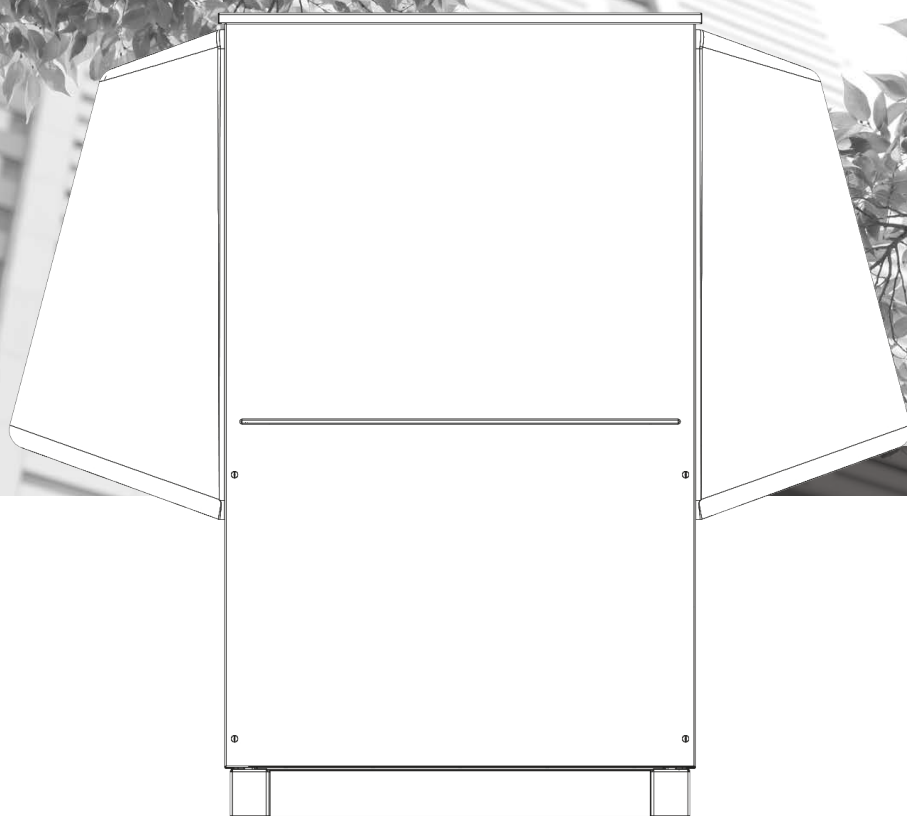
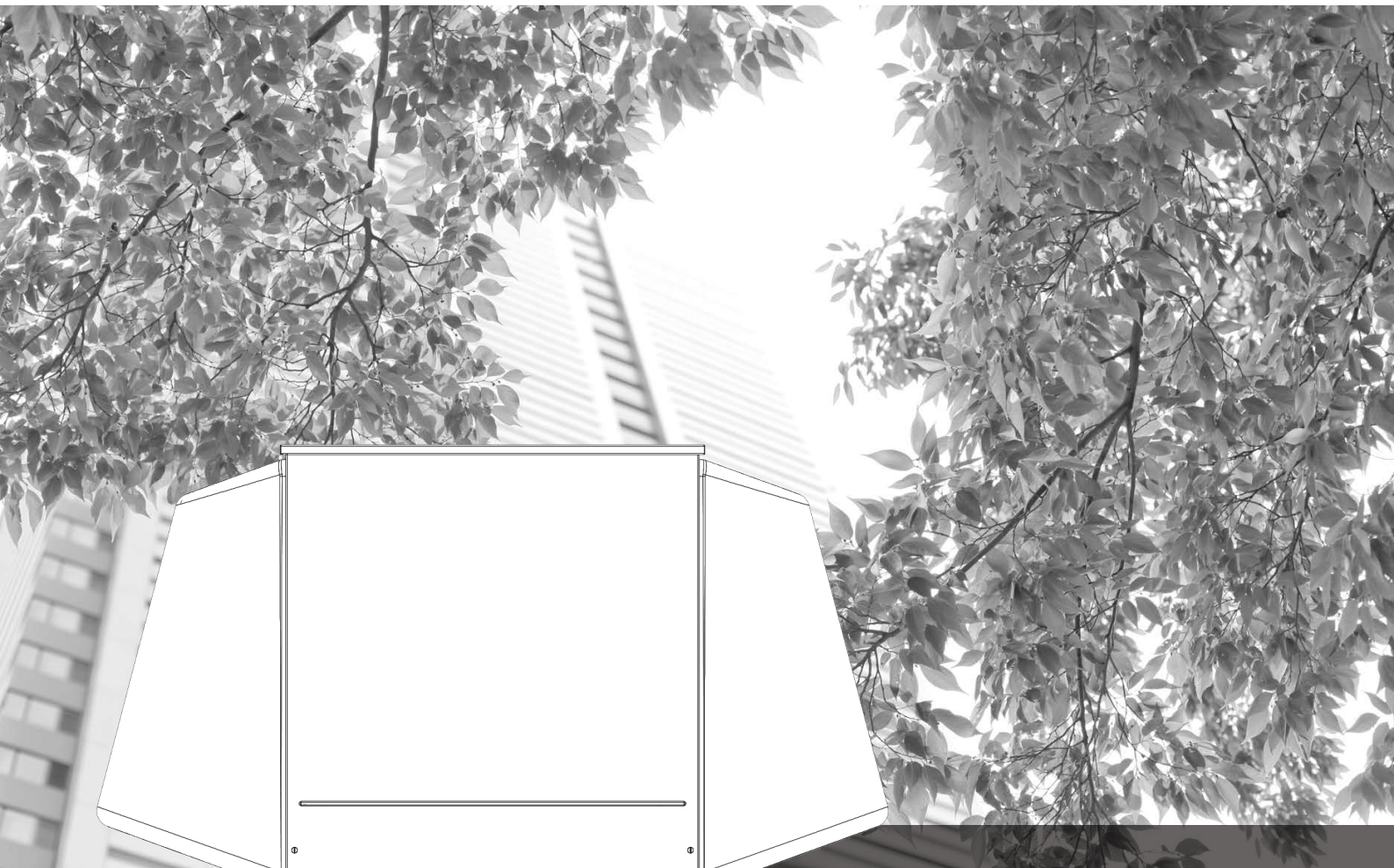


the better way to heat



Pompe di calore Aria/Acqua
Montaggio esterno

Istruzioni per l'uso

Serie LWAV+





Indice

1	Informazioni su queste istruzioni per l'uso	3	12.4	Manutenzione annuale.....	19
1.1	Validità	3	13	Guasti	19
1.2	Documenti di riferimento	3	14	Smontaggio e smaltimento	20
1.3	Simboli e contrassegni	3	14.1	Smontaggio	20
1.4	Contatti	4	14.2	Smaltimento e riciclaggio	20
2	Sicurezza	4	Dati tecnici / Fornitura	21	
2.1	Uso previsto	4	Curve di rendimento	22	
2.2	Qualifica del personale	4	LWAV+ 82R1/3	22	
2.3	Dispositivi di protezione individuale	4	LWAV+ 122R3	24	
2.4	Rischi residui	4	Disegni dimensionali	26	
2.5	Smaltimento	5	Schemi di installazione	28	
2.6	Evitare danni materiali	5	Distanze minime	28	
3	Descrizione	6	Kit di collegamento IPWAV verticale	29	
3.1	Stato di consegna	6	Fondamenta piana	30	
3.2	Struttura	6	Fondamenta continua	31	
3.3	Accessori	7	Kit di collegamento WDFAV orizzontale	32	
3.4	Funzionamento	7	Fondamenta piana	33	
4	Funzionamento e manutenzione	7	Fondamenta continua	34	
4.1	Funzionamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente	7	Con scarico della condensa verticale	35	
4.2	Pulizia	8	Disposizione sulla costa	36	
5	Consegna, stoccaggio, trasporto e messa in opera	8	Allacciamento del tubo di scarico della condensa	37	
5.1	Fornitura	8	Allacciamento del tubo di scarico della condensa all'esterno	37	
5.2	Stoccaggio	8	Allacciamento del tubo di scarico della condensa all'interno	38	
5.3	Disimballaggio e trasporto	8	Collegamenti idraulici	39	
5.4	Posizionamento	9	LWAV+ con la centralina idraulica	39	
5.5	Applicare le fiancate, il pannello posteriore, il coperchio e la parete frontale	10	LWAV+ con il termoaccumulatore in serie e il modulo idraulico	40	
6	Montaggio parte idraulica	11	LWAV+ con accumulatore di separazione	41	
7	Montaggio parte elettrica	12	Legenda collegamento idraulico	42	
8	Lavaggio, riempimento e sfiato	16	Schemi elettrici	43	
8.1	Qualità acqua di riscaldamento	16	LWAV+ 82R1/3	43	
8.2	Lavaggio, riempimento e sfiato del circuito di riscaldamento	16	LWAV+ 122R3	45	
9	Isolare i raccordi idraulici	16	Dichiarazione di conformità CE	47	
10	Impostazione della valvola a pressione differenziale	17			
11	Messa in funzione	18			
12	Manutenzione	18			
12.1	Principi fondamentali	18			
12.2	Manutenzione secondo necessità	18			
12.3	Pulire e lavare il condensatore	19			



1 Informazioni su queste istruzioni per l'uso

Le istruzioni per l'uso sono parte integrante dell'apparecchio.

- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di eseguire attività su e con l'apparecchio e per tutte le attività rispettare le indicazioni contenute, in particolare le note di avvertimento e sicurezza.
- Conservare le istruzioni per l'uso a portata di mano vicino all'apparecchio e consegnarle 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

Le presenti istruzioni per l'uso si riferiscono esclusivamente all'apparecchio identificato tramite la targhetta dei dati tecnici e l'adesivo applicato sull'apparecchio stesso (→ "Targhette dei dati tecnici", pagina 7).

1.2 Documenti di riferimento

I seguenti documenti contengono informazioni aggiuntive sulle istruzioni per l'uso:

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

1.3 Simboli e contrassegni

Identificazione delle avvertenze

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

Simboli usati nel documento

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



1.4 Contatti

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

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

2 Sicurezza

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

2.1 Uso previsto

L'apparecchio è previsto esclusivamente per le seguenti funzioni:

- riscaldamento
- produzione di acqua calda sanitaria (in optional, con accessori)
- raffrescamento reversibile
- ▶ Nell'ambito dell'utilizzo previsto rispettare le condizioni di esercizio (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 21) e quanto riportato nelle istruzioni per l'uso e nei documenti di riferimento.
- ▶ Durante l'uso osservare le disposizioni locali: leggi, norme, direttive.

Qualsiasi altro impiego dell'apparecchio si considera inappropriato.

2.2 Qualifica del personale

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

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

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

I bambini non devono giocare con il prodotto.

Il prodotto può essere aperto solo da personale qualificato.

Tutte le informazioni generali contenute nelle presenti istruzioni per l'uso sono destinate esclusivamente a personale qualificato.

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

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

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

2.3 Dispositivi di protezione individuale

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

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

2.4 Rischi residui

Lesioni a causa della corrente elettrica

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

- ▶ disinserire la tensione che alimenta l'apparecchio
- ▶ proteggere l'apparecchio contro la riaccensione accidentale
- ▶ 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 coperchi di rinvio dell'aria montati.

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. Spegner l'apparecchio
2. Informare il servizio clienti autorizzato.

2.5 Smaltimento

Fluidi nocivi per l'ambiente

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

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

2.6 Evitare danni materiali

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

Le sostanze contenute, quali

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

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

Messa fuori servizio / svuotamento dell'impianto di riscaldamento

Se l'impianto/la pompa di calore viene messo/a fuori servizio oppure svuotato/a dopo essere stato/a riempito/a, occorre assicurare 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.

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

Procedimento inadeguato

Condizioni preliminari per ridurre al minimo i danni provocati dalle pietruzze e dalla corrosione negli impianti di riscaldamento ad acqua calda:

- 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 AD) 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, osservare tutte le informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.

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

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

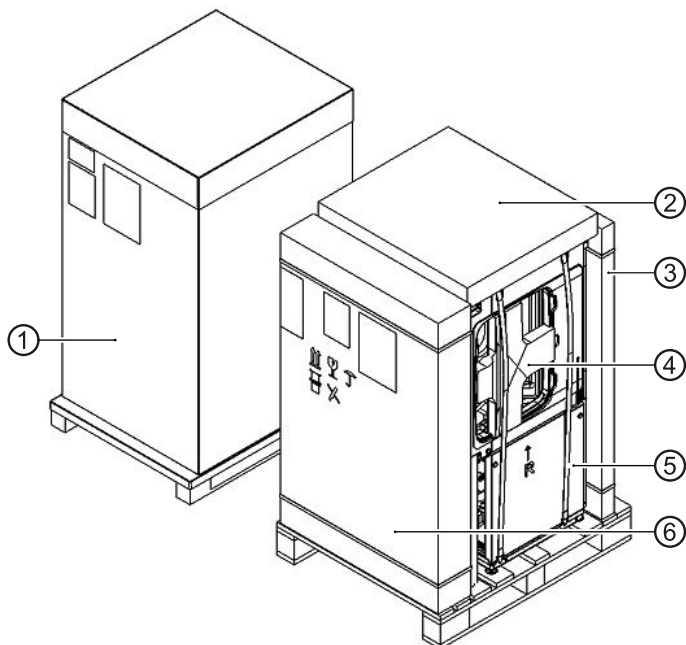
Se l'impianto viene riempito con acqua potabile non trattata, il calcio precipita sotto forma di incrostazioni. Sulle superfici di trasmissione termica del sistema di riscaldamento si formano depositi calcarei con una conseguente riduzione del grado di rendimento e un aumento dei costi energetici. In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

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



3 Descrizione

3.1 Stato di consegna



Confezione 1

- 1 Pareti laterali con rinvii dell'aria montati

Confezione 2

- 2 Zoccolo e supporti in lamiera per il modulo ventilatore
3 Parete frontale e coperchio
4 Croce di appoggio (a sinistra e destra; rimuovere solo dopo il posizionamento nel luogo d'installazione definitivo!)
5 Tracolle (con aperture di presa)
6 Pannello posteriore

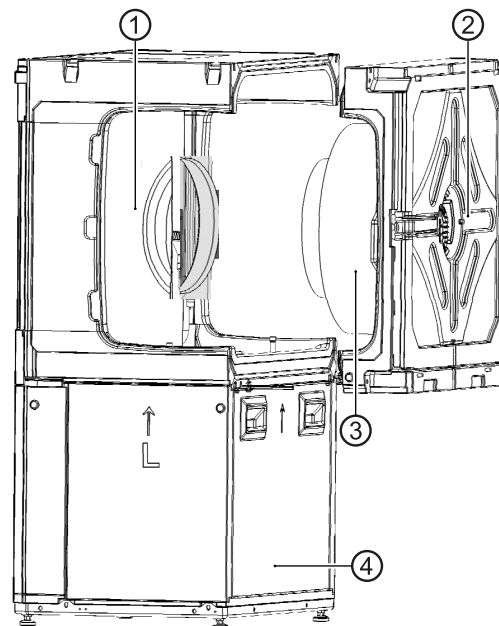
3.2 Struttura



INDICAZIONE

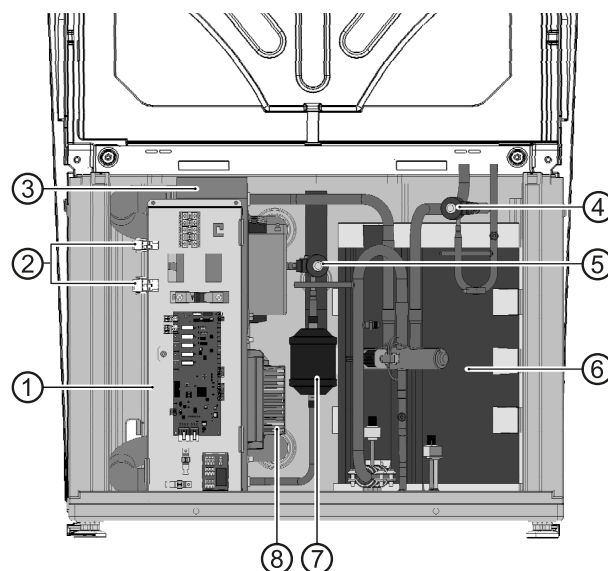
In questa sezione vengono indicati i componenti essenziali rilevanti per il rispetto dei requisiti descritti nelle presenti istruzioni per l'uso.

Il modulo pompa di calore



- 1 Modulo evaporatore
2 Modulo ventilatore (smontabile, se necessario)
3 Ventilatore (radiale)
4 Modulo del circuito di raffreddamento

Il modulo del circuito di raffreddamento



- 1 Quadro elettrico
2 Connettore per modulo ventilatore
3 Condensatore
4 Valvola di espansione (riscaldamento)
5 Valvola di espansione
6 Compressore (nell'alloggiamento isolante)
7 Essiccatore filtro
8 Gruppo inverter



Targhette dei dati tecnici

Una targhetta dei dati tecnici viene applicata in fabbrica al modulo della pompa di calore nell'apertura della facciata posteriore.

Altre due targhette sono incluse nella consegna.

- Applicare una targhetta all'esterno dell'unità sulla facciata inferiore del lato quadro comandi.
- Incollare una targhetta nel logbook per pompe di calore.

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:

- kit di collegamento idraulico
- kit di collegamento elettrico
- defangatore aria/magnetico
- bollitore per acqua calda sanitaria
- termoaccumulatore
- termostato ambiente per comandare la funzione di raffrescamento
- dispositivo di controllo del punto di rugiada per proteggere un sistema con funzione di raffrescamento in caso di temperature di mandata molto basse
- unità di comando ambiente per comandare le funzioni principali dalla stanza
- Scheda di espansione

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.

Raffrescamento

Negli apparecchi il raffrescamento è integrato. La funzione di raffrescamento offre le seguenti possibilità (→ Istruzioni per l'uso del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore):

- **raffrescamento attivo**
Raffrescamento possibile fino a una temperatura di mandata minima di 18 °C in combinazione con un modulo idraulico o una centralina idraulica. In combinazione con un regolatore a parete si può raggiungere una temperatura di mandata minima di 7 °C
- Il raffrescamento sotto i 18°C è possibile solo con un collegamento idraulico con accumulatore di separazione
- comando della funzione di raffrescamento tramite il regolatore del riscaldamento e della pompa di calore
- commutazione tra modalità di riscaldamento e raffrescamento

4 Funzionamento e manutenzione



INDICAZIONE

L'apparecchio viene comandato dal quadro comandi del regolatore del 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 (rispettare le disposizioni locali)
- non aprire al minimo le finestre né ribaltarle (arieggiare continuamente), ma spalancarle completamente per un breve tempo (arieggiare in un solo colpo).
- assicurarsi che le impostazioni del regolatore siano corrette



4.2 Pulizia

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

5 Consegna, stoccaggio, trasporto e messa in opera

ATTENZIONE

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

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

5.1 Fornitura

- Controllare la fornitura subito alla consegna per accertare eventuali danni esterni e assicurarsi che sia completa.
- Reclamare immediatamente presso il fornitore se si riscontrano difetti.

