

ISTRUZIONI PER L'USO SW 232H3 - SW 302H3



83057800eIT

IT

Pompe di calore Geotermiche
Montaggio interno



Indice

1	Informazioni su questo manuale d'istruzioni	3
1.1	Validità	3
1.2	Documenti di riferimento	3
1.3	Simboli e contrassegni	3
1.4	Contatto	4
2	Sicurezza	4
2.1	Uso previsto	4
2.2	Qualifica del personale	4
2.3	Dispositivi di protezione individuale	4
2.4	Rischi residui	4
2.5	Smaltimento	5
2.6	Evitare danni materiali	5
3	Descrizione	6
3.1	Struttura	6
3.2	Accessori	8
3.3	Funzione	8
4	Funzionamento e manutenzione	8
4.1	Funzionamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente	8
4.2	Pulizia	8
5	Consegna, stoccaggio, trasporto e messa in opera	9
5.1	Fornitura	9
5.2	Stoccaggio	9
5.3	Disimballaggio e trasporto	9
5.4	Posizionamento	11
6	Montaggio e collegamento	11
6.1	Smontare il box modulare	11
6.2	Montare il box modulare	13
6.3	Installare gli allacciamenti idraulici	13
6.4	Eeguire gli allacciamenti elettrici	14
6.5	Montare il quadro comandi	15
7	Lavaggio, riempimento e sfiato	16
7.1	Rimuovere la parete frontale del box modulare	16
7.2	Riempimento, lavaggio e sfiato della fonte di calore	16
7.3	Sciacquare il circuito di carico del sistema di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria e riempirlo	17
8	Isolare i raccordi idraulici	17
9	Messa in funzione	18
10	Manutenzione	18
10.1	Principi fondamentali	18
10.2	Manutenzione secondo necessità	18
10.3	Pulire e lavare l'evaporatore e il condensatore	18
10.4	Manutenzione annuale	18
11	Guasti	19
12	Smontaggio e smaltimento	19
12.1	Smontaggio	19
12.2	Smaltimento e riciclaggio	19
	Dati tecnici / Fornitura	20
	SW 232H3 – SW 262H3	20
	SW 302H3	21
	Curve del rendimento	22
	SW 232H3	22
	SW 262H3	23
	SW 302H3	24
	Disegni dimensionali	26
	SW 232H3 – SW 302H3	26
	Quadro comandi	27
	Montaggio per parete	27
	Schemi di installazione	28
	Schema di installazione 1	28
	Schema di installazione 2	29
	Schema di installazione 3	30
	Collegamento idraulico	31
	SW 232H3 – SW 302H3	31
	con termoaccumulatore di separazione	32
	Legenda collegamento idraulico	33
	Schema dei morsetti	34
	Schemi elettrici	35



1 Informazioni su questo manuale d'istruzioni

Il presente manuale è parte integrante dell'apparecchio.

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

1.1 Validità

Il presente manuale si riferisce esclusivamente all'apparecchio identificato tramite la targhetta dei dati tecnici e l'adesivo applicato sull'apparecchio stesso (→ "Targhetta dell'apparecchio", pagina 7 e "Adesivo sull'apparecchio", pagina 3).

1.2 Documenti di riferimento

I seguenti documenti contengono informazioni aggiuntive sul presente manuale:

- manuale di progettazione, collegamento idraulico
- istruzioni relative al regolatore del sistema di riscaldamento e della pompa di calore
- breve descrizione del regolatore della pompa di calore
- istruzioni per l'uso della scheda di espansione (accessorio)
- registro, se allegato dal produttore a questo apparecchio

Adesivo sull'apparecchio

L'adesivo sull'apparecchio contiene informazioni importanti per contattare il produttore o il rappresentante di zona del produttore.

- ▶ Incollare qui l'adesivo (codice a barre con numero di serie e codice prodotto).



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., ...	Rispettare la sequenza.
	Informazioni aggiuntive, ad es. indicazione per facilitare il lavoro, informazioni sulle norme
→	Rimando a informazioni più dettagliate in un altro punto del manuale o in un altro documento
•	Enumerazione



1.4 Contatto

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

- www.alpha-innotec.com

2 Sicurezza

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

2.1 Uso previsto

L'apparecchio è concepito per gli ambienti domestico ed è destinato esclusivamente per le seguenti funzioni:

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

Qualsiasi altro impiego dell'apparecchio si considera inappropriato.

2.2 Qualifica del personale

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

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

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

I bambini non devono giocare con il prodotto.

Il prodotto può essere aperto solo da personale qualificato.

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

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

- ▶ Accertarsi che il personale conosca bene le disposizioni locali, in particolare quelle riguardanti la sicurezza e la consapevolezza dei pericoli sul lavoro.
- ▶ Accertarsi che il personale sia qualificato per trattare refrigeranti.
- I lavori sul circuito frigorifero devono essere affidare esclusivamente solo da tecnici specializzati in possesso di certificati di abilitazione specifici per l'installazione di impianti di refrigerazione.
- Tutti i lavori sulle parti elettriche ed elettroniche devono essere affidare esclusivamente da elettrotecnici qualificati.
- Tutti gli altri lavori sull'impianto si devono affidare solo a personale qualificato (installatori di impianti di riscaldamento, installatori di impianti igienico-sanitari).

