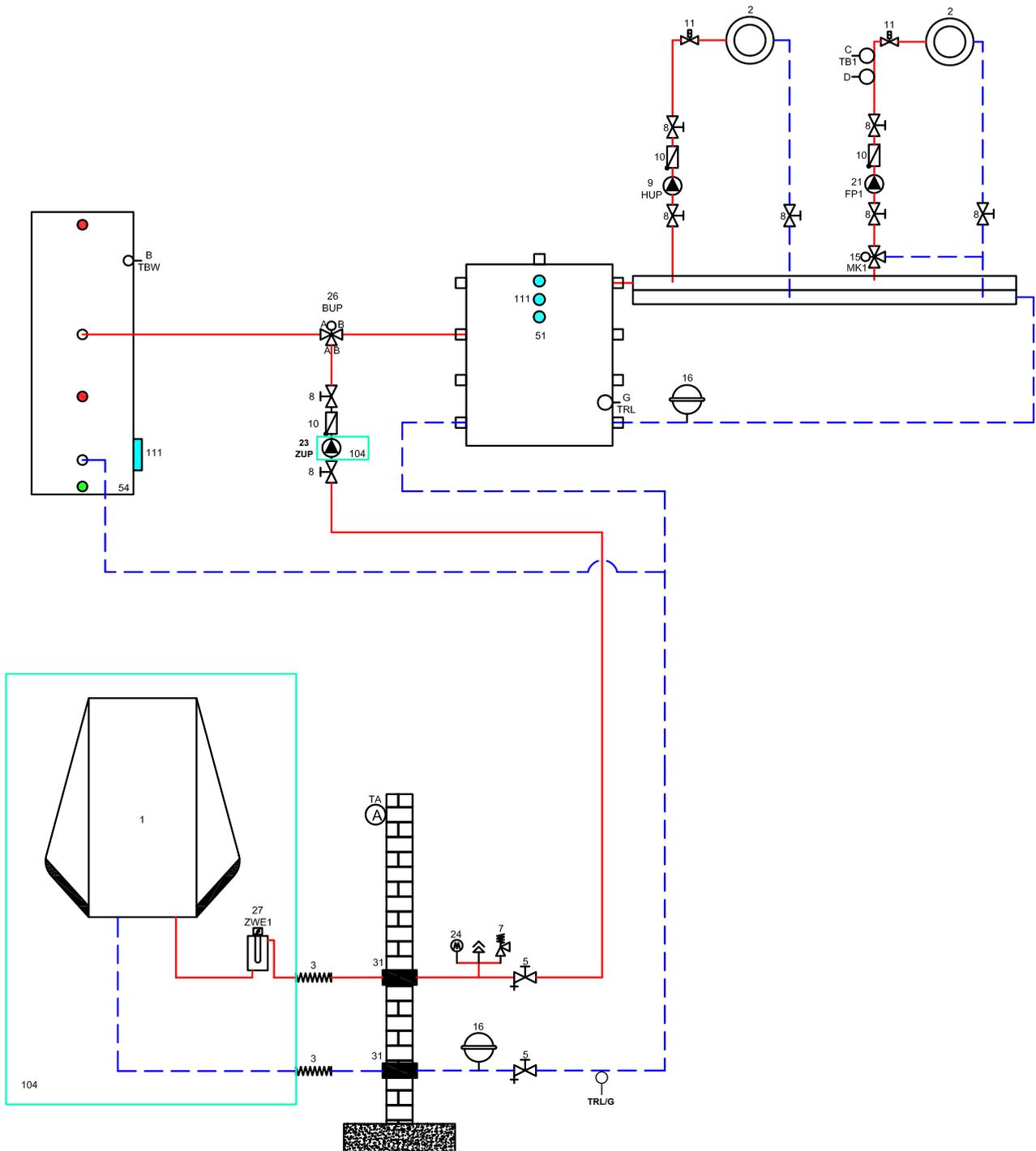
LW 161H-A/V





LW 161H-A/V

Termoaccumulatore di separazione





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/WB	Sonda dell'acqua calda sanitaria
3	Giunto antivibrante	53	Caldaia a legna	TB1/C	Sonda di mandata circuito di miscelazione 1
4	Strisce di appoggio in Syomer 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		
10	Valvola antiritorno	61	Bollitore raffreddamento	79	Valvola motore
11	Regolazione singolo ambiente	65	Distributore compatto	80	Valvola miscelatrice
12	Valvola a pressione differenziale	66	Convertitori ventilatore	81	Fornitura unità esterna split pompa di calore
13	Isolamento a prova di vapore	67	Bollitore acqua calda sanitaria solare	82	Fornitura unità idraulica interna split
14	Circolatore acqua calda sanitaria (BUP)	68	Bollitore di separazione solare	83	Circolatore
15	Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK1 scaricamento)	69	Bollitore multifunzione	84	Valvola deviatrice
16	Vaso di espansione a cura del cliente	71	Modulo idraulico Dual	113	Attaccamento generatore di calore supplementare
18	Resistenza elettrica riscaldamento (ZWE)	72	Termoaccumulatore appeso alla parete	BT1	Sonda esterna
19	Miscelatore a quattro vie circuito di miscelazione (MK1 caricamento)	73	Passaggio tubi	BT2	Sonda di mandata