Il pacco accessori contiene:

- 3 guarnizioni piatte 5/4"
- 4 guarnizioni piatte 1"
- 1 tubetto di lubrificante
- 1 curva HT DN 40 mm 87°
- 1 copertura di protezione per connettore
- 4 viti EPP
- documentazione (istruzioni per l'uso, dati ed etichetta ERP)
- adesivo del modello

Nei pacchetti della facciata:

- Parete frontale, coperchio, e pannello posteriore (vengono con confezione 2)
- Pareti laterali con rinvii dell'aria (Confezione 1)

5.2 Stoccaggio

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

5.3 Disimballaggio e trasporto

Indicazioni per un trasporto sicuro

L'apparecchio è pesante (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 21). 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.

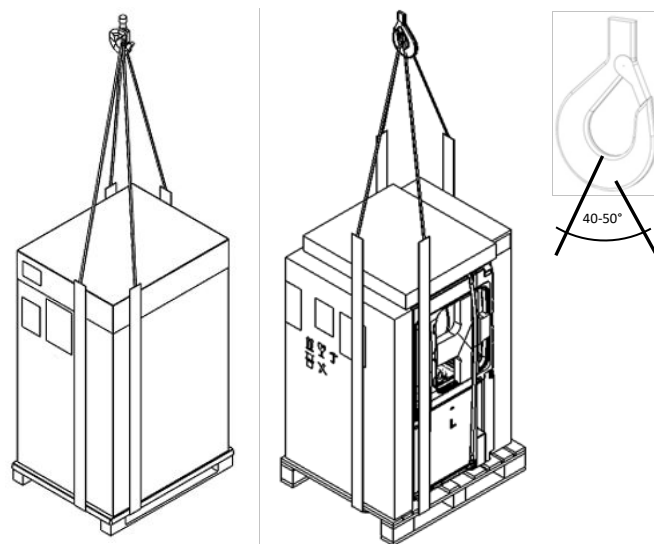
- Non sollevare né trasportare l'apparecchio prendendolo per i raccordi idraulici.

Trasportare i confezioni preferibilmente con un transpallet o, in alternativa, con un carrello per sacchi o a mano.

- Il modulo pompa di calore non si deve inclinare più di 45°.
- Le cinghie di bloccaggio del modulo pompa di calore si devono usare solo per il trasporto manuale.

Trasporto con la gru

- Trasportare i confezioni imballato e fissato sul pallet di legno fino al luogo di installazione.



→ Informazioni sull'imballo

Trasporto con un transpallet

- Trasportare i confezioni imballato e fissato sul pallet di legno fino al luogo di installazione.



Disimballaggio

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

Sollevare le facciate dalla confezione 2 e appoggiarle in un luogo sicuro

Se l'apparecchio non viene trasportato con un transpallet: sollevare l'apparecchio dal pallet solo dopo aver disimballato e riposto i pacchetti della facciata (→ "5.1 Fornitura", pagina 8, Pos. 2, 3 e 6).

- Il coperchio, la parete frontale, il pannello posteriore e le pareti laterali si trovano nei pacchetti della facciata, davanti all'apparecchio, dietro e sopra all'apparecchio

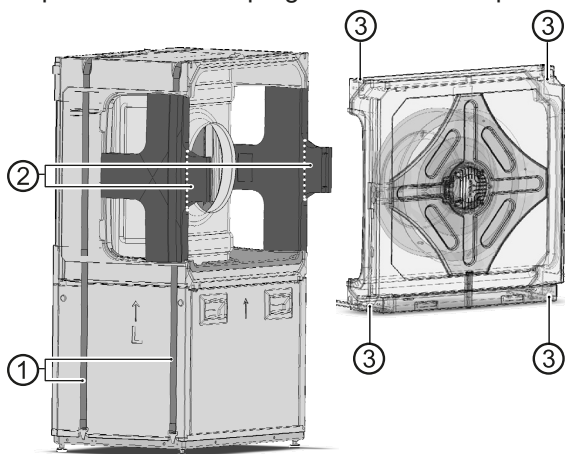
Separazione opzionale del modulo ventilatore



INDICAZIONE

Se necessario (passaggi stretti), è possibile smontare il modulo ventilatore.

1. Staccare i connettori del cavo di carico e del bus in alto a sinistra sul quadro elettrico del circuito di raffreddamento verso il modulo ventilatore.
2. Rimuovere le 4 viti dal modulo ventilatore.
3. Estrarre il modulo ventilatore e collocarlo in un posto sicuro.
4. Spezzare le barre sporgenti delle croci di polistirolo.



- 1 Cinghie di bloccaggio con aperture di presa
- 2 Barre di polistirolo
- 3 Viti del modulo ventilatore

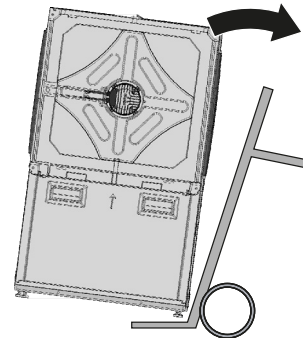
Trasporto manuale dell'apparecchio, trasporto con carrello per sacchi

- ✓ Le pareti dell'alloggiamento sono smontate.

Intorno al modulo pompa di calore ci sono due cinghie di bloccaggio con aperture di presa a diverse altezze utilizzabili per il sollevamento e il trasporto. Nelle aperture laterali dei vani dell'aria sono bloccate due croci di appoggio stabilizzanti: queste vanno rimosse solo dopo il trasporto!

Trasporto del modulo pompa di calore con un carrello per sacchi

1. Caricare sul carrello per sacchi il modulo pompa di calore solo con il lato stretto, sinistro o destro.



2. Fissare il modulo pompa di calore sul carrello per sacchi con la cinghia di bloccaggio.



3. Trasportare il modulo pompa di calore fino al luogo d'installazione.

5.4 Posizionamento



ATTENZIONE

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



INDICAZIONE

Osservare lo schema di installazione per il singolo tipo di apparecchio. Osservare le dimensioni e le distanze minime.

- Schema di installazione per il tipo di apparecchio corrispondente, da "Schemi di installazione", pagina 28



INDICAZIONE

Disporre l'apparecchio in modo tale che il lato quadro comandi (operatore) sia sempre accessibile!



INDICAZIONE

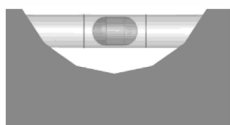
Tenere conto delle emissioni acustiche delle pompe di calore aria/acqua indicate nei rispettivi schemi di installazione. Si devono rispettare le normative locali

Requisiti per il luogo di installazione

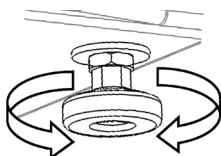
- Posizionare solo in ambienti esterni
- ✓ Le distanze sono state rispettate → "Distanze minime", pagina 28.
- ✓ Aspirazione libera e scarico dell'aria sono possibili senza che si formi un corto circuito dell'aria.
- ✓ Il sottofondo è adatto per l'installazione dell'apparecchio:
 - la fondazione è piana 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

Posizionamento dell'apparecchio

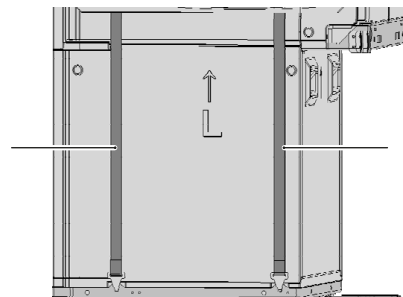
1. Posizionare lo zoccolo dell'apparecchio in posizione orizzontale servendosi della livella e fissarlo su una fondamenta continua o piana con 4 viti.



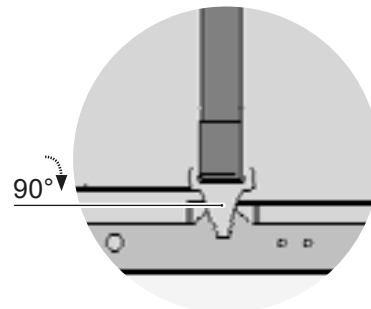
2. Svitare i 4 piedini della pompa di calore girando 2 volte.



3. Sollevare la pompa di calore sullo zoccolo dell'apparecchio e inserire i piedini nei fori previsti sullo zoccolo. Spingere i pedini sotto al restringimento dei fori.
 4. Usando la chiave stringere le viti di bloccaggio sui piedini attraverso le aperture dello zoccolo fino a quando la pompa di calore è avvitata sullo zoccolo dell'apparecchio.
- Istruzioni di montaggio della pompa di calore
5. Rimuovere le due cinghie di bloccaggio.



6. Aprire il tenditore, ruotare di 90° il gancio della lamiera di base.



- Istruzioni di montaggio della pompa di calore
7. Rimuovere le due croci di polistirolo.

5.5 Applicare le fiancate, il pannello posteriore, il coperchio e la parete frontale

- Istruzioni di montaggio della pompa di calore
1. Appendere il pannello posteriore nella piastra di base.
 2. Applicare il coperchio.
 3. Agganciare le pareti laterali (rinvii dell'aria sono premontati). Fissare con una vite nella parte centrale anteriore.
 4. Applicare la parete frontale.
 5. Rimuovere la pellicola protettiva dal logo sulla parete frontale.
 6. Rimuovere la pellicola protettiva dai rinvii dell'aria.



6 Montaggio parte idraulica

ATTENZIONE

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

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

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



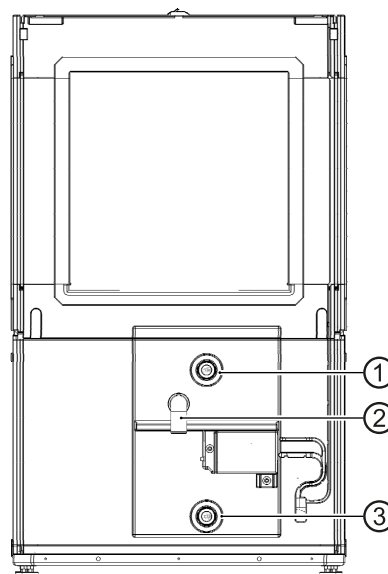
INDICAZIONE

Quando si sostituisce un impianto esistente, non si devono riutilizzare i vecchi giunti anti-vibranti.

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 del circolatore raggiunge almeno la portata minima richiesta per il tipo di apparecchio (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 21).
- ✓ L'impianto idraulico deve essere provvisto di un termoaccumulatore, il cui volume necessario dipende dal tipo di apparecchio:
 - "Dati tecnici / Fornitura", pagina 21
- ✓ Le tubazioni del riscaldamento sono fissate in un punto fisso alla parete o al soffitto.



- 1 Mandata acqua di riscaldamento
- 2 Bocchettone della condensa
- 3 Ritorno acqua di riscaldamento

2. Inserire lo sfiato nel punto più alto del circuito di riscaldamento.
3. Accertarsi che vengano rispettate le sovrappressioni di esercizio (→ "Dati tecnici / Fornitura", pagina 21).

Collegamento della condensa

Lo scarico della valvola di sicurezza dell'acqua di riscaldamento e la condensa 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.

- "Allacciamento del tubo di scarico della condensa", da pagina 37
- Istruzioni di montaggio della pompa di calore

Allacciamento idraulico sull'apparecchio

Montare il rispettivo kit di collegamento

- Istruzioni di montaggio kit di collegamento



7 Montaggio parte elettrica

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 21)
- 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)

Collegare il modulo pompa di calore con il modulo idraulico, la centralina idraulica o il regolatore a parete

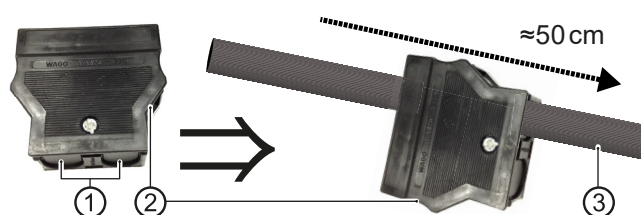
Il collegamento viene effettuato tramite gli accessori EVS 8 o EVS.

- EVS 8: Connettore di potenza e connettore di bus con cavo di 8 m.
(Può essere esteso all'interno di edifici con un massimo di 2 EVS 8 aggiuntivi.)

→ Istruzioni di montaggio EVS 8

- EVS: Connettore di potenza e connettore di bus. Cavo a cura del cliente, lunghezza massima del cavo 30 m.
Il cavo bus deve essere un cavo schermato almeno di $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$.
Per la linea di potenza:
 - Per dispositivi da 12 kW un cavo di protezione di $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$, Diametro del cavo inguainato 9 – 13 mm²
 - Per dispositivi da 8 kW un cavo di protezione da $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$, Diametro del cavo inguainato 9 – 13 mm²

1. Guidare il cavo elettrico di alimentazione e il cavo bus dal modulo pompa di calore al passante dell'edificio in un tubo di protezione e da lì fino all'interno dell'edificio fino al regolatore a parete o all'unità idraulica.
2. Collegare il cavo elettrico di alimentazione del compressore al connettore a 5 poli in dotazione con la pompa di calore.
- 2.1. 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.



- 2.2. Sguainare il cavo elettrico di alimentazione di 55 mm.



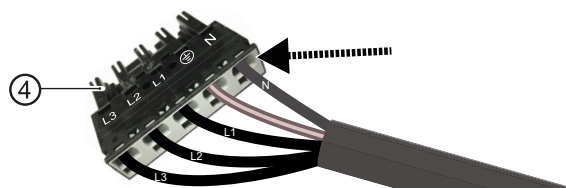
- 2.3. Accorciare i conduttori di fase in modo che il conduttore PE presenti un anticipo di 8 mm.
Esempio per cavo di alimentazione a 5 conduttori:



- 2.4. Spelare ogni conduttore di 9 mm.
Esempio per cavo di alimentazione a 5 conduttori:



- 2.5. Inserire i conduttori isolati nei pin del connettore a 5 conduttori (④).
Esempio per cavo di alimentazione a 5 conduttori:



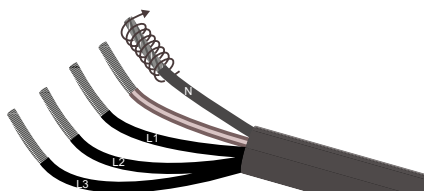
- Se il cavo di alimentazione presenta conduttori a filo unico, inserirli fino a battuta:



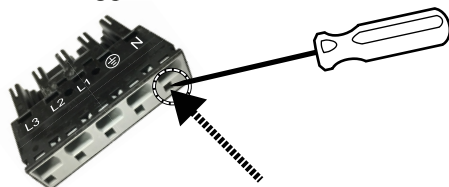
In caso di cavo di alimentazione a 3 conduttori (compressore 230 V con dispositivo da 8 kW), inserire i conduttori N e PE nei pin della spina appositamente contrassegnati, e il conduttore L nel pin L1 della spina.

In caso di cavo di alimentazione a 5 conduttori (compressore 400 V con dispositivo da 12 kW), inserire i conduttori N, PE, L1, L2 e L3 nei rispettivi pin della spina contrassegnati in maniera corrispondente.

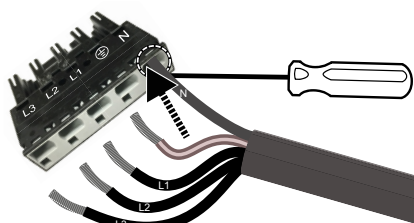
- Se il cavo di alimentazione presenta conduttori a fili fini:
 - Twistare i fili di ciascun conduttore.
Esempio per cavo di alimentazione a 5 conduttori:



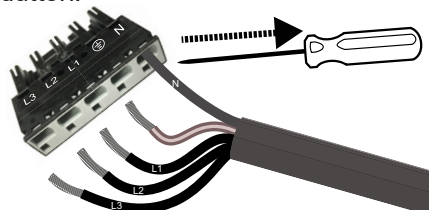
- Innestare un utensile di azionamento o un cacciavite (larghezza della lama 2,5 mm) nel bloccaggio di collegamento del pin del conduttore neutro della spina e sbloccare il bloccaggio.



- Inserire i conduttori twistati del conduttore neutro fino a battuta nel pin del conduttore neutro della spina.
Esempio per cavo di alimentazione a 5 conduttori:



- Estrarre l'utensile di azionamento o il cacciavite dal pin del conduttore neutro della spina per bloccare il bloccaggio.
Esempio per cavo di alimentazione a 5 conduttori:



- Procedere allo stesso modo per inserire il conduttore PE e i conduttori L nel pin appositamente contrassegnato della spina:

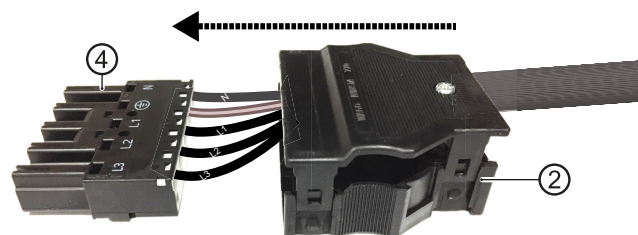
In caso di cavo di alimentazione a 3 conduttori (compressore 230 V con dispositivo da 8 kW), inserire il conduttore PE nel pin della spina appositamente contrassegnato, e il conduttore L nel pin L1 della spina.

In caso di cavo di alimentazione a 5 conduttori (compressore 400 V con dispositivo da 12 kW), inserire i conduttori L1, L2 e L3 nei rispettivi pin della spina contrassegnati in maniera corrispondente.

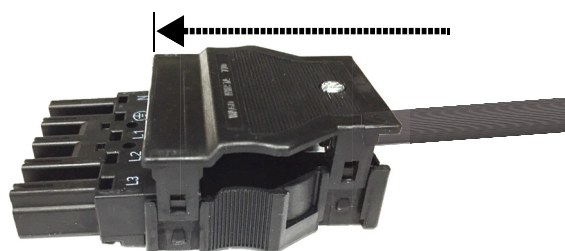
ATTENZIONE

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

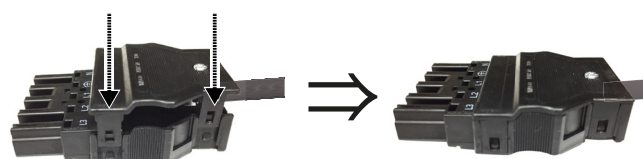
- 2.6. Spingere la custodia dello scarico della trazione (②) sul connettore cablat (④).
Esempio per cavo di alimentazione a 5 conduttori:



- 2.7. Allineare correttamente: La parte superiore della spina e la parte superiore della custodia dello scarico della trazione sono contrassegnate con le marcature "TOP" stampigliate.
- 2.8. Spingere il connettore fino a battuta nella custodia dello scarico della trazione.

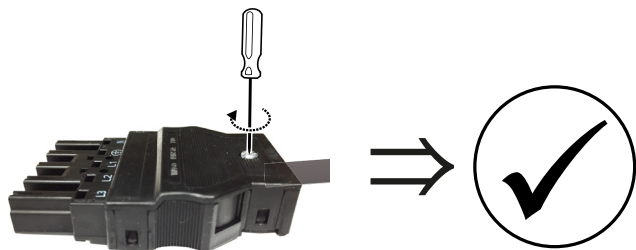


- 2.9. Incastrare saldamente la parte superiore della custodia dello scarico della trazione sulla parte inferiore.