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

2.3 Dispositivi di protezione individuale

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

- ▶ Indossare guanti protettivi resistenti al taglio.

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

- ▶ Indossare scarpe di sicurezza.

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

- ▶ Indossare occhiali protettivi.

2.4 Rischi residui

Lesioni a causa della corrente elettrica

I componenti dell'apparecchio sono sotto tensione con conseguente pericolo di morte. Prima di eseguire lavori sull'apparecchio:

- ▶ disinserire la tensione che alimenta l'apparecchio
- ▶ proteggere l'apparecchio contro la riaccensione accidentale.



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

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

Lesioni provocate dalle alte temperature

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

Istruzioni di sicurezza e simboli di avvertenza

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

Lesioni da liquidi infiammabili e atmosfere esplosive

I componenti della miscela antigelo, ad es. etanolo, metanolo, sono altamente infiammabili e producono un'atmosfera esplosiva:

- ▶ mescolare i prodotti antigelo in locali ben ventilati
- ▶ osservare i simboli delle sostanze pericolose e rispettare le relative disposizioni di sicurezza.

I refrigeranti possono provocare lesioni e danni all'ambiente.

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

1. spegnere l'apparecchio;
2. ventilare bene il locale tecnico;
3. informare il servizio clienti autorizzato.

2.5 Smaltimento

Fluidi operativi nocivi per l'ambiente

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

- ▶ Raccogliere i fluidi operativi nel rispetto delle norme di sicurezza.
- ▶ Smaltire i fluidi operativi nel rispetto dell'ambiente e delle disposizioni locali.

2.6 Evitare danni materiali

Procedimento inadeguato

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

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

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

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

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

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

Se l'impianto viene riempito con acqua potabile non trattata, il calcio e il magnesio precipitano sotto forma di incrostazioni. Sulle superfici di trasmissione termica del sistema di riscaldamento si formano depositi calcarei con conseguente riduzione del grado di rendimento e 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).



Qualità inadeguata dell'acqua o della miscela acqua-antigelo nella fonte di calore

- ▶ Non è consentito usare acqua pulita con un collettore piano o una sonda di perforazione
 - ▶ Durante il funzionamento della fonte di calore con acqua o miscela acqua-antigelo occorre accertarsi che l'acqua utilizzata soddisfi i requisiti di qualità nella sezione dell'acqua di riscaldamento.
- "7 Lavaggio, riempimento e sfiato", da pagina 16

Impiego di acqua di falda

- ▶ Se si utilizza acqua di falda, si deve installare uno scambiatore intermedio.

3 Descrizione

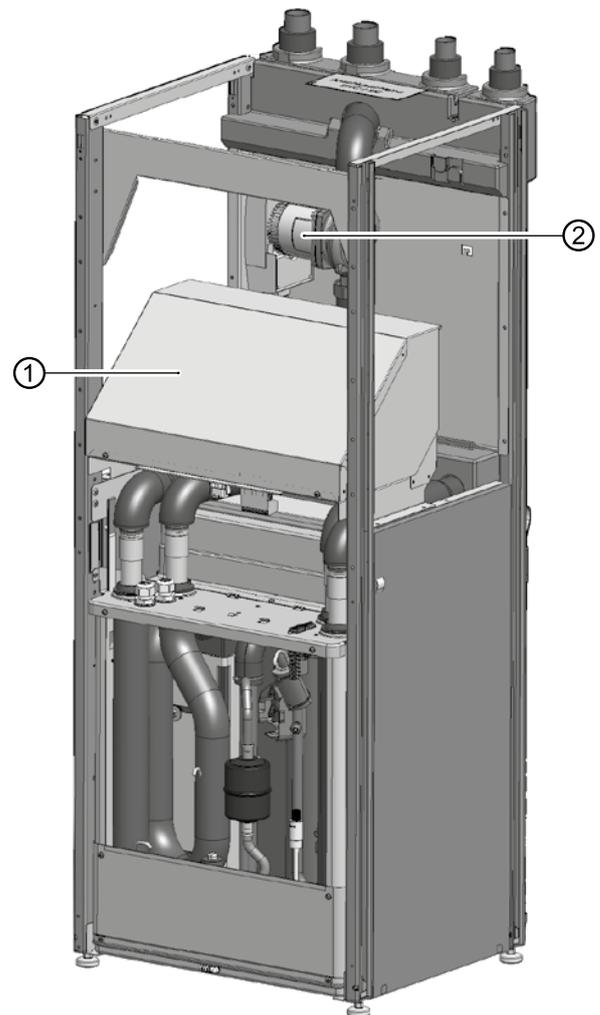
3.1 Struttura



INDICAZIONE

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

Alloggiamento con i componenti dell'apparecchio



- 1 Quadro elettrico
- 2 Circolatore acqua salina

Il box modulare è inserito nella parte inferiore dell'alloggiamento.