20	Resistenza elettrica acqua calda sanitaria (ZWE)	74	Ventower	BT3	Sonda di ritorno
21	Circolatore circuito di miscelazione (FP1)	75	Fornitura torre idraulica Dual	BT6	Sonda dell'acqua calda sanitaria
22	Circolatore alimentatore (ZUP) (gamblare i collegamenti dell'apparecchio compatto)	76	Purificatore d'acqua potabile	BT12	Sonda di mandata condensatore
24	Manometro	77	Accessori Booster acqua/acqua	BT19	Sonda cartuccia di riscaldamento elettrica
25	Circolatore riscaldamento + acqua calda sanitaria (HUP)	78	Fornitura Booster acqua/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)				

Scheda comfort / Scheda di ampliamento:

28	Circolatore acqua salina (VBO)				
29	Raccogli-scatti (reticolazione max. 0,6 mm)	100	Termostato ambiente raffreddamento accessori opzionali	15	Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK2-3 scaricamento)
30	Serbatoio 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	Proiezione antisocature / valvola deviatrice termica	60	Valvola deviatrice modalità raffreddamento (B = aperta senza correnti
37	Console da parete	108	Gruppo pompe solari	62	Contatore 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)			TSS/E	Sonda regolazione differenza di temperatura (temperatura alta)
44	Miscelatore a tre vie (funzione di raffreddamento MK1)			TEE/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				