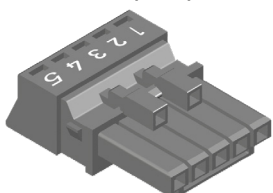




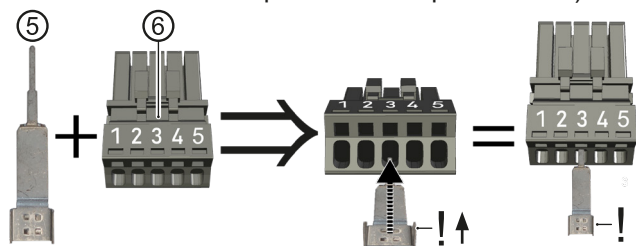
2.10. Stringere la vite per lo scarico della trazione.



3. Collegare il cavo bus (comunicazione) alla spina del bus fornita con la pompa di calore.



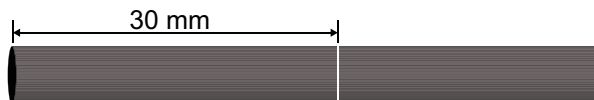
3.1. Inserire a fondo la molla di contatto (⑤) nel pin 3 della spina del bus (⑥).
Gli occhielli dell'estremità larga della molla di contatto devono essere rivolti verso l'alto (nella direzione delle cifre riportate sulla spina del bus).



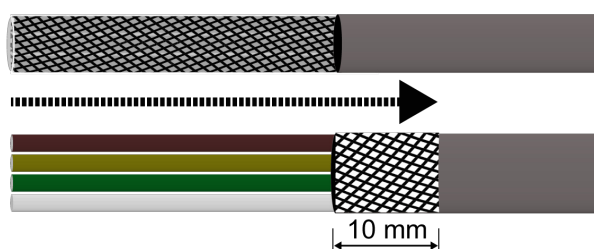
INDICAZIONE

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.

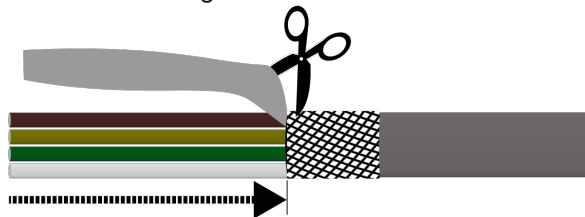
3.2. Sguainare 30 mm del cavo del bus.



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



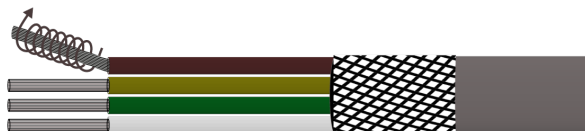
3.4. Tirare la pellicola di schermatura fino alla treccia di schermatura e tagliarla.



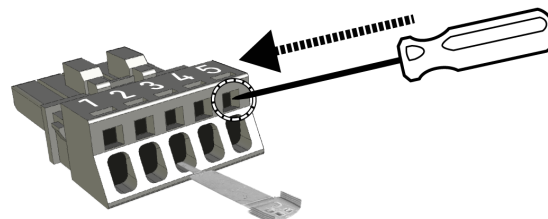
3.5. Spelare ogni conduttore di 9 mm.



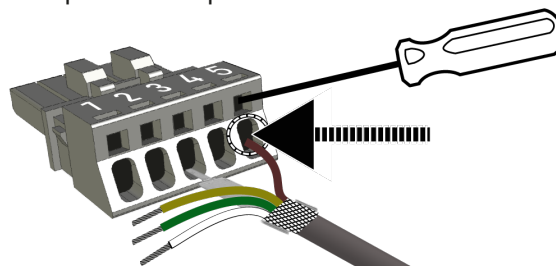
3.6. Twistare i fili di ciascun conduttore.



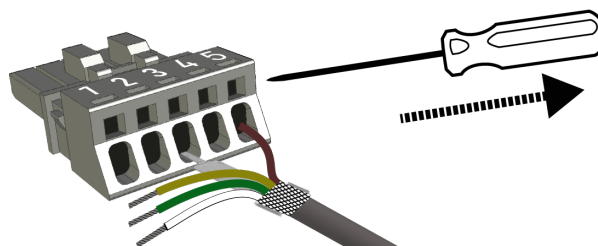
3.7. Inserire un utensile di apertura o un cacciavite (lama 2,5x0,4 mm) nel bloccaggio di collegamento del pin 5 della spina sbloccando così il bloccaggio.



3.8. 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.



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





3.10. 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

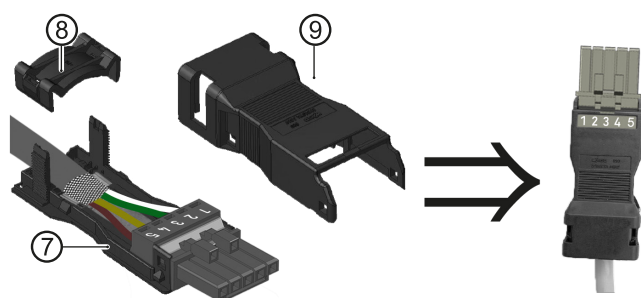
ATTENZIONE

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

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

3.12. Assemblare l'alloggiamento della spina.

3.13. Inserire a scatto la spina cablata nella parte inferiore dell'alloggiamento (7).



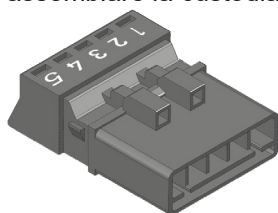
3.14. Applicare lo scarico trazione (8) e farlo agganciare in profondità fino a bloccare il cavo del bus

ATTENZIONE

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

3.15. Applicare la parte superiore dell'alloggiamento (9) sulla parte inferiore finché non scatta completamente in posizione

4. Collegare la molla di contatto e il cavo bus (comunicazione) allo stesso modo alla presa bus a 5 poli contenuta nel volume di consegna della pompa di calore e assemblare la custodia della presa.



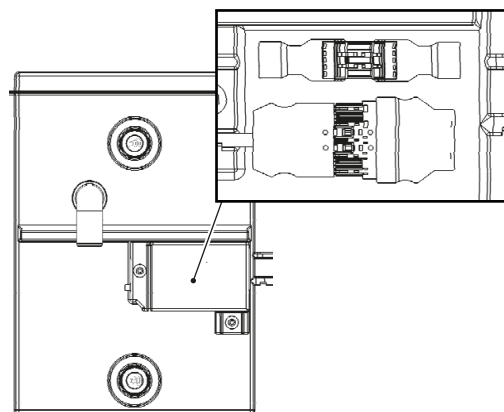
ATTENZIONE

L'assegnazione dei conduttori della presa bus deve corrispondere all'assegnazione dei conduttori della spina bus.

→ "Assegnazione dei pin della spina", pagina 15

5. Collegare tutti i connettori.

Collegare la spina del cavo di alimentazione e del cavo bus nella rispettiva presa del regolatore a parete o sul lato inferiore del quadro elettrico dell'unità idraulica.



→ Istruzioni per l'uso del regolatore a parete.

→ Istruzioni per l'uso dell'unità idraulica.

6. Montare la copertura dei connettori.



8 Lavaggio, riempimento e sfiato

8.1 Qualità acqua di riscaldamento

INDICAZIONE

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

Vantaggi del funzionamento a basso contenuto di sali:

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

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

8.2 Lavaggio, riempimento e sfiato del circuito di riscaldamento

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

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.

1. Sfiatare l'impianto nel punto più alto.
2. Sfiatare la pompa di calore sul kit di collegamento idraulico.

9 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 lato impianto.
4. Isolare tutti gli allacciamenti, i rubinetti e le linee.
5. Se l'apparecchio viene utilizzato per raffreddare sotto i 18 °C (possibile solo in combinazione con il regolatore a parete), l'isolamento deve essere resistente alla diffusione del vapore.
6. Isolare lo scarico della condensa proteggendolo dal gelo.
7. Montare il kit di collegamento della calotta di protezione.
8. L'apparecchio deve essere chiuso completamente su tutti i lati per garantire la protezione antiriduttore.



10 Impostazione della valvola a pressione differenziale

INDICAZIONE

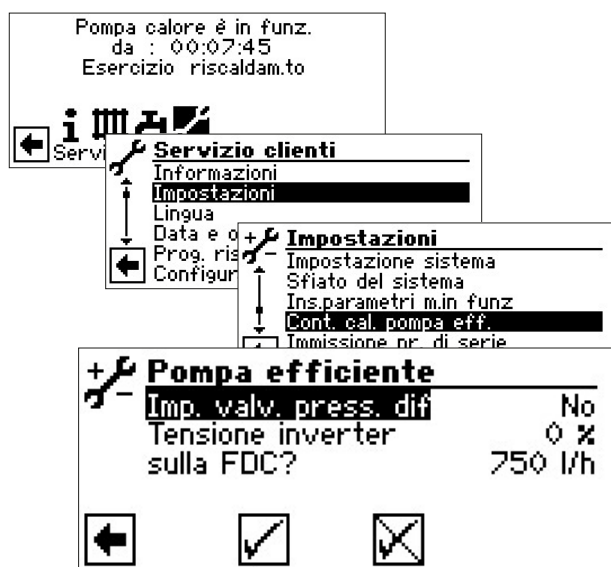
- Le attività descritte in questa sezione sono necessarie solo nel collegamento con bollitori in serie
- Eseguire speditamente le fasi di lavoro perché altrimenti si potrebbe superare la temperatura massima del ritorno e la pompa di calore potrebbe andare in guasto per alta pressione
- Ruotando a destra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

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

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.

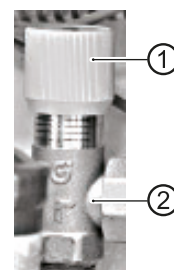


Confermare l'assistente IBN o:



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 21).



- 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.



11 Messa in funzione



AVVERTENZA

Si deve utilizzare l'apparecchio esclusivamente con i coperchi di rinvio dell'aria montati e le facciate chiuse.

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

12 Manutenzione



INDICAZIONE

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

12.1 Principi fondamentali

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

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

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

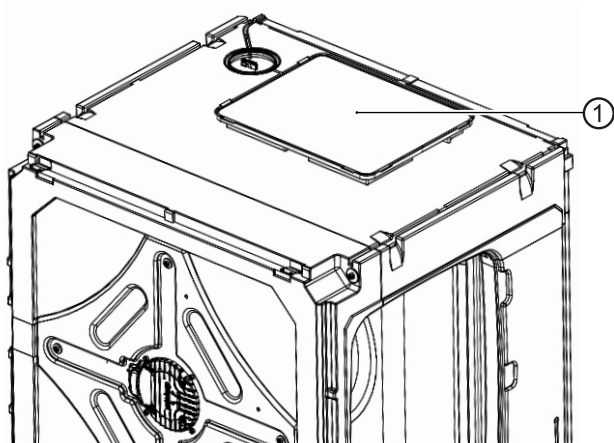
12.2 Manutenzione secondo necessità

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

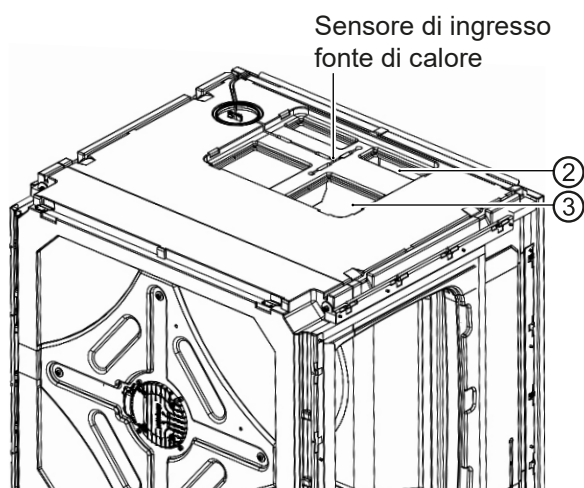


Controllare e, se necessario, pulire l'evaporatore e la valvola della condensa

1. Rimuovere la parete frontale, i pareti laterali e il coperchio in modo da poter accedere al coperchio dell'apertura per la pulizia (①).



2. Rimuovendo il coperchio (①) diventa visibile l'intera zona della vaschetta della condensa prima (②) e dopo (③) l'evaporatore, che può eventualmente essere pulita.



In alternativa si possono rimuovere il modulo ventilatore per avere maggiore accessibilità.

→ "Separazione opzionale del modulo ventilatore", pagina 9

12.3 Pulire e lavare il condensatore

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

12.4 Manutenzione annuale

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

13 Guasti

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



14 Smontaggio e smaltimento

14.1 Smontaggio

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

14.2 Smaltimento e riciclaggio

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



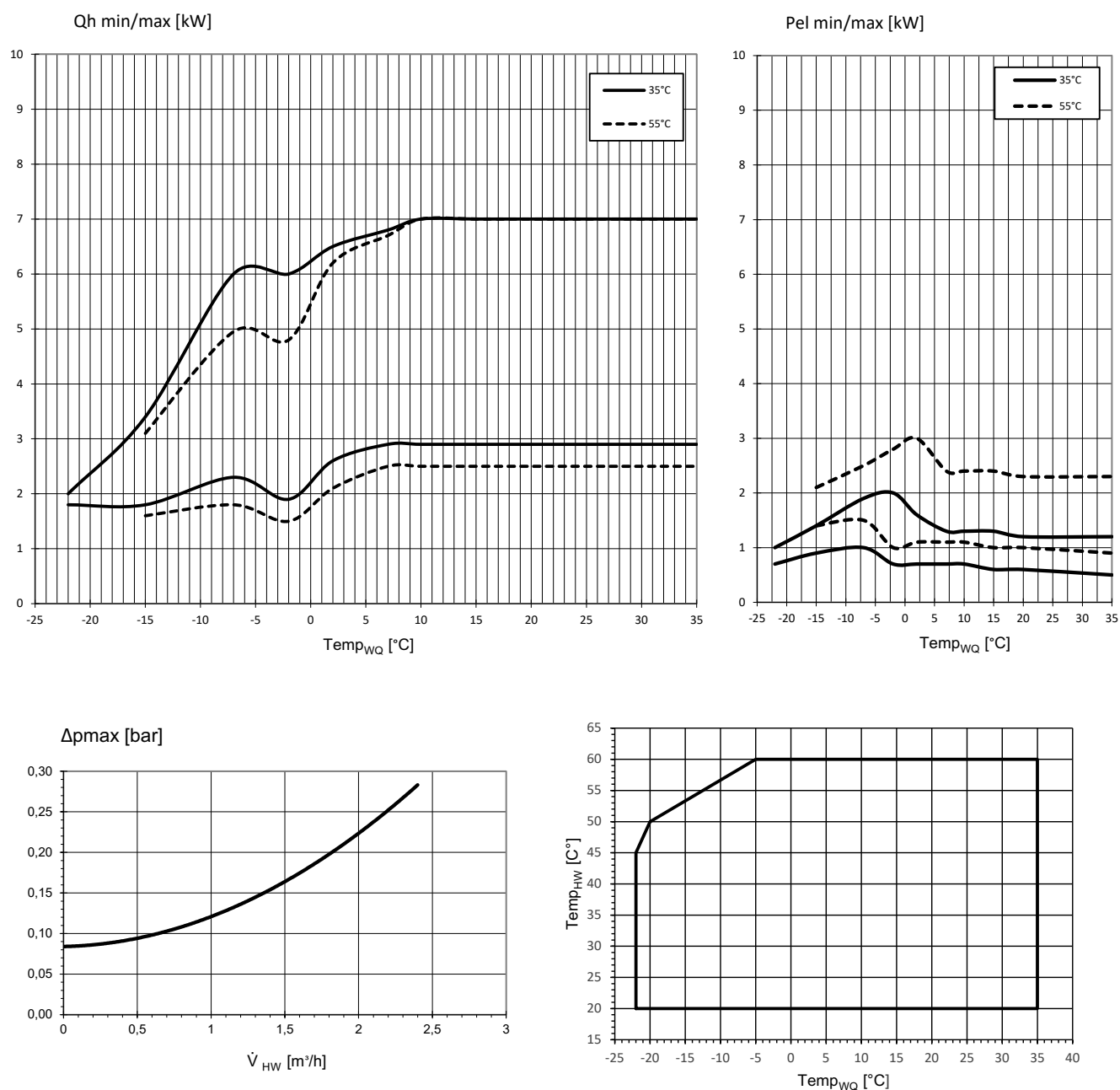
Dati tecnici / Fornitura

LWAV+

Dati di potenza				Valori tra parentesi: (1 compressore)	LWAV+ 82R1/3	LWAV+ 122R3
Rendimento termico COP	in A10/W35 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP		3,18 5,25	5,50 5,10
	in A7/W35 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP		2,81 5,03	5,29 4,71
	in A7/W55 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP		3,28 2,85	9,36 2,65
	in A2/W35 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a regime parziale	kW COP		3,82 4,19	5,00 4,01
	in A-7/W35 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a pieno regime	kW COP		6,40 3,17	8,50 2,63
	in A-7/W55 secondo DIN EN 14511-x: 2013	Modalità a pieno regime	kW COP		4,93 2,20	8,46 2,05
Rendimento termico	in A10/W35	min. max.	kW kW		2,90 7,00	5,40 11,0
	in A7/W35	min. max.	kW kW		2,80 6,60	5,40 11,0
	in A7/W55	min. max.	kW kW		2,50 6,40	4,50 11,0
	in A2/W35	min. max.	kW kW		2,60 6,40	4,60 10,3
	in A-7/W35	min. max.	kW kW		2,30 6,50	3,60 8,50
	in A-7/W55	min. max.	kW kW		1,80 4,95	2,80 8,50
Resa frigorifera EER	in A35/W18	Modalità a regime parziale	kW EER		3,20 2,10	7,20 3,70
	in A35/W7	Modalità a regime parziale	kW EER		2,70 1,80	6,30 3,20
Resa frigorifera	in A35/W18	min. max.	kW kW		2,00 4,60	4,70 8,50
	in A35/W7	min. max.	kW kW		1,50 4,00	3,70 8,50
Rendimento termico produzione acqua calda sanitaria				kW	5	8
Limiti di impiego						
Ritorno riscaldamento min. mandata riscaldamento max. riscaldamento				all'interno della fonte di calore min. / max. °C	20 45	20 45
Fonte di calore riscaldamento				min. max. °C	-22 35	-22 35
Ulteriori punti di esercizio				...	A-5 / W60	A-5 / W60
Suono						
Potenza sonora interna				min. notte max. dB(A)	— — —	— — —
Potenza sonora esterna 1)				min. notte max. dB(A)	43 49 53	46 49 52
Potenza sonora secondo DIN EN 12102-1:2017				interna esterna dB(A)	— 50	— 51
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	2500 —	2900 —
Circuito riscaldamento						
Flusso volumetrico (dimensionamento tubi) Volume min. termoacc. Volume min. termoacc. di separazione				l/h l l	1200 60 100	1900 100 200
Pressione libera perdita pressione flusso volumetrico				bar bar l/h	— 0,14 1200	— 0,2 1900
Pressione di esercizio max. consentita				bar	3	3
Campo di regolazione circolatore				min. max. l/h	— —	— —
Dati generali sull'apparecchio						
Peso complessivo				kg	150	163
Peso modulo pompa di calore modulo compatto modulo ventola				kg kg kg	88 — 16	104 — 16
Tipo refrigerante Quantità riemp. refrigerante				... kg	R410A 3,00	R410A 3,60
Parti elettriche						
Codice tensione fusibile onnipolare pompa di calore**)				... A	1~N/PE/230V/50Hz B16	3~N/PE/400V/50Hz B16
Codice tensione Fusibile tensione di comando **)				... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica **)				1 fase ... A	—	—
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica **)				3 fasi ... A	—	—
PDC*): effett. potenza assorb. A7/W35 (modalità a regime parziale) DIN EN 14511-x: 2013 corrente assorbita I cosφ				kW /	0,559 1,09 0,83	1,12 2,40 0,83
PDC*): potenza eff. assorbita A7/W35 sec. DIN EN 14511-x: 2013: min. max.				kW kW	0,5 —	1,12 —
PDC*): Corrente macchina max. Potenza assorbita max. all'interno dei limiti di utilizzo				A kW	16 3,5	13 6,0
Corrente di avvio: diretta con softstarter				A A	< 5 —	< 5 —
Grado di protezione				IP	24	24
Interruttore di sicurezza salvavita				se necessario tipo	B	B
Potenza resistenza elettrica				3 2 1 fase(i) kW kW kW	— — —	— — —
Potenza assorbita circolatore circuito riscaldamento				min. max. W	—	—
Altre informazioni apparecchio						
Valvola di sicurezza circuito di riscaldamento Pressione di risposta				in dotazione: • si — no bar	— —	— —
Termoaccumulatore Volume				in dotazione: • si — no l	—	—
Vaso di espansione circuito riscaldamento Volume Pressione di ingresso				in dotazione: • si — no l bar	— —	— —
Valvola a pressione diff. valvola deviatrice 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					813586	813587
1) installazione interna ed esterna.						
I dati di potenza e i limiti di impiego si applicano agli scambiatori di calore puliti Indice: h						