Targhetta dell'apparecchio

Le targhette sono applicate nei seguenti punti dell'apparecchio:

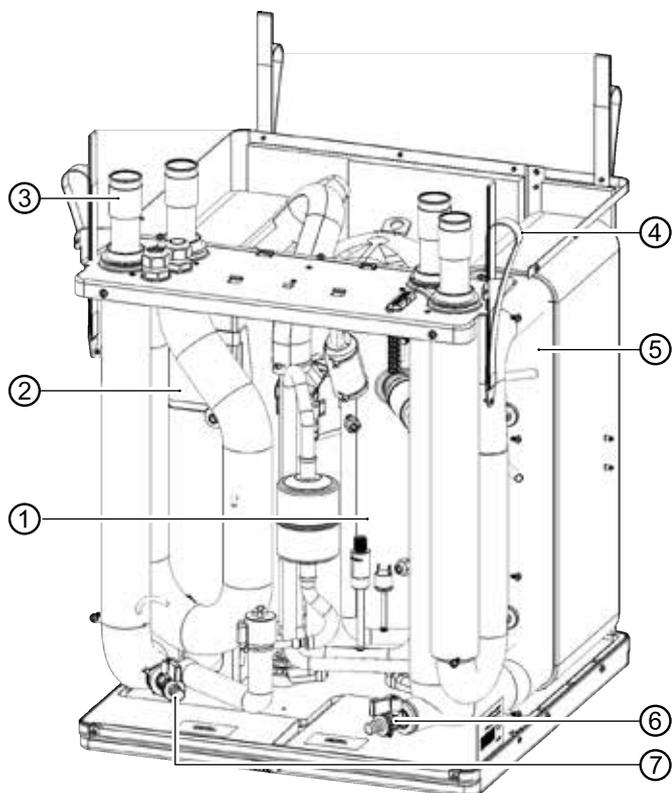
- sulla parete esterna in alto a destra
- sulla parete posteriore in alto all'interno

La targhetta contiene in alto le seguenti informazioni:

- tipo di apparecchio, codice prodotto
- numero di serie, indice apparecchio

Inoltre la targhetta riporta una sintesi dei più importanti dati tecnici.

Box modulare



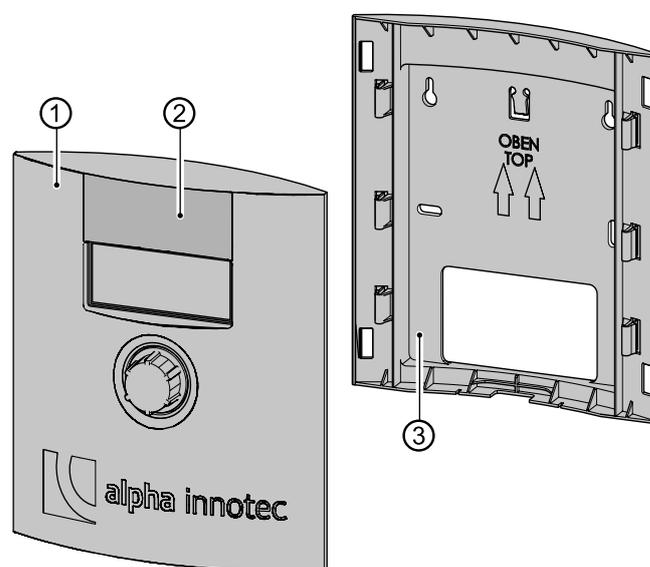
- 1 Compressore
- 2 Evaporatore
- 3 Giunto antivibrante (4x)
- 4 Cinghia di trasporto (4x)
- 5 Condensatore
- 6 Rubinetto di carico/scarico riscaldamento
- 7 Rubinetto di carico/scarico fonte di calore



INDICAZIONE

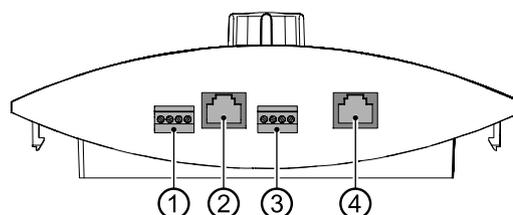
Nella fornitura di tutti i rubinetti a sfere KFE non sono comprese le bocche per tubi flessibili.

Unità di comando



- 1 Quadro comandi
- 2 Sportello sollevabile davanti alla porta USB (per il personale qualificato in caso di aggiornamenti software e per il data logger)
- 3 Supporto per parete (necessario solo in caso di montaggio a parete)

Lato inferiore quadro comandi



- 1 Collegamento per l'unità di comando camera RBE RS 485 (accessori)
- 2 Collegamento RJ45 per il cavo di rete
- 3 Collegamento per il cavo LIN-Bus per la scheda del regolatore
- 4 Collegamento RJ45 non assegnata