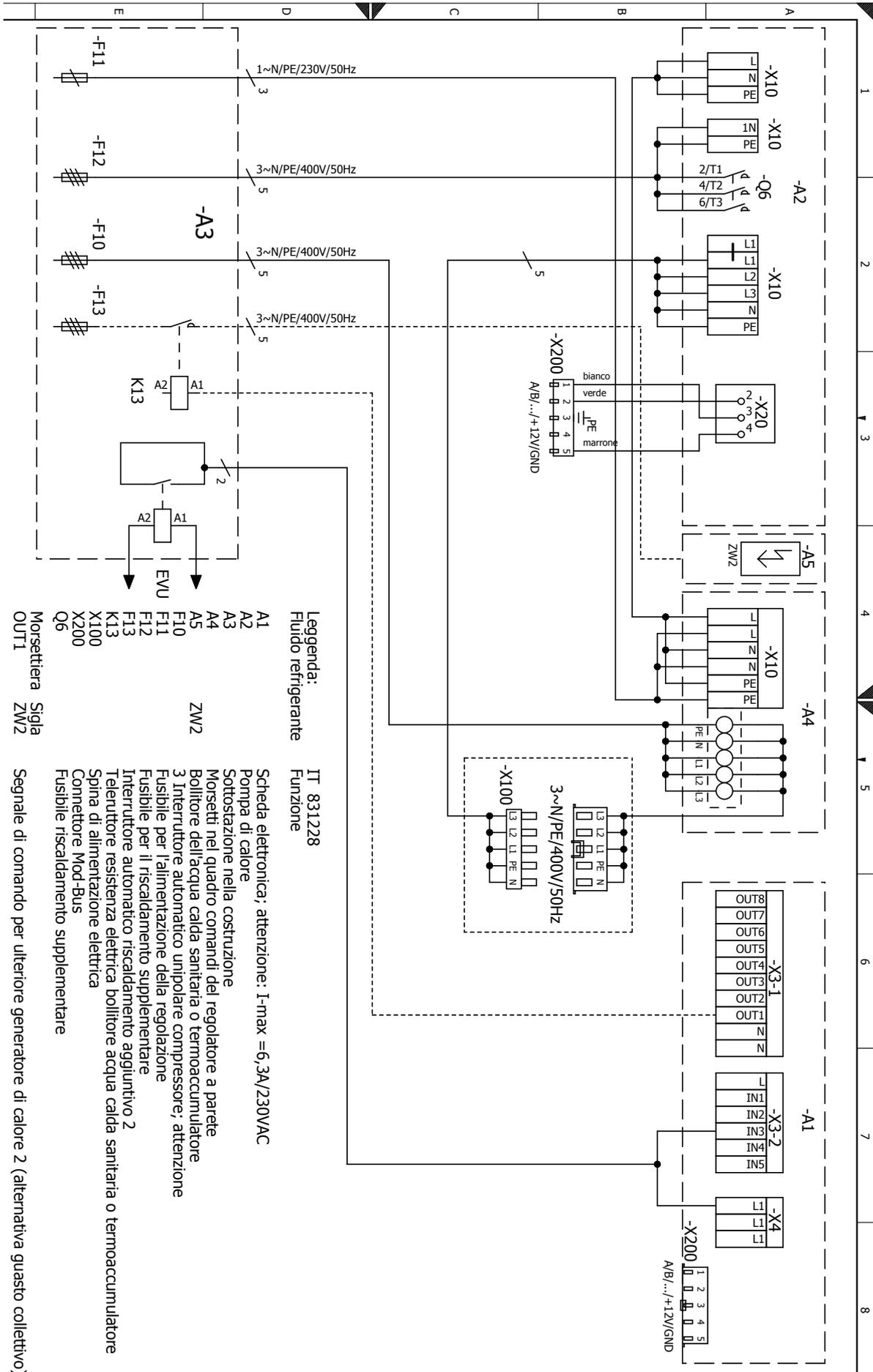
Indicazione importante!

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 d'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 integrati! Per richiedere consulenza e informazioni dettagliate contattare il nostro rappresentante di zona!