Curve di rendimento / Limiti di impiego / Riscaldamento LWAV+ 82R1/3



823290 c

Legenda: 823290c

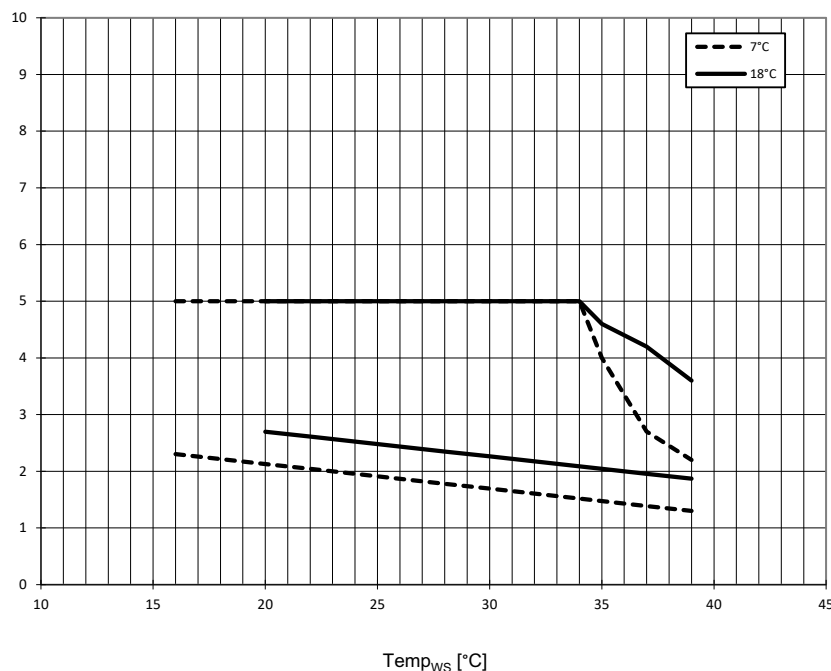
$\dot{V}_{HW}$	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Δpmax	massima pressione libera
Qh min/max	minimo/massimo rendimento termico
Pel min/max	minimo/massimo potenza assorbita



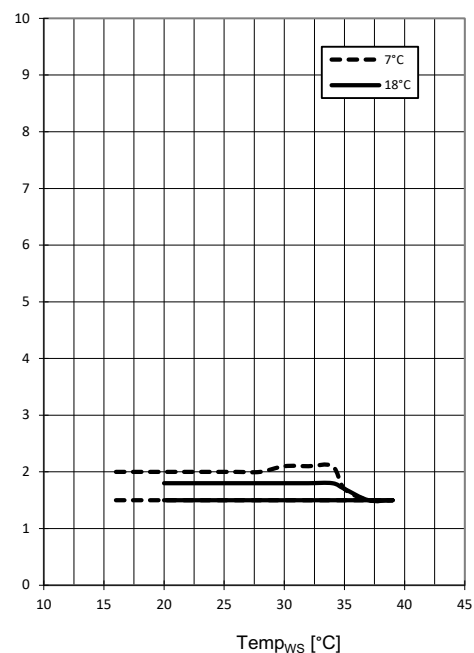
Curve di rendimento / raffreddamento

LWAV+ 82R1/3

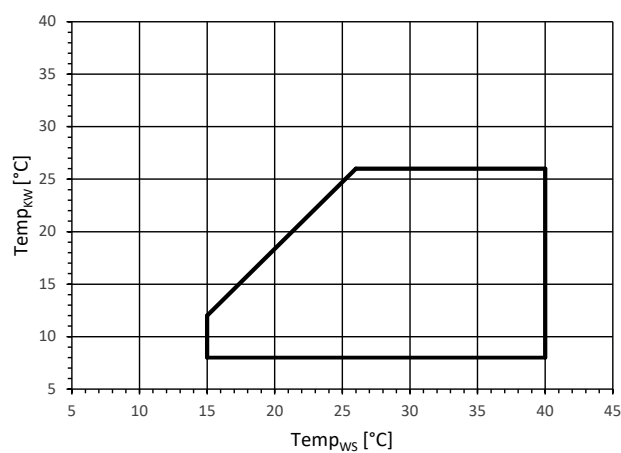
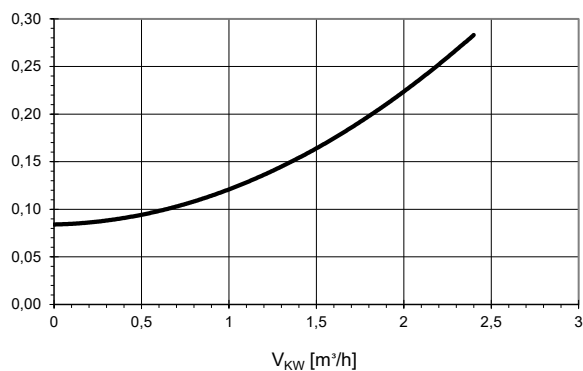
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δpmax [bar]



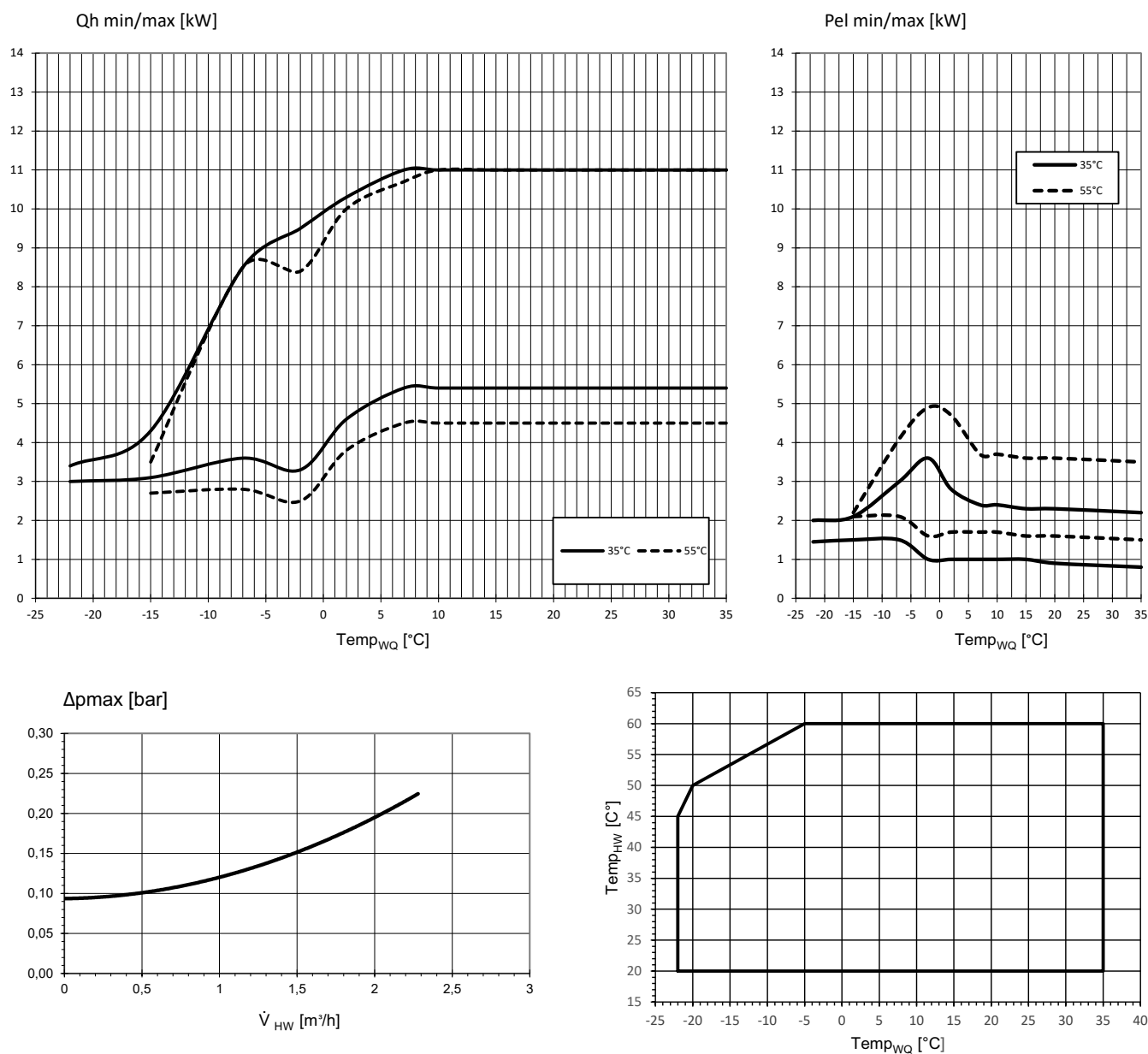
823290 c

Legenda: 823290c

$\dot{V}_{KW}$	Flusso volumetrico acqua di raffreddamento
Temp _{ws}	Temperatura termodispersore
Δpmax	massima pressione libera
Q0 min/max	minimo/massimo efficienza energetica
Pel min/max	minimo/massimo potenza assorbita



Curve di rendimento / Limiti di impiego / Riscaldamento LWAV+ 122R3



823291 c

Legenda: 823291c

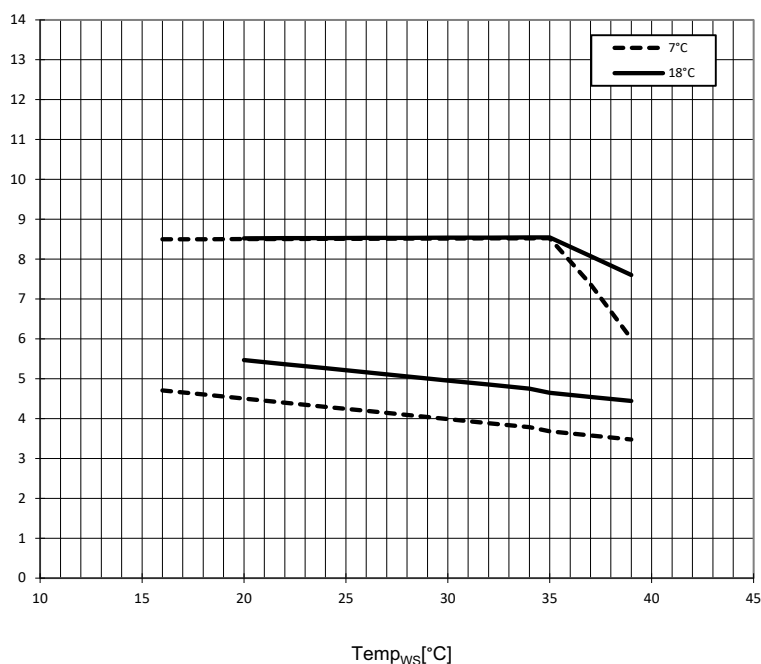
$\dot{V}_{HW}$	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Δpmax	massima pressione libera
Qh min/max	minimo/massimo rendimento termico
Pel min/max	minimo/massimo potenza assorbita



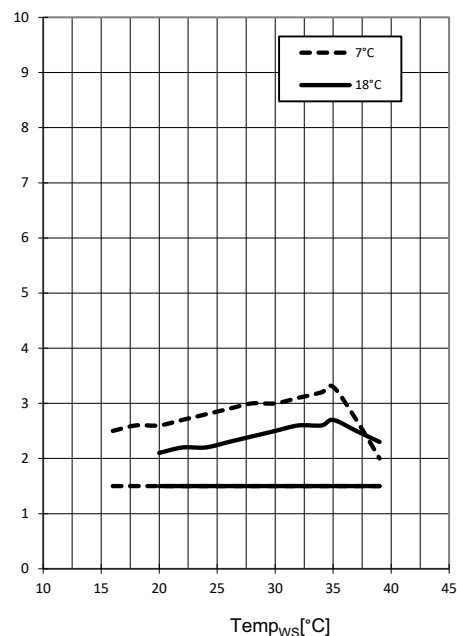
Curve di rendimento / raffreddamento

LWAV+ 122R3

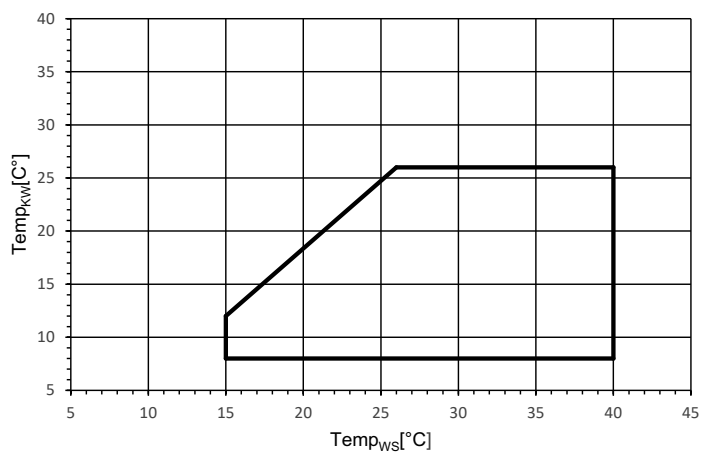
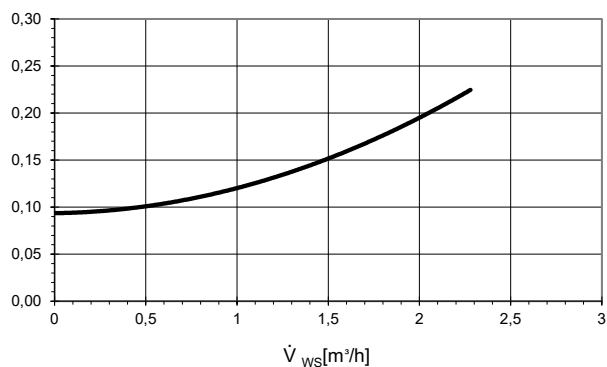
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δpmax [bar]



823291 c

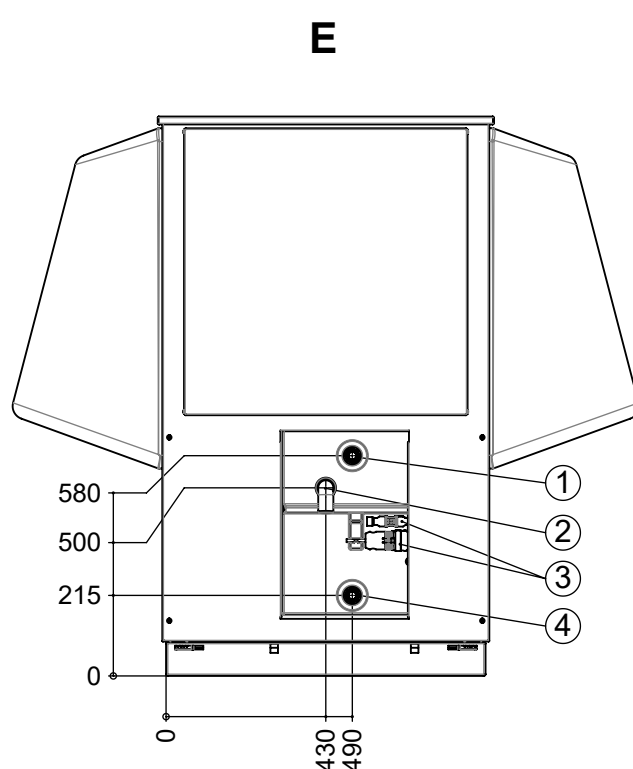
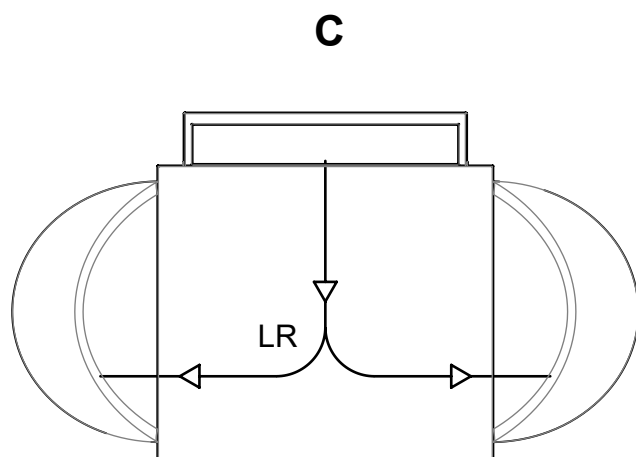
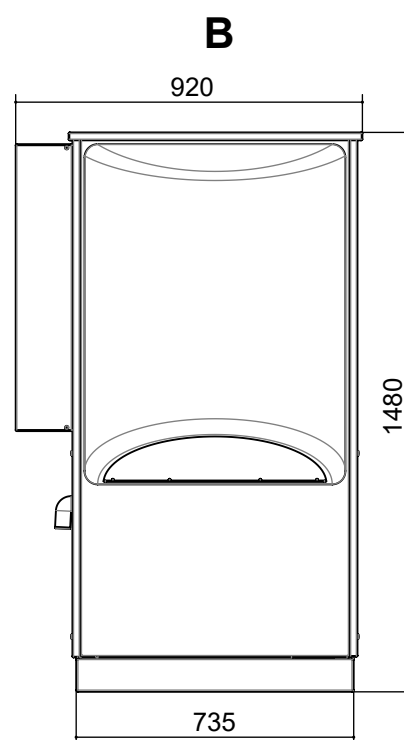
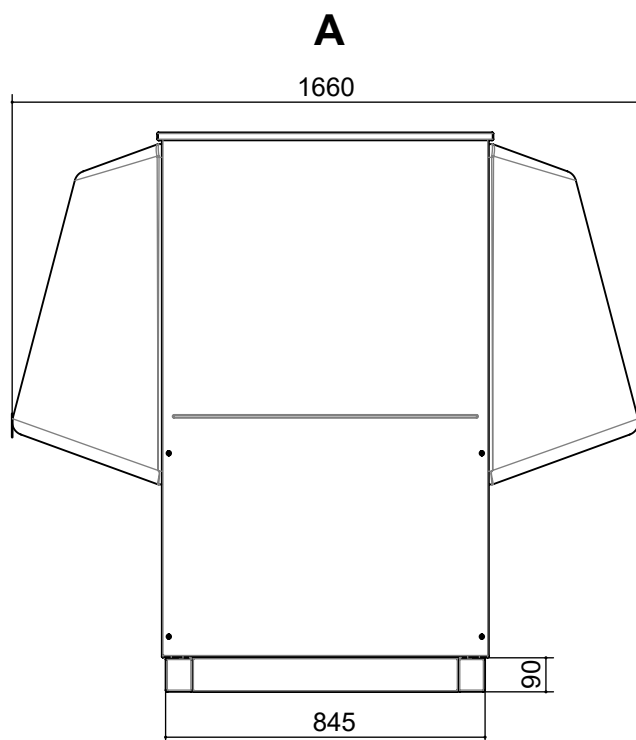
Legenda: 823291c