3.2 Accessori

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

- schermo per la copertura frontale quando il quadro comandi viene installato a parete
- bollitore dell'acqua calda sanitaria
- valvola deviatrice dell'acqua calda sanitaria
- defangatore aria/magnetico
- termostato ambiente per comandare la funzione di raffrescamento (se presente)
- dispositivo di controllo punto di rugiada per proteggere un sistema con funzione di raffrescamento in caso di temperature di mandata molto basse (se presente)
- scheda di espansione
- "pacchetto di raffrescamento" per utilizzare la funzione di raffrescamento
- negli apparecchi senza raffrescamento: gruppi pompa per il collegamento di bollitori di separazione e bollitori in serie (circuito di riscaldamento)
- pacchetto di sicurezza circuito di riscaldamento
- pacchetto di sicurezza circuito fonte di calore

3.3 Funzione

Il refrigerante liquido evapora (evaporatore), l'energia per questo processo è calore dell'ambiente che proviene dalla fonte di calore "terreno" (collettore, sonda di terra o acqua di falda tramite scambiatore intermedio). 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.

I giunti antivibranti integrati nel circuito di riscaldamento e nella fonte di calore impediscono il trasferimento del suono intrinseco e delle vibrazioni alla tubazione fissa e quindi anche al fabbricato.

Raffrescamento

Gli apparecchi possono essere equipaggiati a posteriori con l'accessorio "pacchetto di raffrescamento". Negli apparecchi con funzione di raffrescamento ci sono le seguenti possibilità (→ istruzioni per l'uso del regolatore di riscaldamento e della pompa di calore):

- raffrescamento passivo (senza compressore)
- comando della funzione di raffrescamento tramite il regolatore del riscaldamento e della pompa di calore
- commutazione automaticamente tra modalità di riscaldamento e raffrescamento

Connessione di rete sul quadro comandi

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

4 Funzionamento e manutenzione



INDICAZIONE

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

4.1 Funzionamento nel rispetto del consumo energetico e dell'ambiente

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

4.2 Pulizia

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



5 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.

5.1 Fornitura



INDICAZIONE

Gli accessori alla consegna sono contenuti in due colli posti sull'alloggiamento.

- ▶ 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.

La confezione in dotazione contiene:

- adesivo con la matricola dell'apparecchio da applicare a pagina 3 del presente manuale
- unità di comando, composta di quadro comandi, supporto per parete e schermo
- tasselli da 6 mm con viti (2x cad.) per l'installazione del quadro comandi alla parete
- sonda esterna
- materiale di ricambio dopo lo smontaggio del box modulare:
 - flessibili isolanti (2x)
 - fascette pressacavo (4x)
 - anelli O (8x)

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



INDICAZIONE

Il box modulare può essere rimossa per il trasporto (→ "Smontare il box modulare", pagina 11).

Indicazioni per un trasporto sicuro

Gli involucri con i componenti dell'apparecchio e il box modulare sono pesanti (→ "Dati tecnici / Fornitura", da pagina 20). La caduta e il ribaltamento dell'alloggiamento con i componenti dell'apparecchio o la caduta del box modulare possono provocare lesioni e danni alle cose.

- ▶ Trasportare e installare l'alloggiamento con i componenti dell'apparecchio e il box modulare facendosi aiutare da altre persone.
- ▶ Fissare l'alloggiamento con i componenti dell'apparecchio durante il trasporto. Trasportare il box modulare utilizzando le apposite cinghie di trasporto.

I raccordi idraulici non sono previsti per sopportare sollecitazioni meccaniche.

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

Se il box modulare viene inclinato più di 45°, l'olio del compressore va a finire nel circuito di raffreddamento.

- ▶ L'apparecchio con il box modulare incorporato non si deve inclinare più di 45°.

Trasportare l'apparecchio preferibilmente con un transpallet o, in alternativa, con un carrello per sacchi.

Trasporto con un transpallet

- ▶ Trasportare l'apparecchio imballato e fissato sul pallet di legno fino al luogo di installazione.

Disimballaggio



INDICAZIONE

Se l'apparecchio non viene trasportato con un transpallet: sollevare l'apparecchio dal pallet solo dopo averlo disimballato e avere smontato le pareti dell'alloggiamento.

1. Rimuovere le pellicole di plastica. Si raccomanda di non danneggiare l'apparecchio durante tale operazione.
2. Smaltire in modo ecologico l'angolare di sostegno e i materiali di trasporto e imballaggio in conformità alle disposizioni locali.
3. Rimuovere sul luogo d'installazione la pellicola dall'elemento di plastica della parete frontale.