LW 161H-A/V

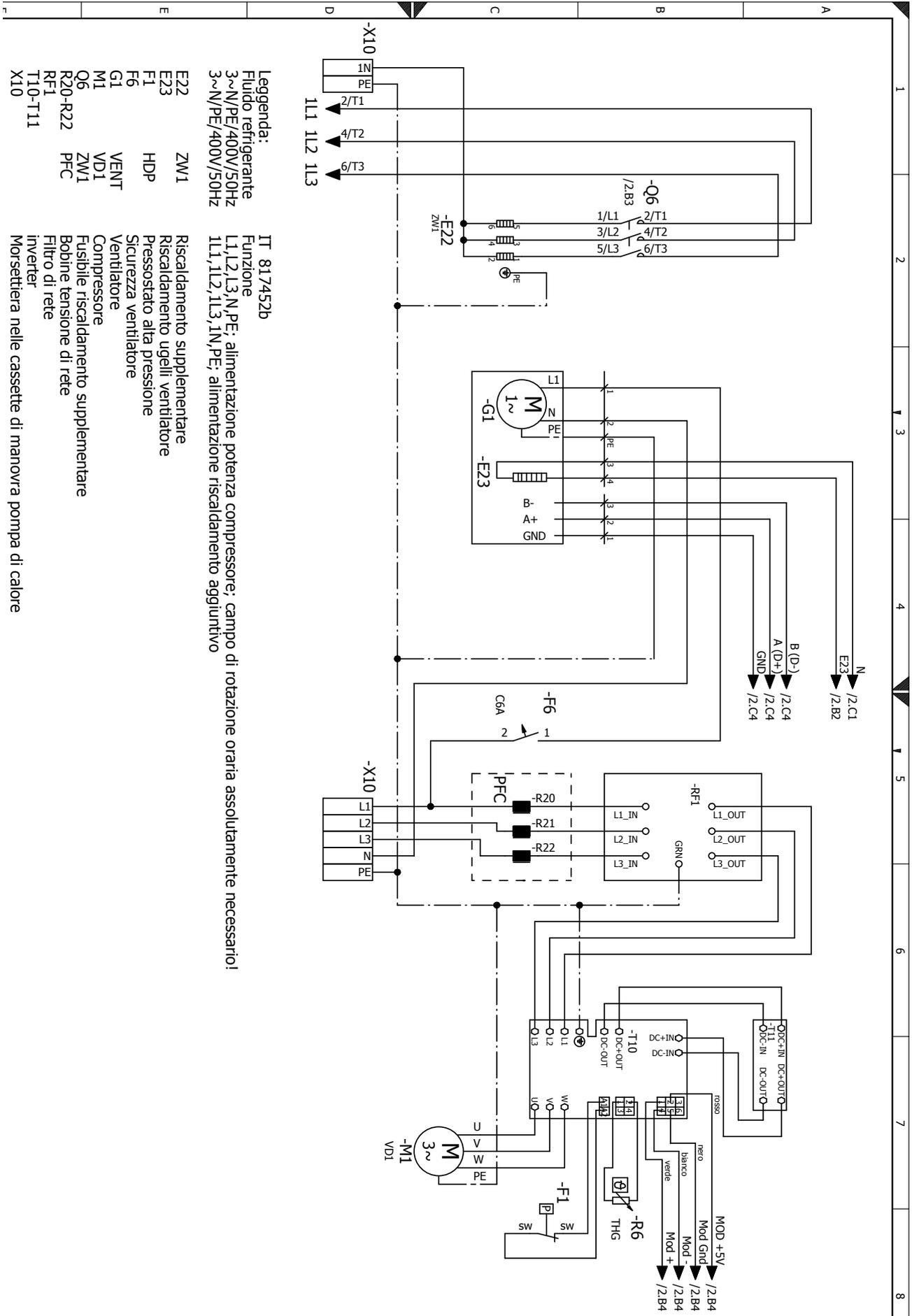
Schema dei morsetti





LW 161H-A/V

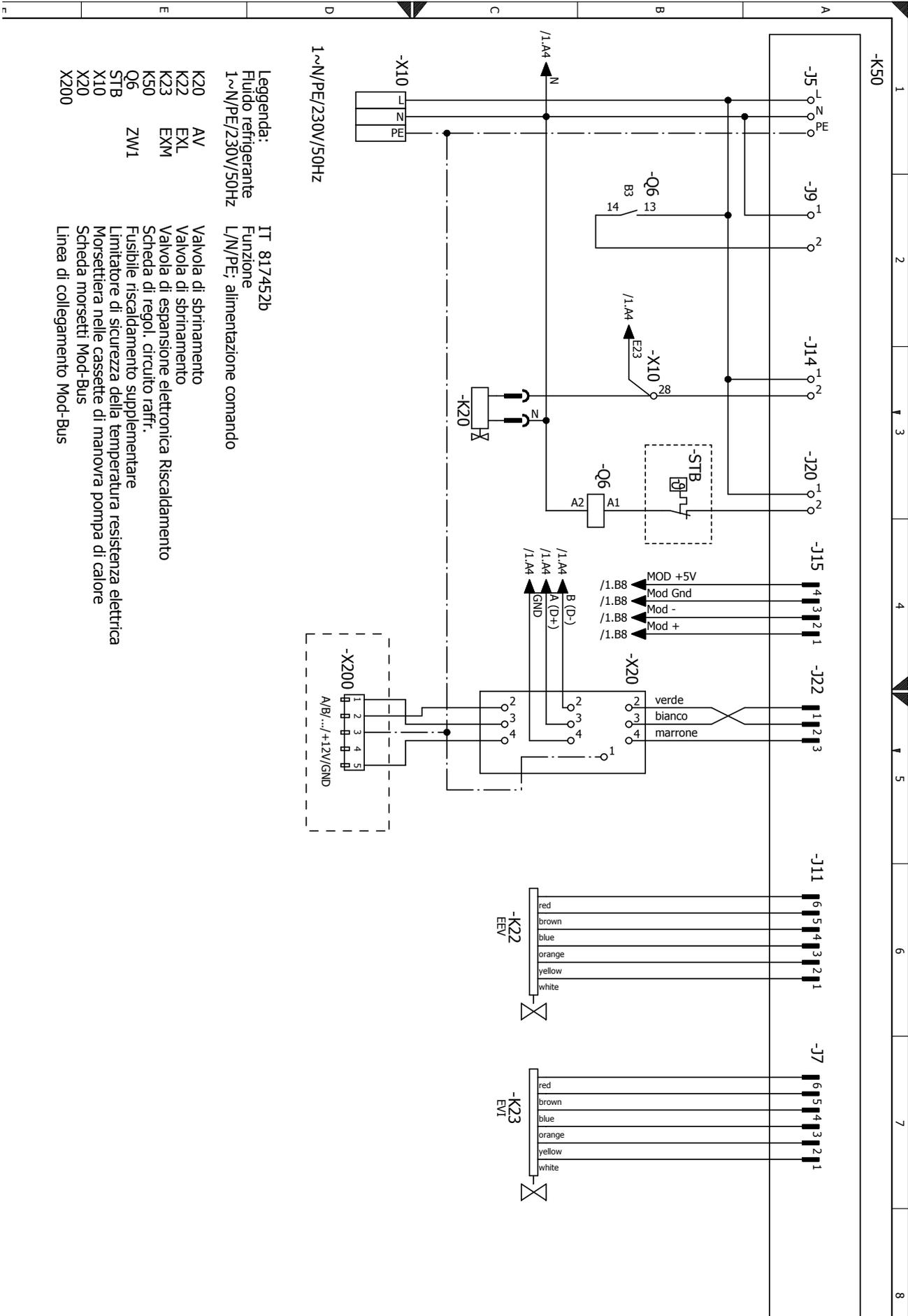
Schema elettrico 1/3





LW 161H-A/V

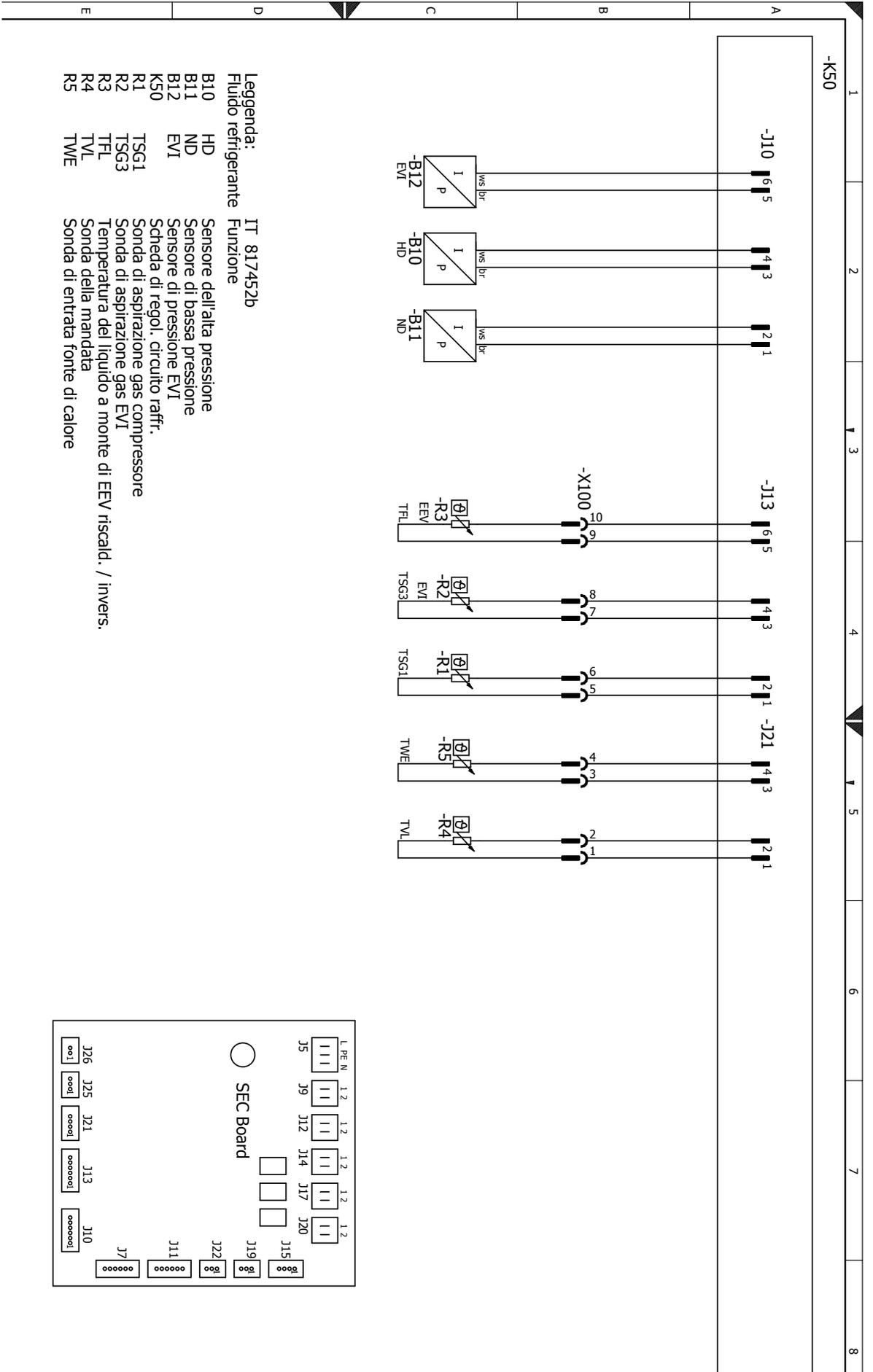
Schema elettrico 2/3



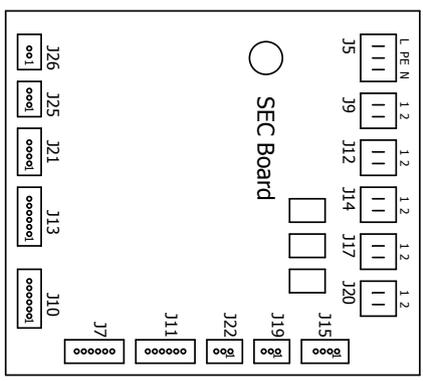


LW 161H-A/V

Schema elettrico 3/3



- Leggenda:**
 IT 817452b
 Fluido refrigerante Funzione
- B10 HD Sensore dell'alta pressione
 - B11 ND Sensore di bassa pressione
 - B12 EVI Sensore di pressione EVI
 - K50 EVI Scheda di regol. circuito raffr.
 - R1 TSG1 Sonda di aspirazione gas compressore