$\dot{V}_{KW}$	Flusso volumetrico acqua di raffreddamento
Temp _{ws}	Temperatura termodispersore
Δpmax	massima pressione libera
Q0 min/max	minimo/massimo efficienza energetica
Pel min/max	minimo/massimo potenza assorbita



Disegno dimensionale 1

LWAV+



Legenda: IT819507-1a

Tutte le dimensioni
sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
A	Vista anteriore
B	Vista laterale da sinistra
C	Vista dall'alto
E	Vista dal retro senza tubazioni
LR	Direzione dell'aria

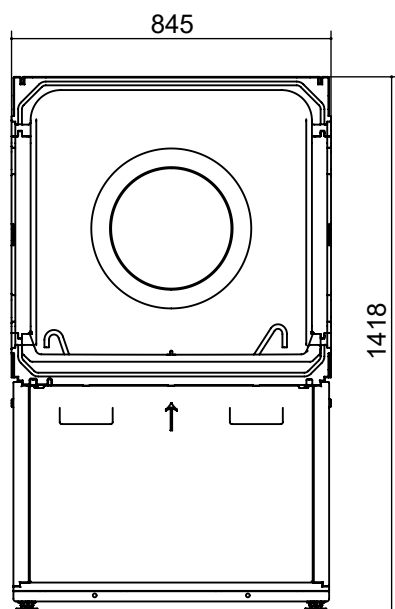
Pos.	Denominazione	Dim. 12kW	Dim. 8kW
1	Uscita acqua di riscaldamento (mandata)	Filetto esterno G 1"	Filetto esterno G 1"
2	Scarico condensa tubo HT	DN40	DN40
3	Connettore per cavo di potenza e Modbus	---	---
4	Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)	Filetto esterno G 1"	Filetto esterno G 1"



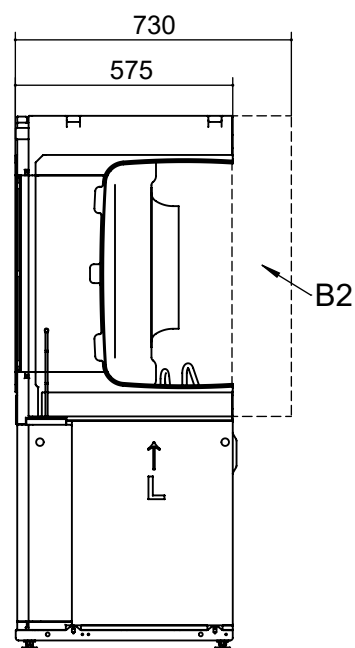
LWAV+

Disegno dimensionale 2

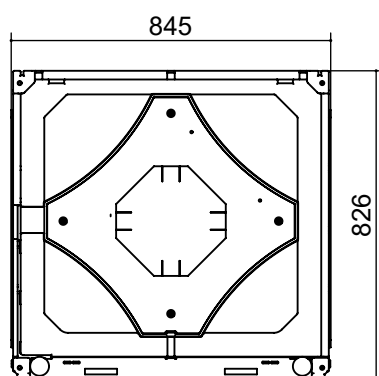
A1



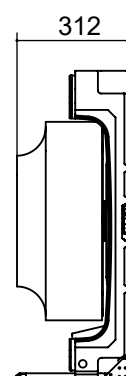
B1



A2



B2



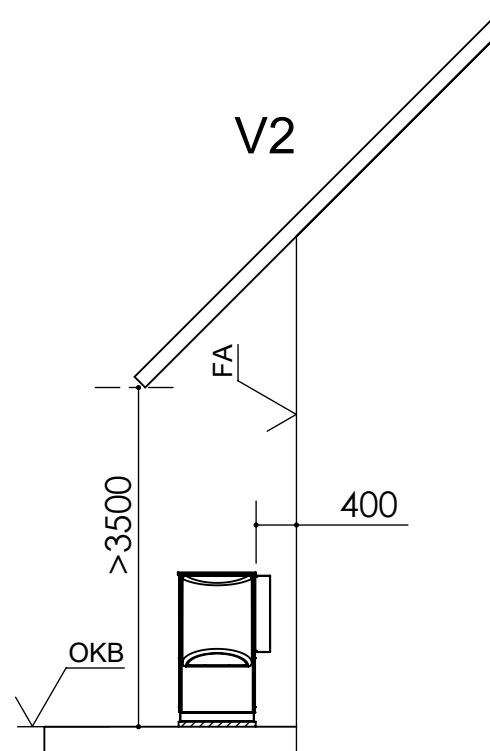
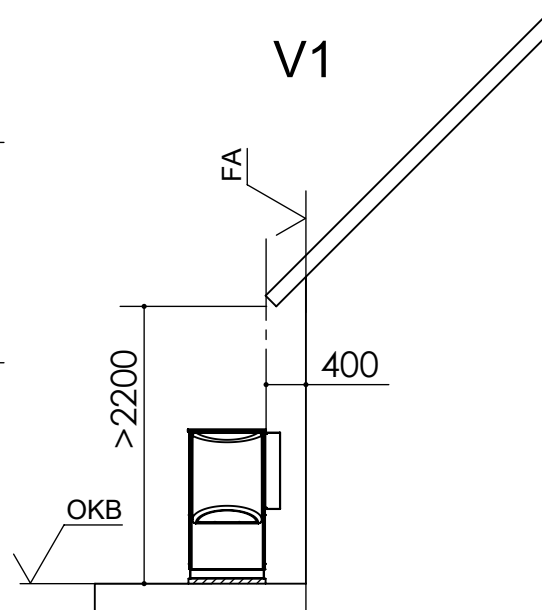
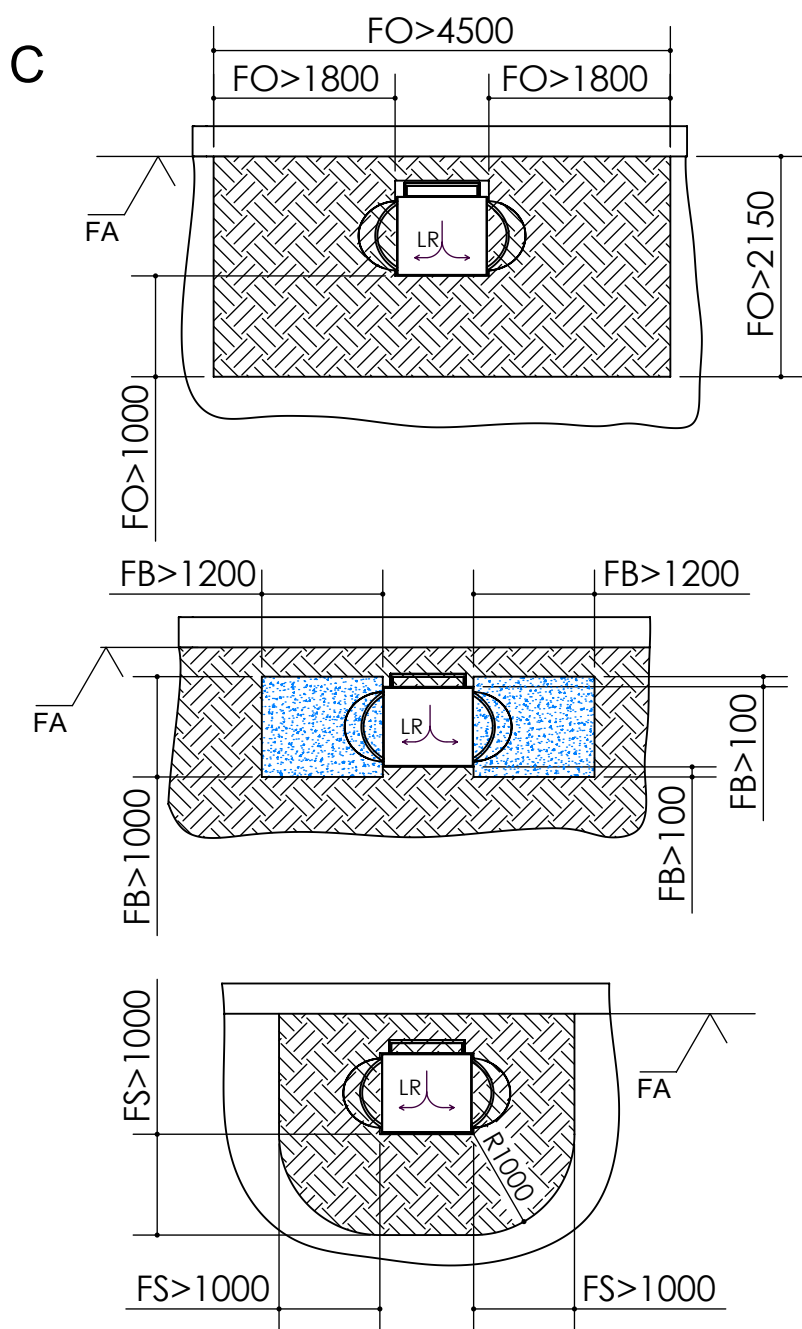
Legenda: IT819507-2a

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
A1	Modulo pompa di calore vista frontale
B1	Modulo pompa di calore vista laterale da sinistra
A2	Modulo ventola vista frontale
B2	Modulo ventola vista laterale da sinistra



Distanze minime



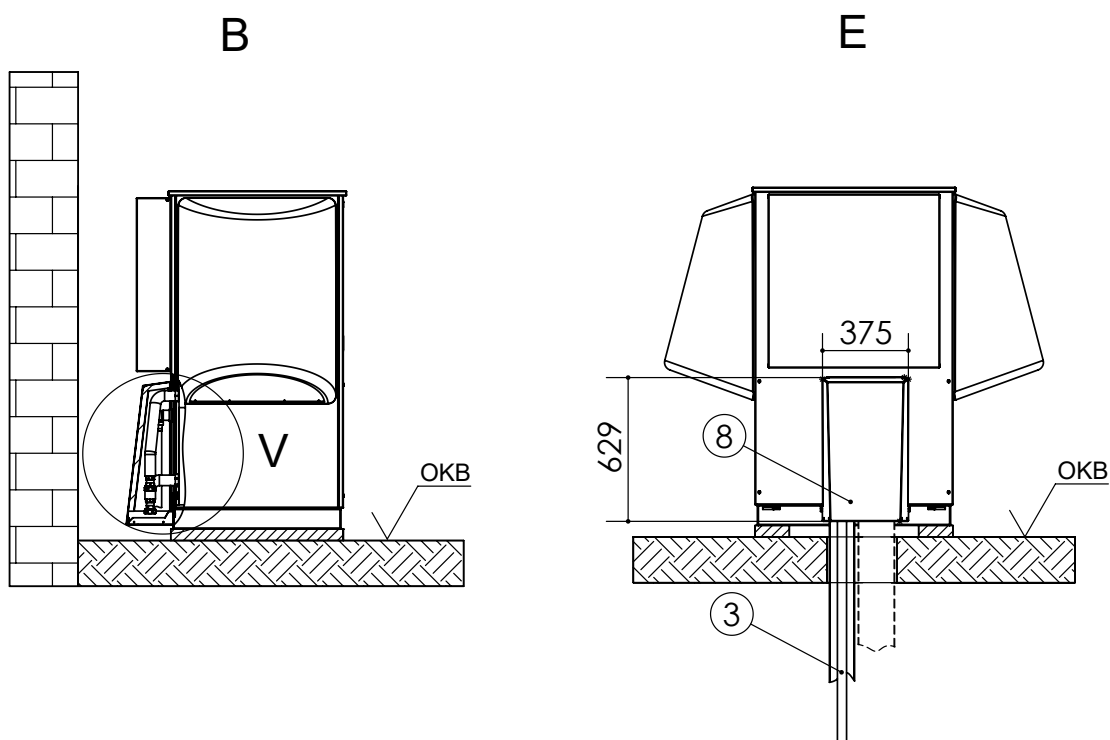
Legenda: IT819508

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

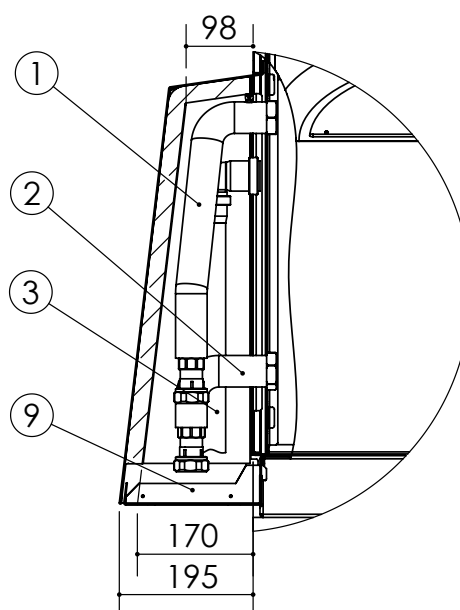
Pos.	Denominazione
C	Vista dall'alto
FA	Facciata esterna finita
FB	Area fredda (possibilità di formazione di ghiaccio durante i giorni freddi, nessuna tubazione che conduce acqua, vie pedonali, vegetazione non adatta)
FO	Spazio libero fino all'edificio più vicino (nessun ostacolo fisso, ad es. muri)
FS	Spazio libero per scopi di assistenza
LR	Direzione dell'aria
OKB	Filo superiore pavimento
V1	Installazione a parete senza sovrastruttura sopra la pompa di calore
V2	Installazione a parete con sovrastruttura sopra la pompa di calore



Kit di collegamento IPWAV verticale



V (1 : 10)



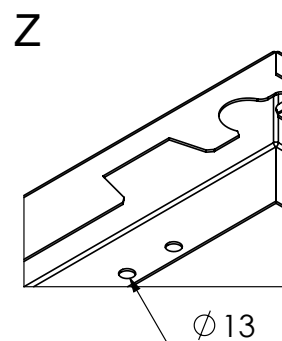
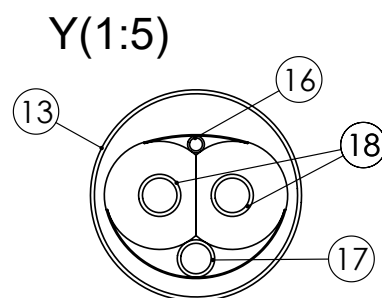
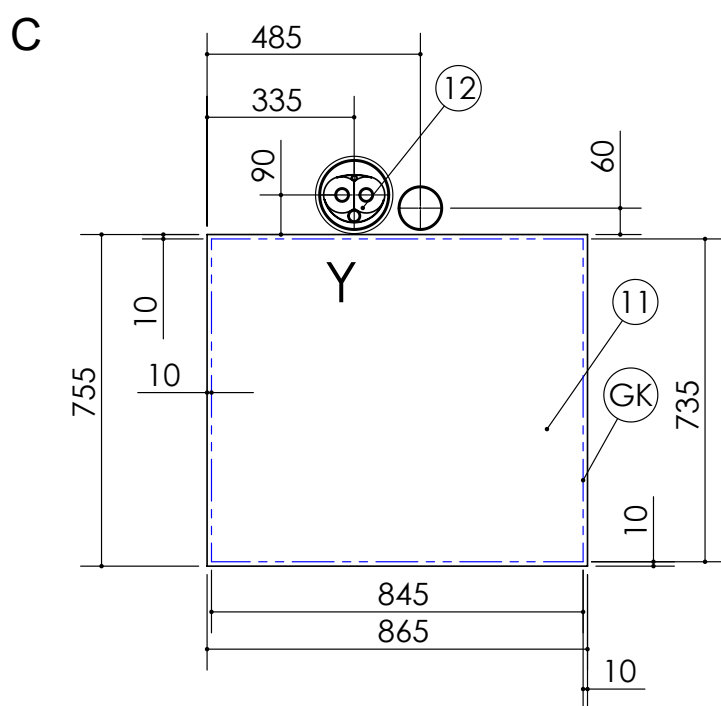
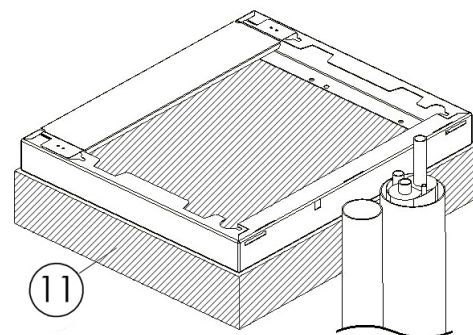
Legenda: IT819509-1

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
B	Vista laterale da sinistra
E	Vista posteriore
OKB	Filo superiore pavimento
V	Vista in dettaglio kit di collegamento verticale
1	Uscita acqua di riscaldamento (mandata)
2	Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)
3	Tubo di scarico condensa DN 40
8	Calotta kit di collegamento verticale
9	Parte inferiore calotta



Technical drawing A shows a cross-section of a road structure. The drawing includes a central hatched area (11) and side areas (13, 14). Dimensions are indicated: ≥ 100 for the total width, ≥ 50 for the side areas, and ≥ 50 for the hatched area. Labels OKF and OKB are present.