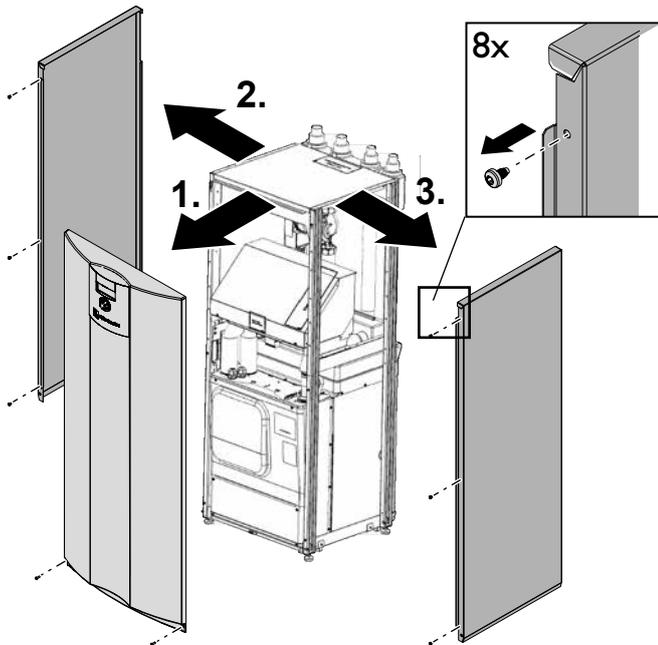


Smontare le pareti dell'alloggiamento per il trasporto con il carrello per sacchi o con le cinghie di trasporto

✓ L'apparecchio è disimballato (→ "Disimballaggio", pagina 9).

Per evitare di danneggiare le pareti dell'alloggiamento:

1. Allentare 2 viti dalla parte inferiore della parete frontale.
Estrarre la parete frontale verso l'alto e collocarla in un punto sicuro.
2. Allentare 3 viti dalla parete laterale destra.
Inclinare rispettivamente la parete laterali in avanti e spingerla all'indietro.
3. Allentare 3 viti dalla parete laterale sinistra.
Inclinare rispettivamente la parete laterali in avanti e spingerla all'indietro.



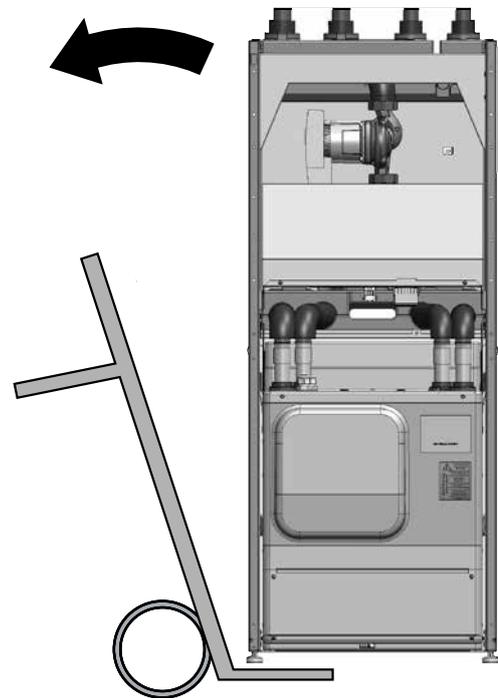
Trasporto con un carrello per sacchi

INDICAZIONE

- Nel trasporto con il carrello per sacchi si deve spingere il box modulare in dentro.
- In figura seguente è illustrato il trasporto dell'apparecchio con il carrello per sacchi sul lato sinistro, ma lo si può trasportare anche sul lato destro.

✓ Le pareti dell'alloggiamento sono smontate.

Per evitare danni: caricare l'apparecchio sul carrello per sacchi solo lateralmente.



Trasportare l'apparecchio sul carrello per sacchi.

Trasporto dell'apparecchio tramite le cinghie

✓ Le pareti dell'alloggiamento sono smontate.

1. Smontare il box modulare (→ "Smontare il box modulare", pagina 11) e trasportarlo fino al punto di installazione prendendolo per le cinghie di trasporto.
2. Trasportare separatamente fino al punto di installazione l'alloggiamento con i componenti dell'apparecchio.



5.4 Posizionamento

Requisiti del punto di installazione e del locale tecnico



INDICAZIONE

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

Refrigeranti	Valore limite [kg/m ³]
R 134a	0,25
R 404A	0,52
R 407C	0,31
R 410A	0,44
R 448A	0,39
R 454B	0,358

→ “Dati tecnici / Fornitura”, da pagina 20

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



INDICAZIONE

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

- ✓ Il volume minimo del locale corrisponde ai requisiti del refrigerante utilizzato.
- ✓ Installazione solo all'interno di fabbricati.
- ✓ Il locale tecnico è asciutto e protetto dal gelo.
- ✓ Le distanze sono state rispettate (→ “Schemi di installazione”, da pagina 28).
- ✓ Il sottofondo è adatto per l'installazione dell'apparecchio:
 - piano e orizzontale
 - di portata sufficiente per il peso dell'apparecchio

Allineamento dell'apparecchio.

- ▶ Allineare l'apparecchio stabilmente in posizione orizzontale nel punto di installazione con i piedi regolabili in altezza e una chiave fissa da 13. Campo di regolazione: 25 mm.

6 Montaggio e collegamento

6.1 Smontare il box modulare

ATTENZIONE

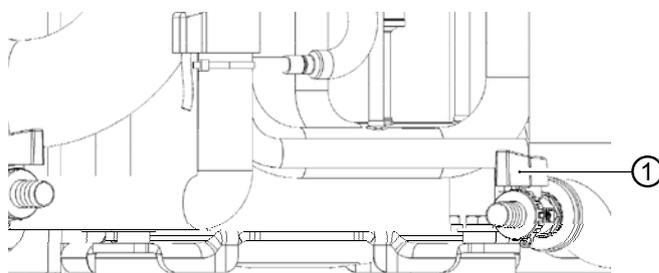
Se il box modulare viene inclinato più di 45°, l'olio del compressore va a finire nel circuito di raffreddamento.