 - R2 TSG3 Sonda di aspirazione gas EVI
 - R3 TFL Temperatura del liquido a monte di EEV riscald. / invers.
 - R4 TVL Sonda della mandata
 - R5 TWE Sonda di entrata fonte di calore



Dichiarazione di conformità CE ai sensi della direttiva europea sui macchinari 2006/42/CE, appendice II A



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**

Nr. di articolo 1	Tipo di apparecchio	Nr. di articolo 2	Tipo di apparecchio	Nr. di ordinazione	codice d'ordine
10064701	LW 161H/V	-	-	10064701	LW 161H/V
10064801	LW 161HL/V	-	-	10064801	LW 161HL/V
10064901	LW 161H-A/V	15208901	WR 2.1-16kW	100649WR2101	LW 161 H-AV- WR2.1-16kW

Direttive EU

2006/42/EG 2009/125/EG
2014/35/EU 2010/30/EU
2014/30/EU
*2014/68/EU
2011/65/EU

*** Gruppo apparecchiatura a pressione**

Categoria: II
Modulo: A1
Ente:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH

Norme Enarmonizzate

EN 378 EN 349
EN 60529 EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3

Ditta:
ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Località e data: Kasendorf, 06.02.2018

Firma:

Joachim Maul
Direttore Sviluppo
Riscaldamento

IT818184



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