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
A	Vista anteriore
C	Vista dall'alto
GK	Sagoma apparecchio
OKB	Filo superiore pavimento
OKF	Filo superiore fondamenta
Y	Vista in dettaglio Y
Z	Vista in dettaglio fissaggio a pavimento

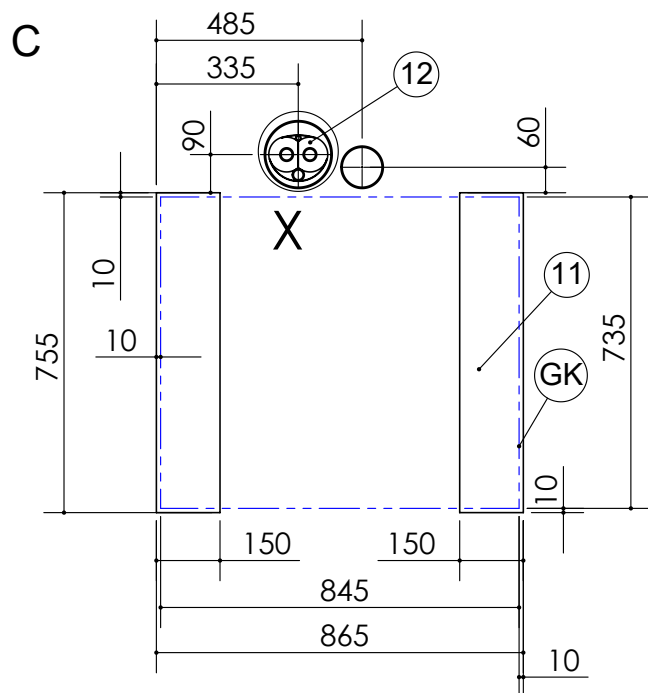
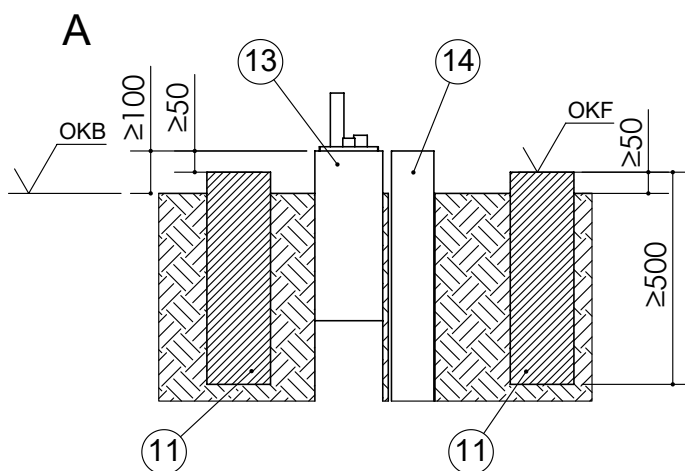
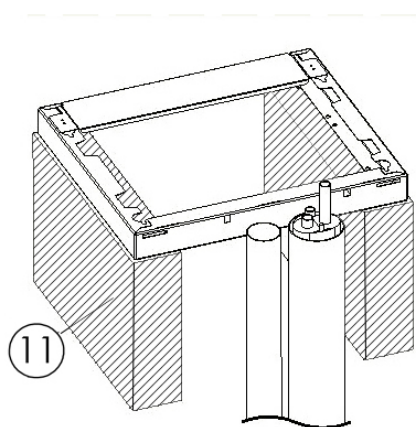
Pos.	Denominazione
11	Fondamenta (protetta dal gelo)
12	Tubo idraulico di connessione
13	Tubo vuoto DN150/160 (a cura del cliente)
14	Tubo di scarico condensa DN100/110 (a cura del cliente)
16	Tubo vuoto per cavo bus (Ø interno: 9,80)
17	Tubo vuoto per cavi elettrici (Ø interno: 23,10)
18	Mandata e ritorno acqua di riscaldamento (Ø interno: 26,20)

Le fondamenta non devono avere alcun contatto di suono intrinseco con l'edificio.

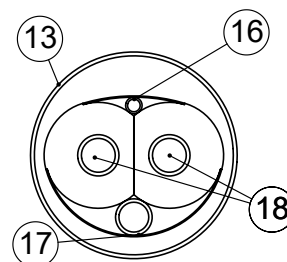


Fondamenta continua

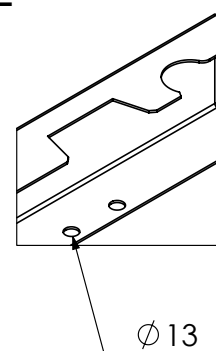
Schema di installazione IPWAV verticale



X (1 : 5)



Z



Legenda: IT819509-3

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
A	Vista anteriore
C	Vista dall'alto
GK	Sagoma apparecchio
OKB	Filo superiore pavimento
OKF	Filo superiore fondamenta
X	Vista in dettaglio X
Z	Vista in dettaglio fissaggio a pavimento

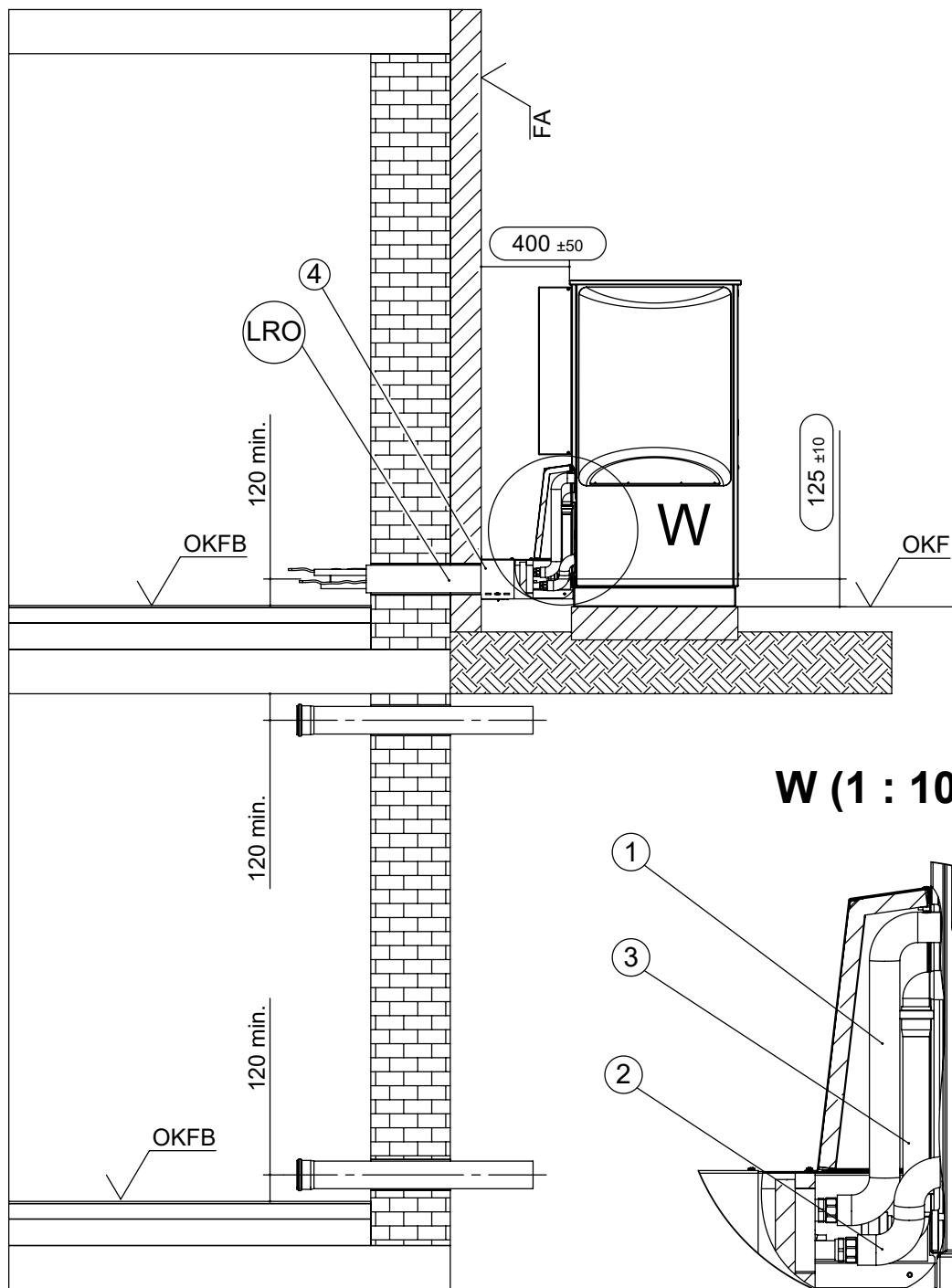
Pos.	Denominazione
11	Fondamenta (protetta dal gelo)
12	Tubo idraulico di connessione
13	Tubo vuoto DN150/160 (a cura del cliente)
14	Tubo di scarico condensa DN100/110 (a cura del cliente)
16	Tubo vuoto per cavo bus (Ø interno: 9,80)
17	Tubo vuoto per cavi elettrici (Ø interno: 23,10)
18	Mandata e ritorno acqua di riscaldamento (Ø interno: 26,20)

Le fondamenta non devono avere alcun contatto di suono intrinseco con l'edificio.



Kit di collegamento WDFAV orizzontale

B



Legenda: IT819510-1

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

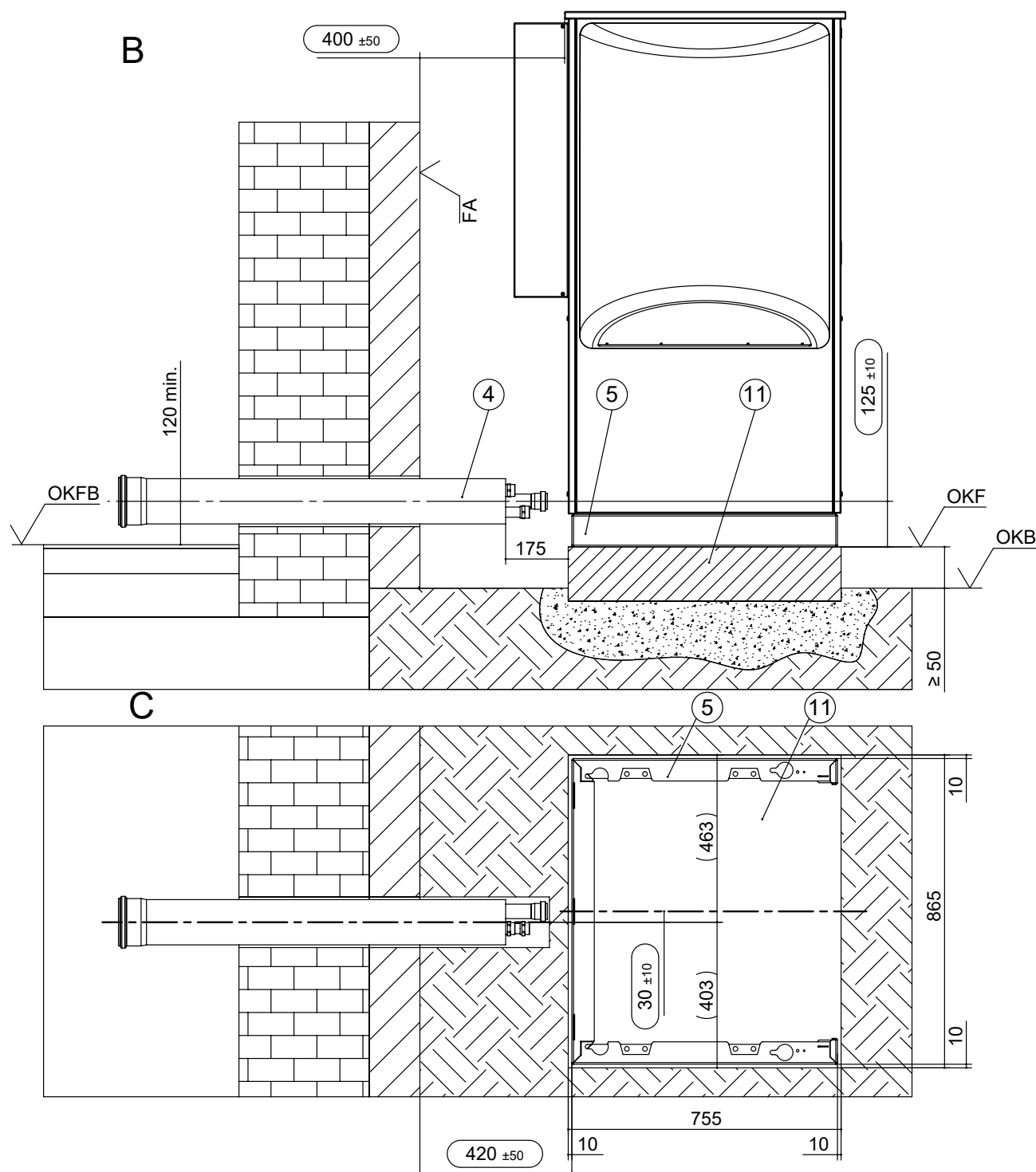
Pos.	Denominazione
B	Vista laterale da sinistra
FA	Facciata esterna finita
LRO	Tubo vuoto KG DN 125 (da accorciare a cura del cliente)
OKF	Filo superiore fondamenta
OKFB	Piano del pavimento finito
W	Vista in dettaglio kit di collegamento orizzontale

Pos.	Denominazione
1	Uscita acqua di riscaldamento (mandata)
2	Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)
3	Tubo di scarico condensa DN 40
4	Passaggio dei cavi attraverso il muro



Fondamenta piana

Schema di installazione WDFAV orizzontale



Legenda: IT819510-2

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
B	Vista laterale da sinistra
C	Vista dall'alto
FA	Facciata esterna finita
OKB	Filo superiore pavimento
OKF	Filo superiore fondamenta
OKFB	Piano del pavimento finito

Pos.	Denominazione
4	Passaggio dei cavi attraverso il muro
5	Piastra di base LWAV+
11	Fondamenta (protetta dal gelo)

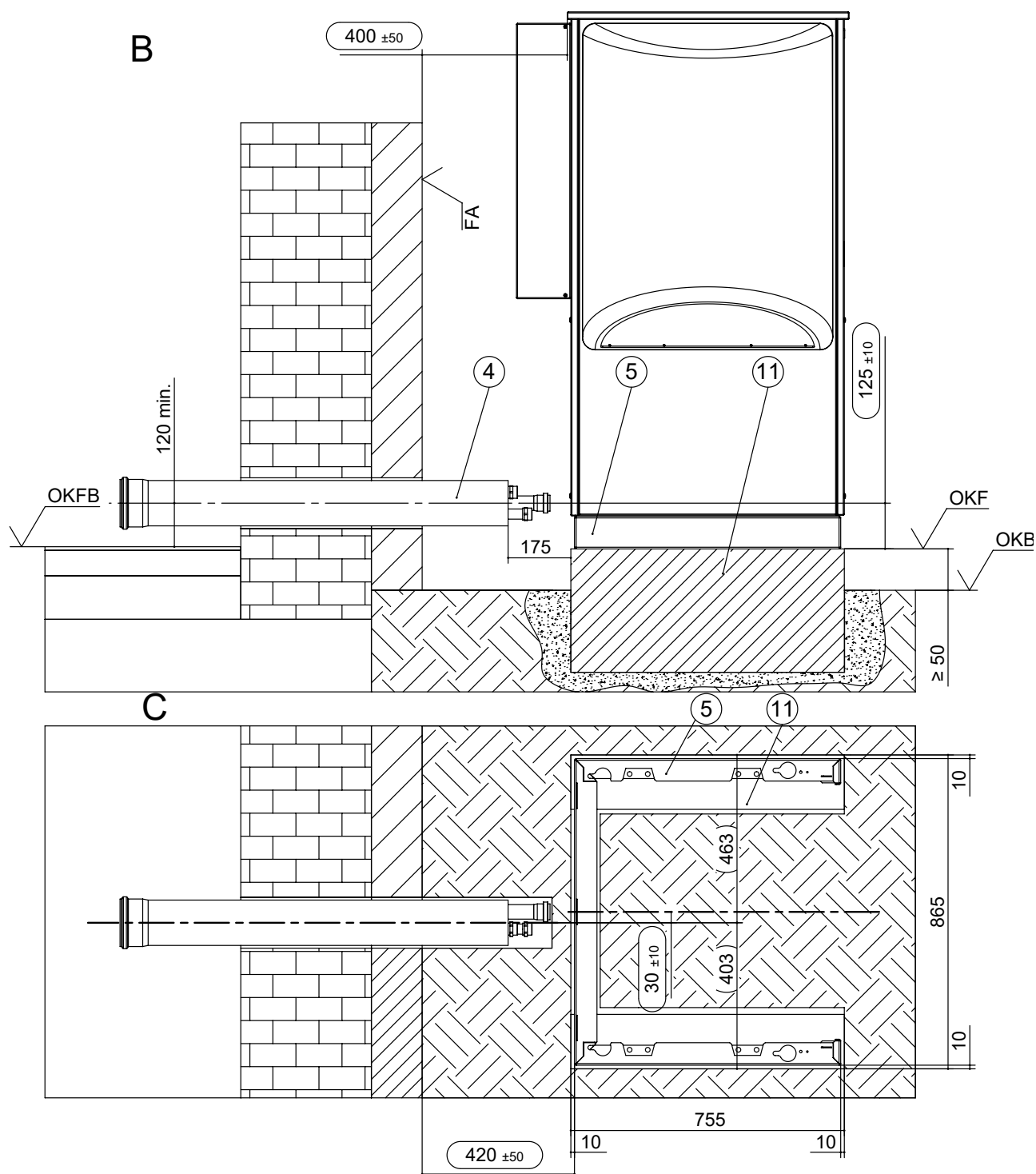
Le fondamenta non devono avere alcun contatto di suono intrinseco con l'edificio.

Osservare la pendenza nell'edificio per la condensa.



Schema di installazione WDFAV orizzontale

Fondamenta continua



Legenda: IT819510-3

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
B	Vista laterale da sinistra
C	Vista dall'alto
FA	Facciata esterna finita
OKB	Filo superiore pavimento
OKF	Filo superiore fondamenta
OKFB	Piano del pavimento finito

Pos.	Denominazione
4	Passaggio dei cavi attraverso il muro
5	Piastra di base LWAV+
11	Fondamenta (protetta dal gelo)

Le fondamenta non devono avere alcun contatto di suono intrinseco con l'edificio.

Osservare la pendenza nell'edificio per la condensa.