- ▶ Il box modulare non si deve inclinare più di 45°.



INDICAZIONE

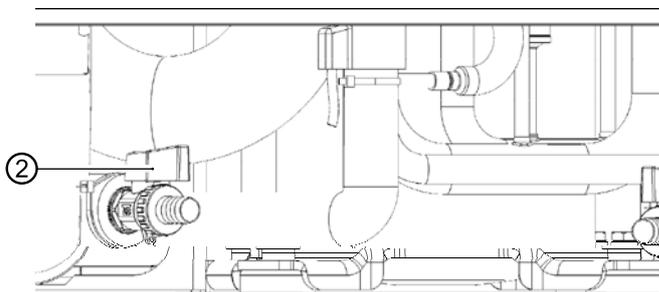
- Il box modulare si può smontare, se occorre, per facilitare il trasporto dell'apparecchio o la manutenzione.
 - I punti da 1 a 5 sono necessari solo se il box modulare è collegato e riempito.
- ✓ La tensione dell'apparecchio è disinserita e protetta per impedirne la riaccensione accidentale.
1. Rimuovere la parete frontale del box modulare (→ “7.1 Rimuovere la parete frontale del box modulare”, pagina 16).
 2. Chiudere i dispositivi di blocco verso il circuito di riscaldamento.
 3. Svuotare l'apparecchio mediante i rubinetti di riempimento e di svuotamento del riscaldamento (①).



INDICAZIONE

Nella fornitura di tutti i rubinetti a sfere KFE non sono comprese le boccole per tubi flessibili.

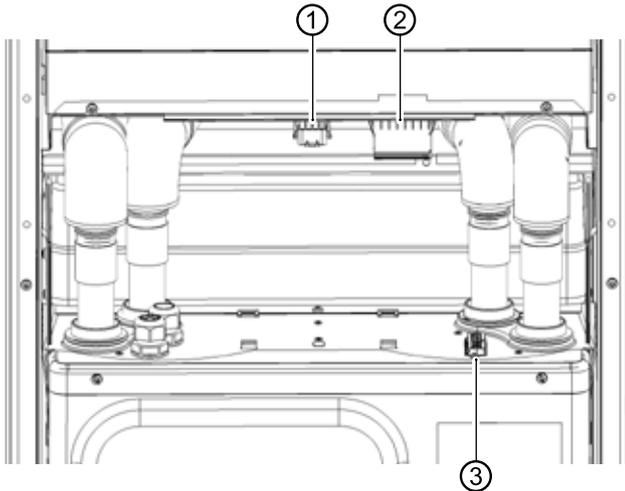
4. Chiudere i dispositivi di blocco verso la fonte di calore.
5. Svuotare l'apparecchio mediante i rubinetti di riempimento e di svuotamento della fonte di calore (②).



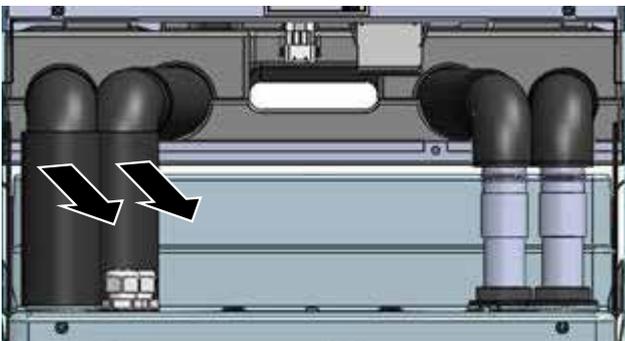


6. Staccare i collegamenti elettrici

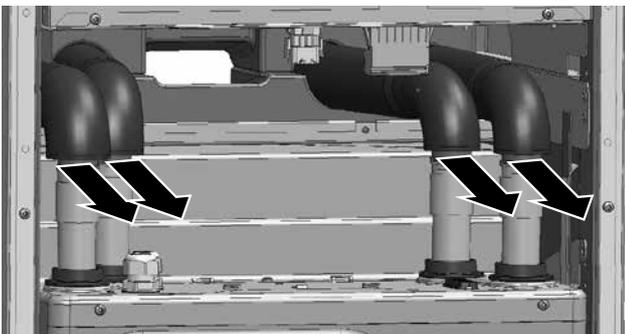
- Estrarre il connettore (①) nella parte inferiore del quadro elettrico.
- Estrarre il connettore (②) nella parte inferiore del quadro elettrico. A tale scopo, rimuovere il coperchio del quadro elettrico e staccare il connettore dall'interno.
- Estrarre il connettore rettangolare nero (③) nella parte superiore del box modulare.