WDFAV orizzontale

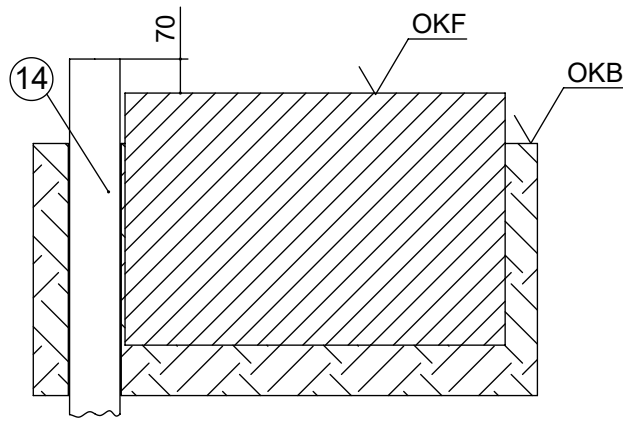
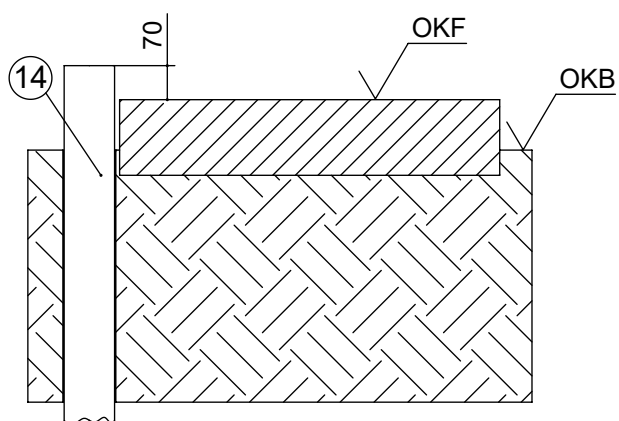
Con scarico della condensa verticale

Fondamenta piana

Fondamenta continua

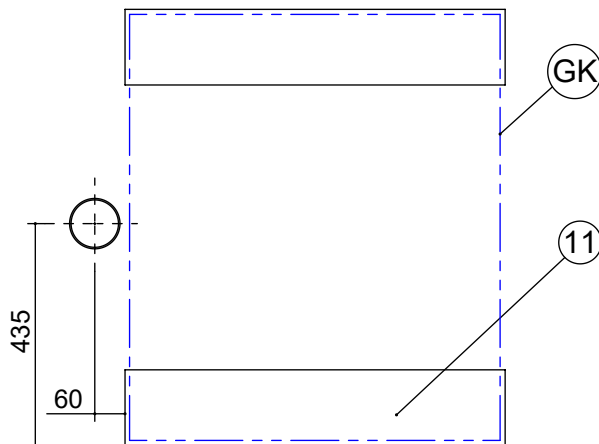
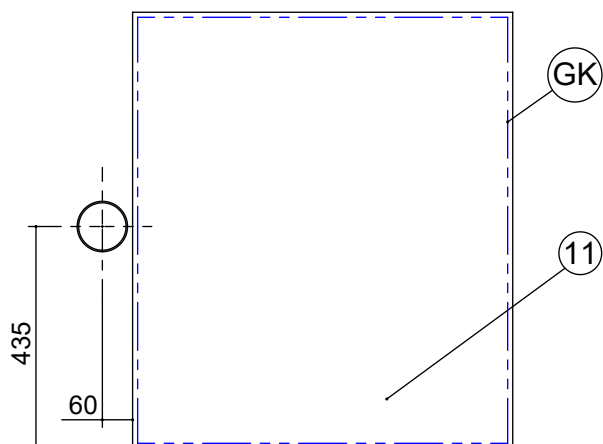
B

B



C

C



Legenda: IT819510-4

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
B	Vista laterale da sinistra
C	Vista dall'alto
GK	Sagoma apparecchio
OKF	Filo superiore fondamenta
OKB	Filo superiore pavimento

Pos.	Denominazione
11	Fondamenta (protetta dal gelo)
14	Tubo di scarico condensa DN100 (a cura del cliente)

Le fondamenta non devono avere alcun contatto di suono intrinseco con l'edificio.

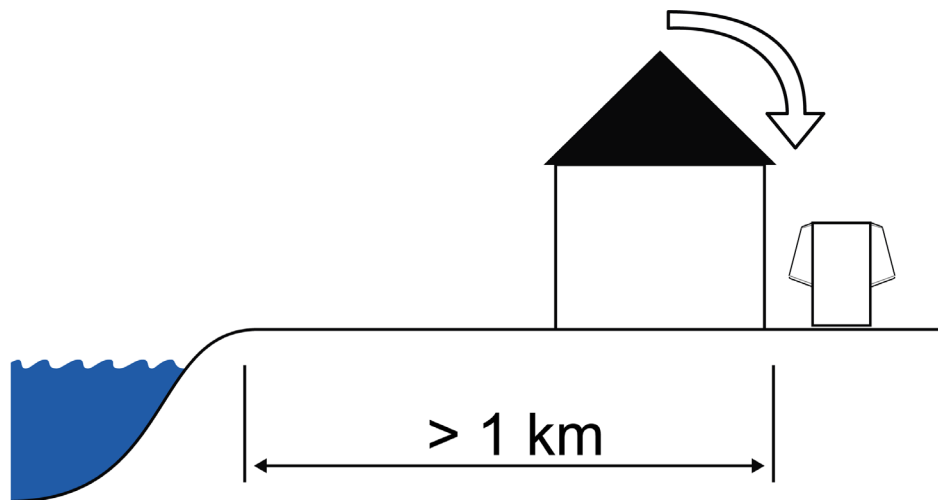


ATTENZIONE

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

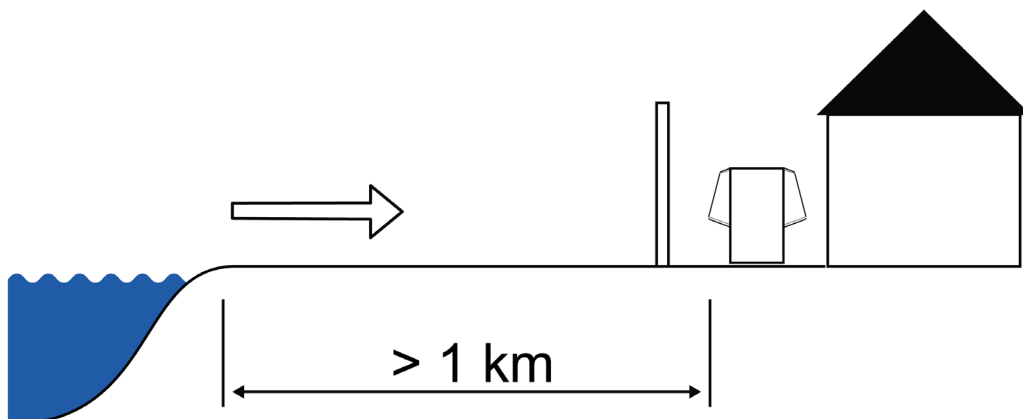
- lato opposto alla costa / alla direzione principale del vento

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



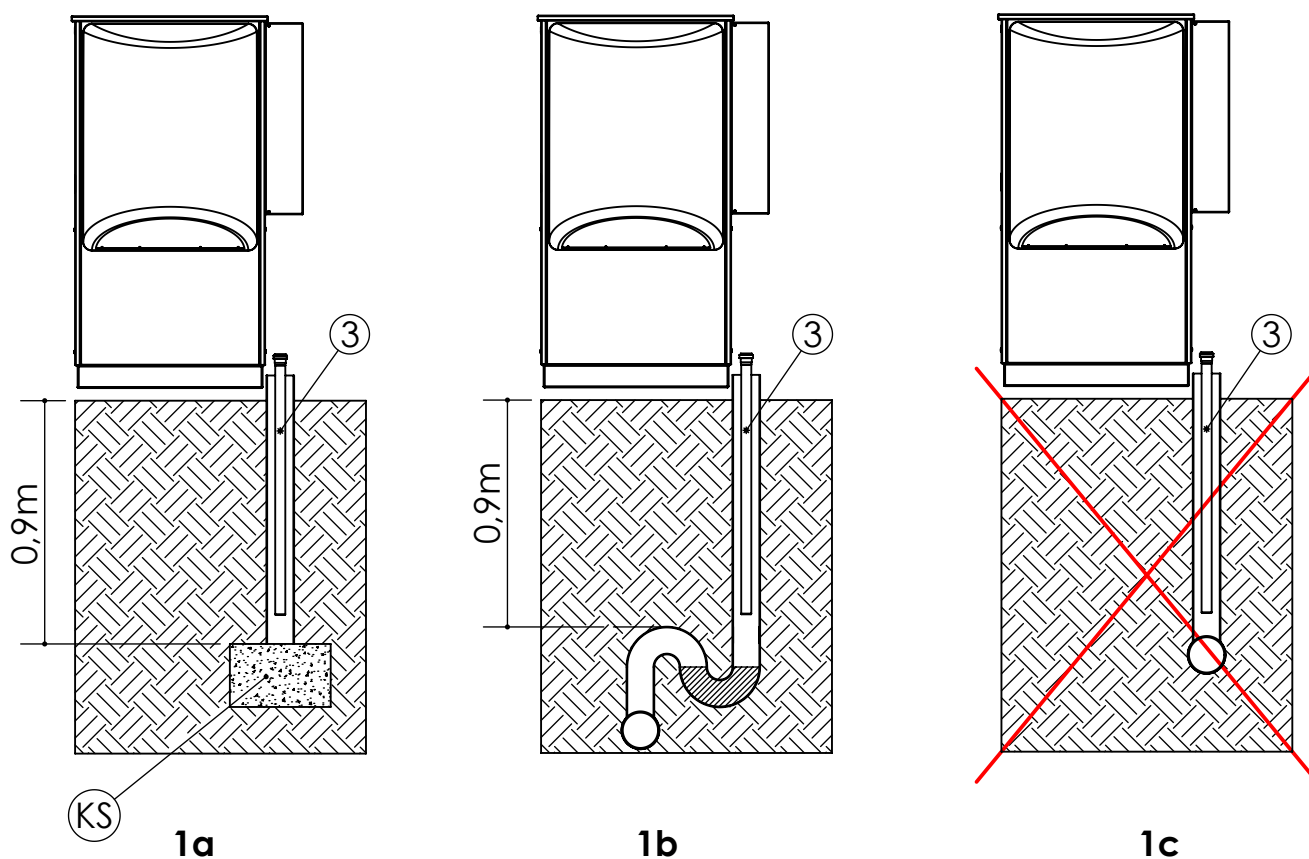
- dal lato del mare

- ✓ 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)





Allacciamento del tubo di scarico della condensa all'esterno



Legenda: IT819509-4

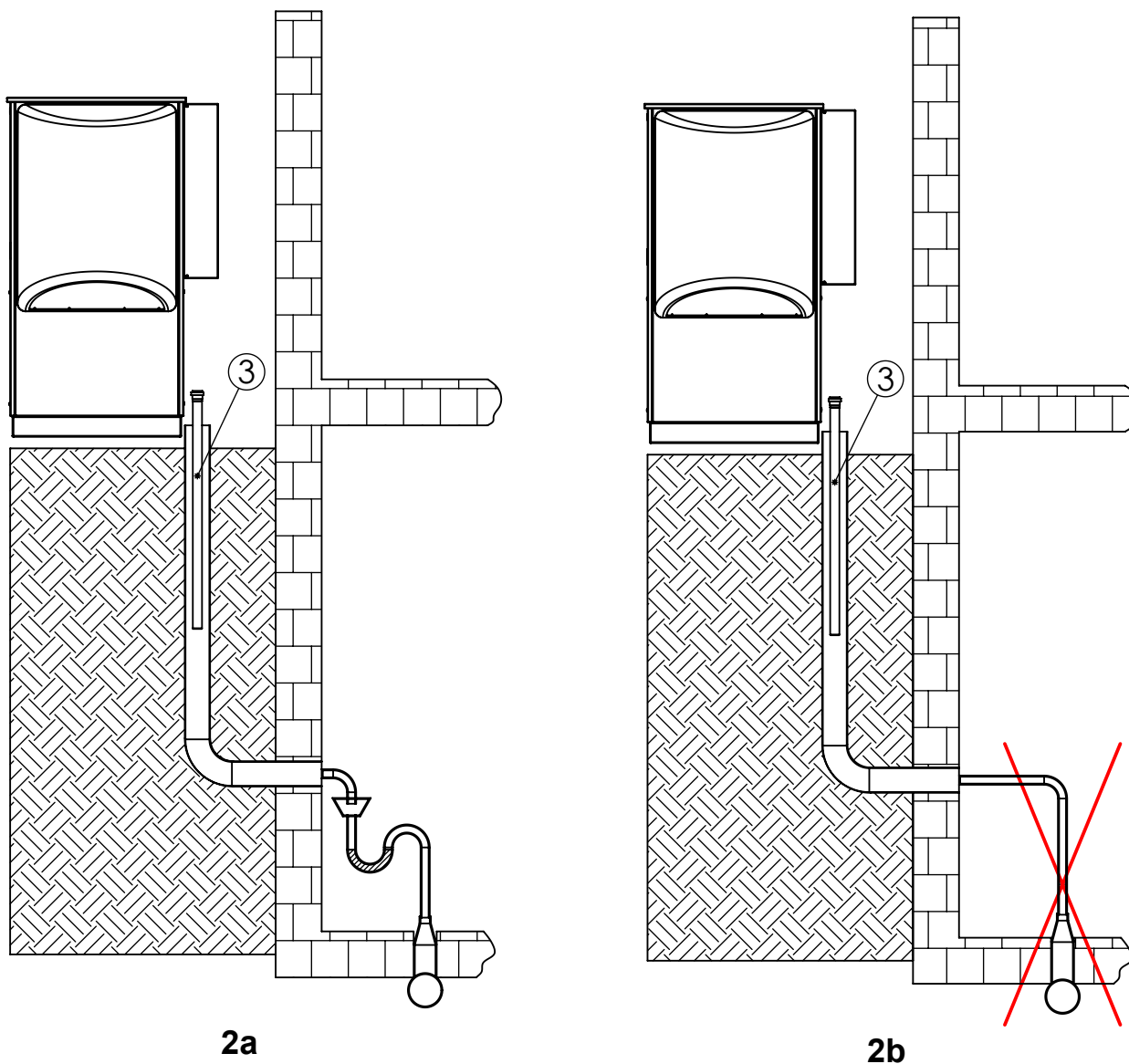
Pos.	Denominazione
KS	Strato di ghiaia per l'assorbimento di fino a 50 l di condensa al giorno come zona tampone contro l'infiltrazione
3	Tubo di scarico condensa DN 40 (a cura del cliente)

Importante: In caso di immissione diretta della condensa in una tubazione dell'acqua di scarico o dell'acqua piovana è necessario l'uso di un sifone (figura 1b). Occorre utilizzare un tubo in plastica posato in verticale sopra al suolo. Inoltre nel tubo di scarico non devono essere installate valvole di ritegno a farfalla o simili. Il tubo di scarico della condensa deve essere collegato in modo tale che la condensa possa scorrere liberamente nella tubazione principale. Se la condensa viene condotta nei drenaggi o nella rete fognaria, si raccomanda di posare le tubazioni con la pendenza giusta.

In ogni caso (figura 1a e figura 1b) occorre garantire che la condensa venga scaricata protetta dal gelo.



Allacciamento del tubo di scarico della condensa all'interno

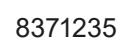


Legende: IT819509-5

Pos.	Denominazione
3	Tubo di scarico condensa DN 40

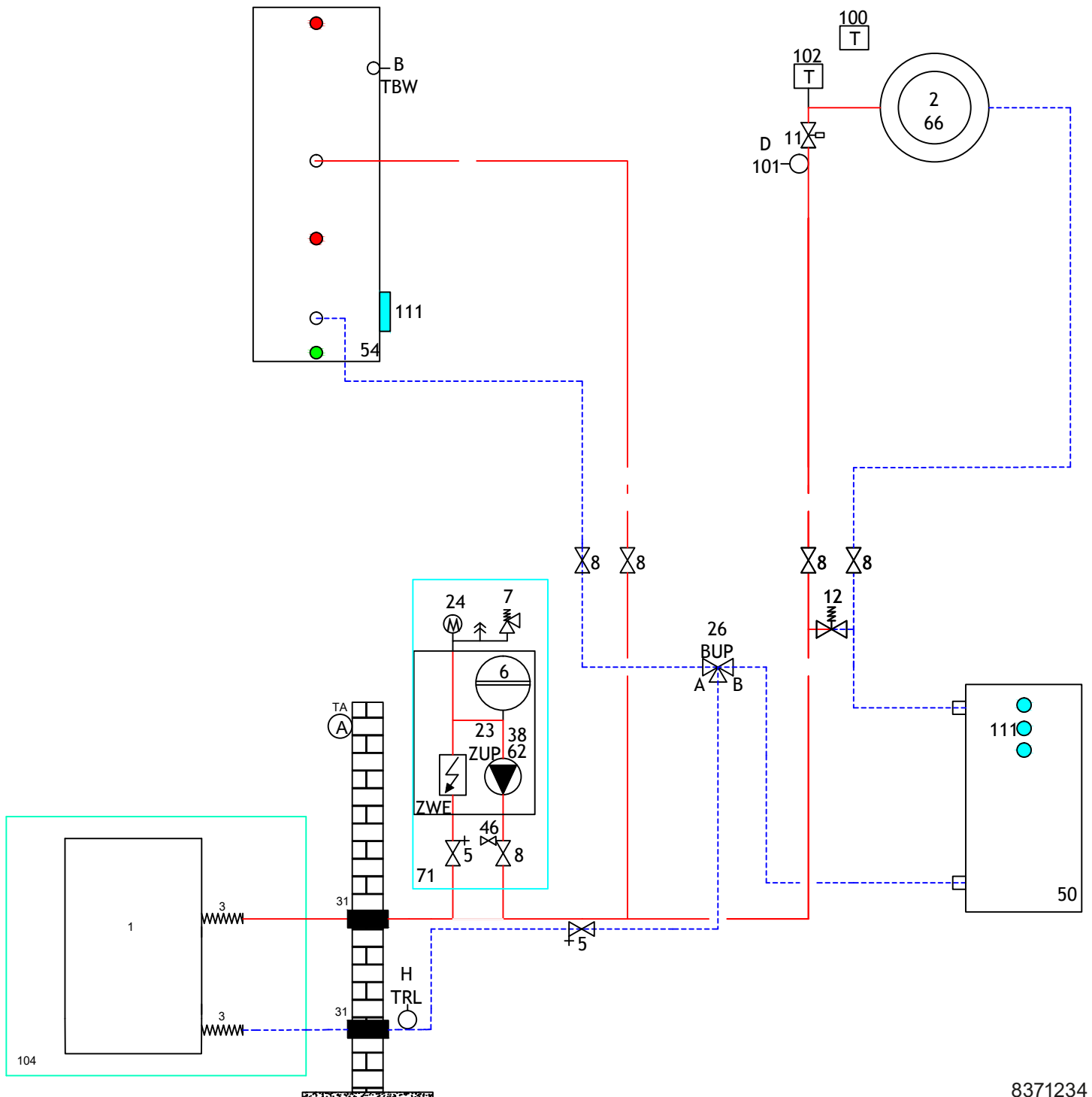
Importante: In caso dell'allacciamento dello scarico della condensa all'interno di un edificio occorre montare un sifone (vedi figura 2a).
Sulla tubazione di scarico della condensa della pompa di calore non possono essere collegate tubazioni di scarico aggiuntive.