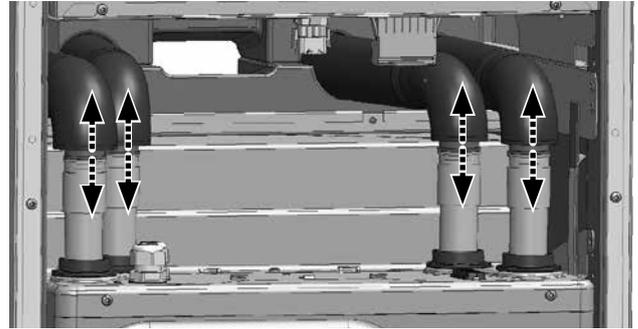
7. Rimuovere gli isolamenti dalle connessioni idrauliche.



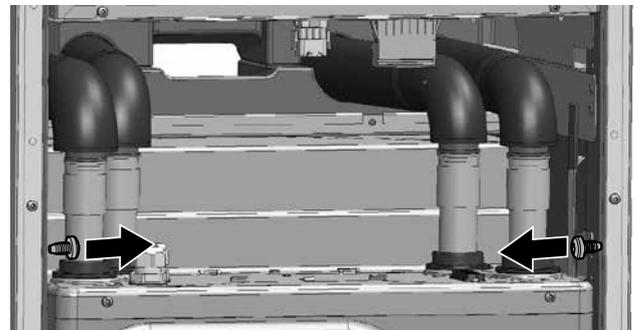
8. Rimuovere 4 graffe dalle connessioni idrauliche.



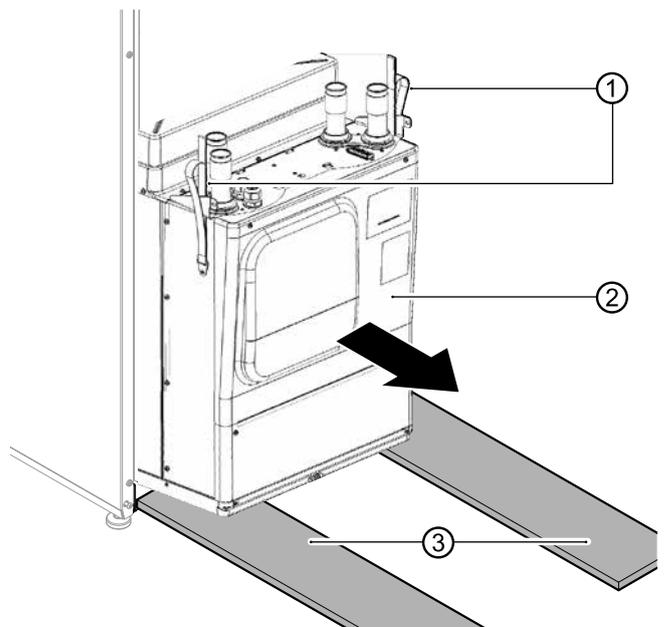
9. Staccare i raccordi idraulici premendo sui tubi quanto occorre.



10. Togliere 2 viti di ritegno laterali.

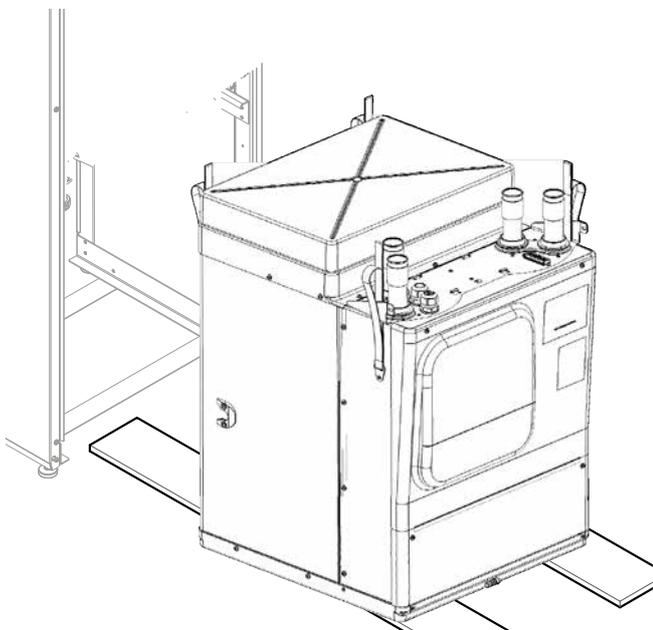


11. Per proteggere il pavimento e poter muovere più facilmente il box modulare (②): mettersi sotto delle tavole (③), ad es. quelle del materiale d'imballaggio.





12. Estrarre lentamente e con cautela il box modulare prendendolo per le cinghie di trasporto (①). Accertarsi che non vengano danneggiati i tubi.
13. Estrarre completamente il box modulare e appoggiarlo sulle tavole.