In ogni caso (figura 2a) occorre garantire che la condensa venga scaricata in modo che risulti protetta dal gelo.





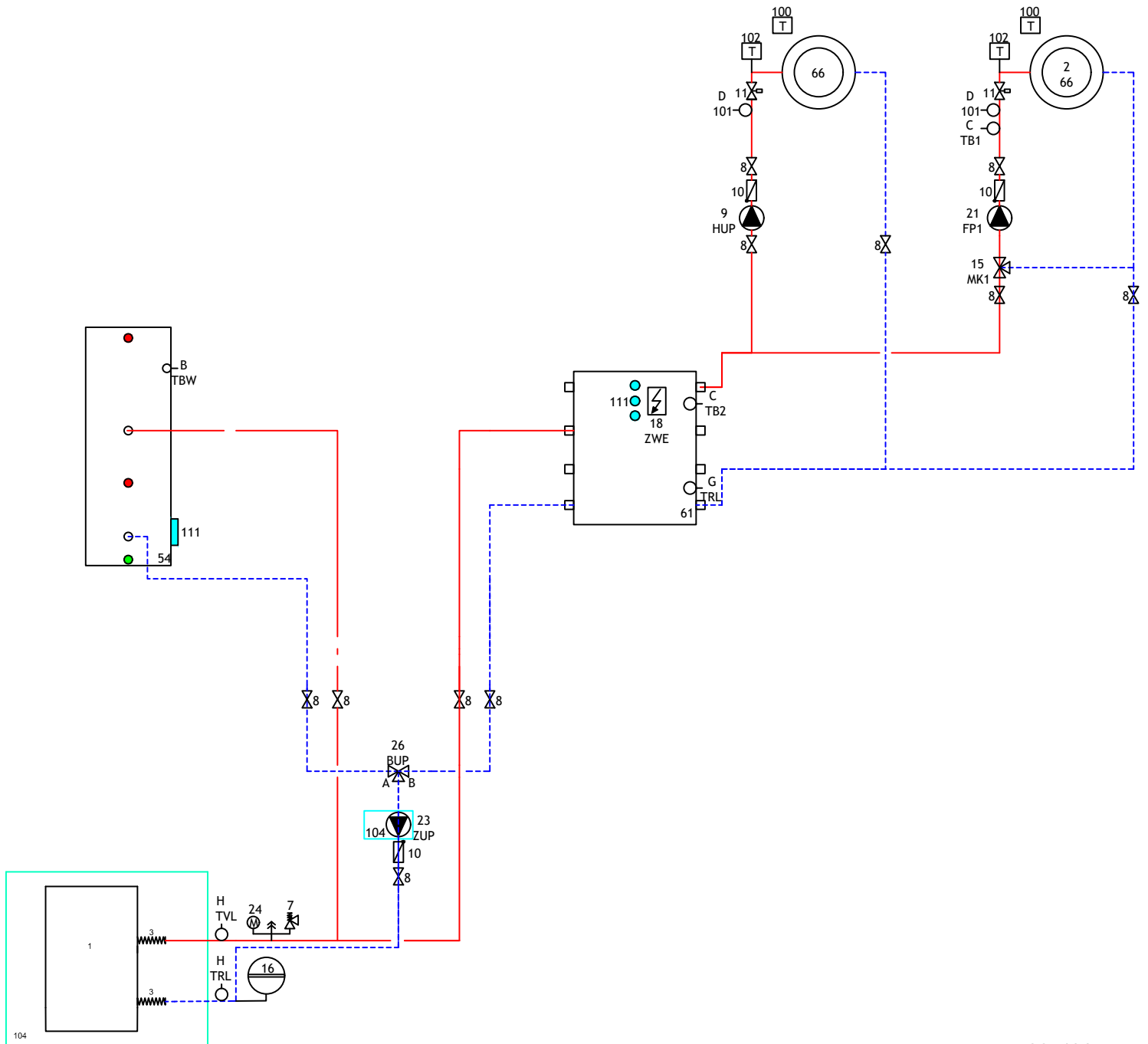
LWAV+ con il termoaccumulatore in serie e il modulo idraulico



8371234



LWAV+ con accumulatore di separazione



8371305

Legenda impianto idraulico

1	Pompa di calore	51	Accumulatore di separazione	TA/A	Sonda esterna
2	Impianto di riscaldamento a pavimento / radiatori	52	Caldaiata a gas o a gasolio	TB/WB	Sonda dell'acqua calda sanitaria
3	Giunto antivibrante	53	Caldaiata a legna	TB1/C	Sonda di mandata circuito di miscelazione 1
4	Strisce di appoggio in Sylomer per apparecchio	54	Boillore dell'acqua calda sanitaria	D	Limitatore temperatura pavimento
5	Sbarramento con svuotamento	55	Pressostato acqua salina	TRL/G	Sonda ritorno esterno (boillore 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'ablazione		
9	Circolatore riscaldamento (HUP)	59	Scambiatore di calore a piastre		
10	Valvola antiritorno	61	Boillore raffreddamento	79	Valvola motore
11	Regolazione singolo ambiente	65	Distributore compatto	80	Valvola miscelatrice
12	Valvola a pressione differenziale	66	Convettori ventilatore	81	Fornitura unità esterna split pompa di calore
13	Isolamento a prova di vapore	67	Boillore acqua calda sanitaria solare	82	Fornitura unità idraulica interna split
14	Circolatore acqua calda sanitaria (BUP)	68	Boillore di separazione solare	83	Circolatore
15	Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK1 scaricamento)	69	Boillore multifunzione	84	Valvola deviatrice
16	Vaso di espansione a cura del cliente	71	Modulo idraulico Dual	113	Allacciamento 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	Ventilower	BT3	Sonda di ritorno
21	Circolatore circuito di miscelazione (FP1)	75	Fornitura torre idraulica Dual	BT6	Sonda dell'acqua calda sanitaria
23	Circolatore alimentatore (ZUP) (cambiare i collegamenti dell'apparecchio compatto)	76	Purificatore d'acqua potabile	BT12	Sonda di mandata condensatore
24	Manometro	77	Accessori Booster 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)				
28	Circolatore acqua salina (VBO)				
29	Raccogli-scarti (reticolazione max. 0,6 mm)	100	Termostato ambiente raffreddamento accessori optional	15	Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK2-3 scaricamento)
30	Sebatoio 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 optional	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 per pozzi acqua di falda	106	Miscela glicole specifica	47	Valvola deviatrice preparazione piscina (SUP)(B = aperta senza corre
36	Pompa per pozzi acqua di falda	107	Protezione antiscottature / 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 (ZLP)			TSS/E	Sonda regolazione differenza di temperatura (temperatura bassa)
43	Scambiatore di calore geometrico (funzione di raffreddamento)			TSK/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 importanti:

Questi schemi idraulici sono rappresentazioni schematiche e servono da ausilio! Essi non esonerano quindi dalla progettazione da eseguirsi a cura del cliente! In questi schemi non sono raffigurati completamente i seguenti elementi: organi d'intercettazione, sfilati 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 integrato! Per richiedere consulenza e informazioni dettagliate contattare il nostro rappresentante di zona!





Leggenda: IT 817450a
Fluido refrigerante Funzione

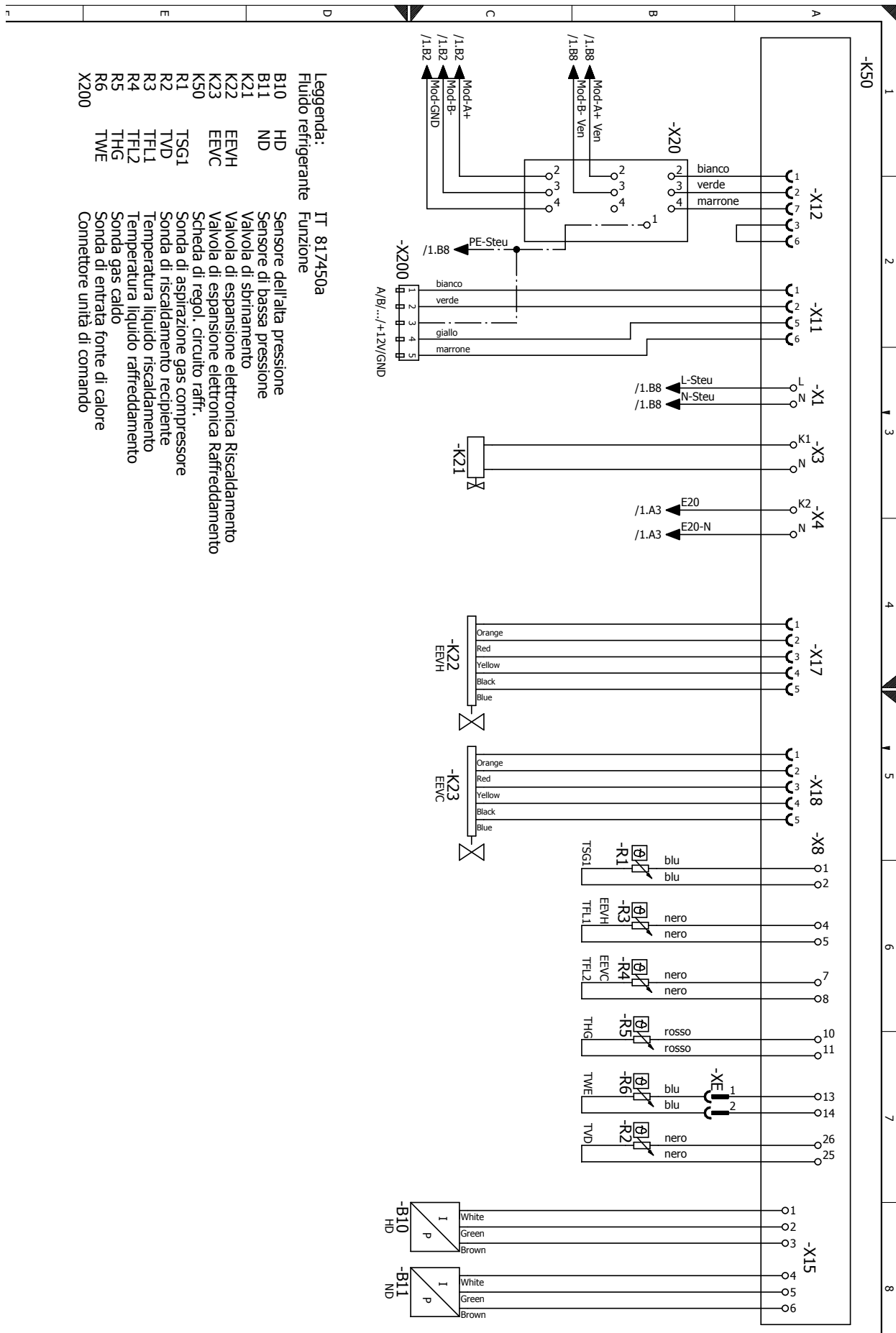
A9 Controllo elemento riscaldante
C1 condensatore
E20 Riscaldamento recipiente compressore 1
F1 Pressostato alta pressione
F2 Termostato
F6 Sicurezza ventilatore
G1 Ventilatore
M1 Compressore
VD1 inverter

Q10 Bobine tensione di rete
R20 Morsettiera nel quadro comandi della pompa di calore; alimentazione N/PE da 230V per apparecchi esterni
X100 Spina di alimentazione elettrica
X300 Connettore Mod-Bus
X400 Connettore carico ventola



Schema elettrico 2/2

LWAV+ 82R1/3





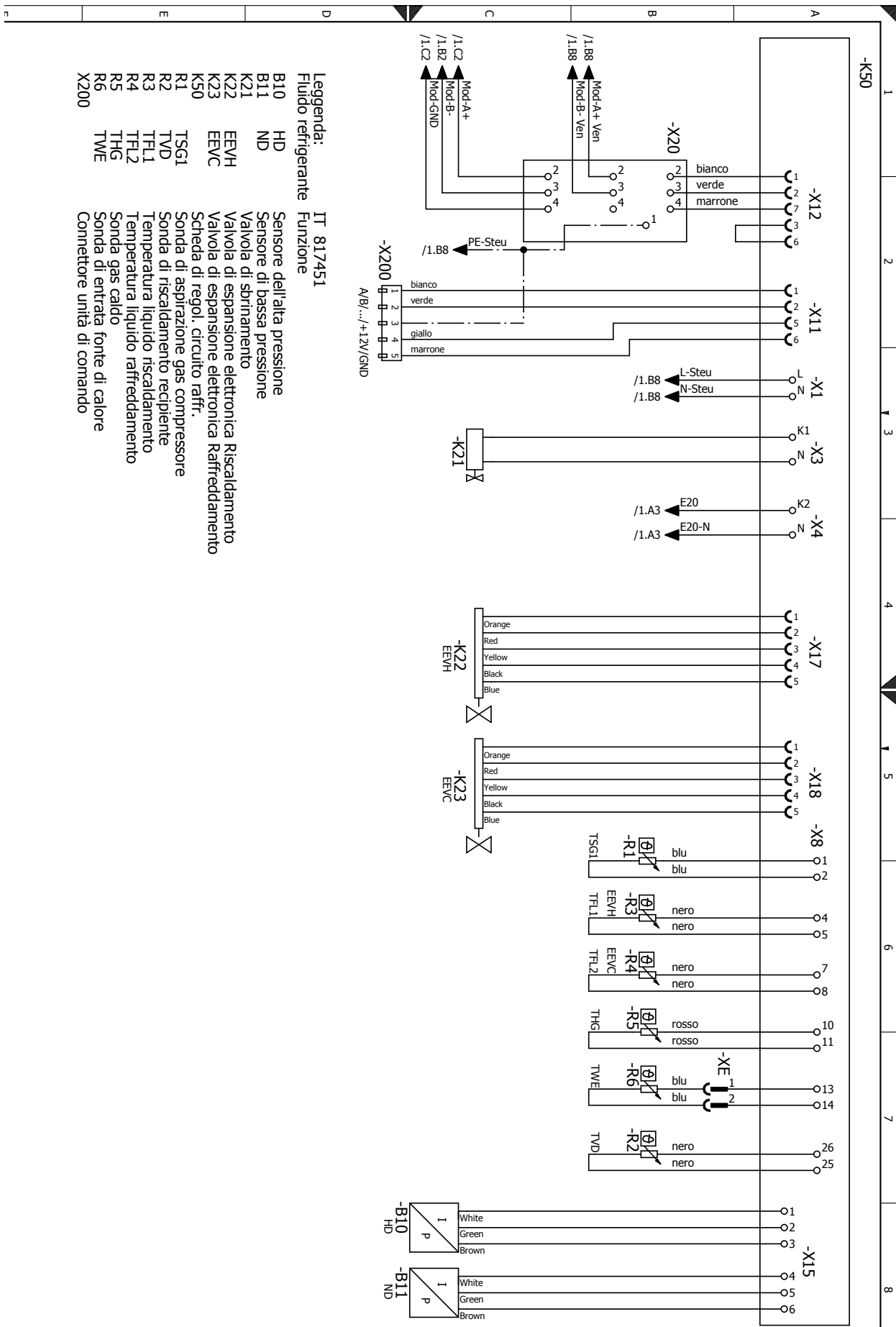
Leggenda:

IT 81/7451	Funzione
A9	Controllo elemento riscaldante
E20	Riscaldamento recipiente compressore 1
F1	Pressostato alta pressione
F2	Termostato
F6	Sicurezza ventilatore
G1	Ventilatore
M1	Compressore
Q10	inverter
RF1	filtra principale
X100	Morsetteria nel quadro comandi della pompa di calore; alimentazione N/PE da 230V per apparecchi esterni
X300	Spina di alimentazione elettrica
X400	Connettore Mod-Bus
	Connettore carico ventola



Schema elettrico 2/2

LWAV+ 122R3





Dichiarazione di conformità CE



Il sottoscritto

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

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

Denominazione dell'apparecchio

Pompa di calore



alpha innotec

Tipo di apparecchio	Nr. di ordinazione	Nr. di articolo	2	3
LWCV 82R1/3	10077041			
LWCV 122R3	10077141			
LWV 82R1/3-WR 2.1-1/3	100772WR2141	10077241	15206001	
LWV 122R3-WR 2.1-1/3	100773WR2141	10077341	15206001	
LWV 82R1/3-HV 9-1/3	100772HV941	10077241	15206141	
LWV 82R1/3-HV 12-3	100772HV1241	10077241	15206241	
LWV 122R3-HV 12-3	100773HV1241	10077341	15206241	
LWV 82R1/3-HSV 9M1/3	100772HSV941	10077241	15206341	
LWV 82R1/3-HSV 12M3	100772HSV1241	10077241	15206441	
LWV 122R3-HSV 12M3	100773HSV1241	10077341	15206441	
LWAV 82R1/3-WR 2.1-1/3	100776WR2141	10077641	15206001	
LWAV 122R3-WR 2.1-1/3	100777WR2141	10077741	15206001	
LWAV 82R1/3-HV 9-1/3	100776HV941	10077641	15206141	
LWAV 82R1/3-HV 12-3	100776HV1241	10077641	15206241	
LWAV 122R3-HV 12-3	100777HV1241	10077741	15206241	
LWAV 82R1/3-HSV 9M1/3	100776HSV941	10077641	15206341	
LWAV 82R1/3-HSV 12M3	100776HSV1241	10077641	15206441	
LWAV 122R3-HSV 12M3	100777HSV1241	10077741	15206441	
LWAV+ 82R1/3-WR 2.1-1/3	100778WR2141	100778P41	15206001	15212501
LWAV+ 122R3-WR 2.1-1/3	100779WR2141	100779P41	15206001	15212501
LWAV+ 82R1/3-HV 9-1/3	100778HV941	100778P41	15206141	15212501
LWAV+ 82R1/3-HV 12-3	100778HV1241	100778P41	15206241	15212501
LWAV+ 122R3-HV 12-3	100779HV1241	100779P41	15206241	15212501
LWAV+ 82R1/3-HSV 9M1/3	100778HSV941	100778P41	15206341	15212501
LWAV+ 82R1/3-HSV 12M3	100778HSV1241	100778P41	15206441	15212501
LWAV+ 122R3-HSV 12M3	100779HSV1241	100779P41	15206441	15212501
LWV 82R1/3-HSV 12.1M3	100772HSV12141	10077241	15213141	
LWV 122R3-HSV 12.1M3	100773HSV12141	10077341	15213141	
LWAV 82R1/3-HSV 12.1M3	100776HSV12141	10077641	15213141	
LWAV 122R3-HSV 12.1M3	100777HSV12141	10077741	15213141	
LWAV+ 82R1/3-HSV 12.1M3	100778HSV12141	100778P41	15213141	15212501
LWAV+ 122R3-HSV 12M3	100779HSV12141	100779P41	15213141	15212501

Direttive EU

2014/35/EU 813/2013
2014/30/EU 814/2013
2011/65/EG 517/2014
2014/68/EU

EN..

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

Gruppo apparecchiatura a pressione

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

Ditta:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Località e data: Kasendorf, 31.01.2020

Firma:

Jesper Stannow
Direttore Sviluppo Riscaldamento

IT818180b



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