6.2 Montare il box modulare

1. Inserire con cautela il box modulare nella parte inferiore dell'alloggiamento e spingerlo dentro lentamente e con cautela.
 - Sollevare i tubi per non danneggiarli.
2. Applicare le due viti di ritegno laterali.
3. Collegare i raccordi idraulici. In tale occasione sostituire gli anelli O-R sui raccordi della pompa di calore (→ confezione).
4. Eseguire una prova di pressione e isolare i tubi con i flessibili isolanti in dotazione (→ confezione).
5. Eseguire gli allacciamenti elettrici.
 - Inserire i due connettori sul quadro elettrico. Accertarsi che i connettori vengano inseriti senza sforzo e scattino nei naselli a innesto.
 - Inserire il connettore rettangolare nero nella parte superiore del box modulare.

6.3 Installare gli allacciamenti idraulici

ATTENZIONE

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

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

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

ATTENZIONE

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

- ▶ Assicurarsi che nel circuito di riscaldamento sia montato un defangatore aria/magnetico.
- ▶ Prima del collegamento idraulico della pompa di calore, lavare correttamente il sistema idraulico.

ATTENZIONE

I tubi di rame possono danneggiarsi se vengono sollecitati eccessivamente!

- ▶ Fissare tutti i raccordi contro un'eventuale torsione.
- ✓ L'impianto della fonte di calore è eseguito secondo le indicazioni (→ Manuale di progettazione, Disegni dimensionali, Schemi di installazione).
- ✓ Le sezioni e le lunghezze delle tubazioni del circuito di riscaldamento e della fonte di calore sono sufficientemente dimensionate.
- ✓ La pressione libera disponibile dei circolatori raggiunge almeno la portata minima richiesta per il tipo di apparecchio (→ "Dati tecnici / Fornitura", da pagina 20).
- ✓ Le tubazioni del circuito di riscaldamento e della fonte di calore sono fissati in un punto fisso alla parete o al soffitto.

Collegare l'apparecchio alla fonte di calore e al circuito di riscaldamento

1. Installare i dispositivi di blocco sui raccordi del circuito della fonte di calore e del riscaldamento.
2. Inserire lo sfiato nel punto più alto della fonte di calore e del circuito di riscaldamento.
3. Suggerimento: installare all'ingresso della fonte di calore un filtro per impurità con maglia da 0,9 mm.
4. Accertarsi che vengano rispettate le sovrappressioni di esercizio (→ "Dati tecnici / Fornitura", da pagina 20).



6.4 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



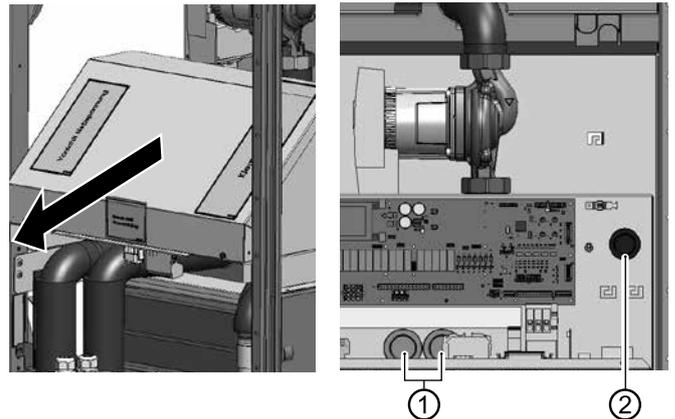
INDICAZIONE

Accertarsi che l'apparecchio sia sempre alimentato elettricamente. Reinserire immediatamente la tensione elettrica dopo eventuali lavori all'interno dell'apparecchio dopo aver riapplicato il rivestimento.

- 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", da pagina 20)
- 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).
- Lunghezza massima della linea: 30 m.
Il cavo LIN-bus deve essere un cavo schermato almeno di 4 x 0,5 mm²

Introdurre i cavi e le linee ed eseguire i collegamenti

1. Tutti i cavi che alimentano utenze esterne devono essere sguainati prima della posa nel canale dei cavi del quadro elettrico.
2. Smontare la copertura del quadro elettrico: allentare le due viti anteriori sul coperchio del quadro elettrico, staccare il coperchio verso l'alto e all'indietro.

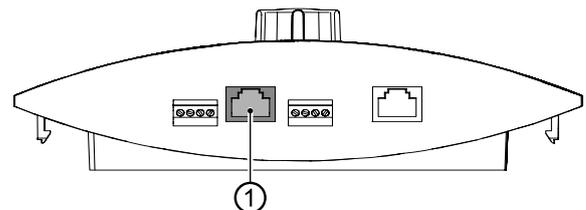


- 1 Tensione di rete e sonda
- 2 LIN-Bus

3. Introdurre da dietro nell'alloggiamento i cavi di comando/delle sonde e quello dell'apparecchio.
4. Introdurre le linee nel quadro elettrico da dietro attraverso le aperture.
5. Collegare le linee ai relativi morsetti (→ "Schema dei morsetti", pagina 34).

Comandare il regolatore tramite un PC / la rete

1. Durante l'installazione, posare un cavo di rete schermato (categoria 6) attraverso l'apparecchio.
2. Inserire il connettore maschio RJ-45 del cavo di rete nel connettore femmina del quadro comandi (①).



INDICAZIONE

Il cavo di rete si può integrare in qualsiasi momento successivo.



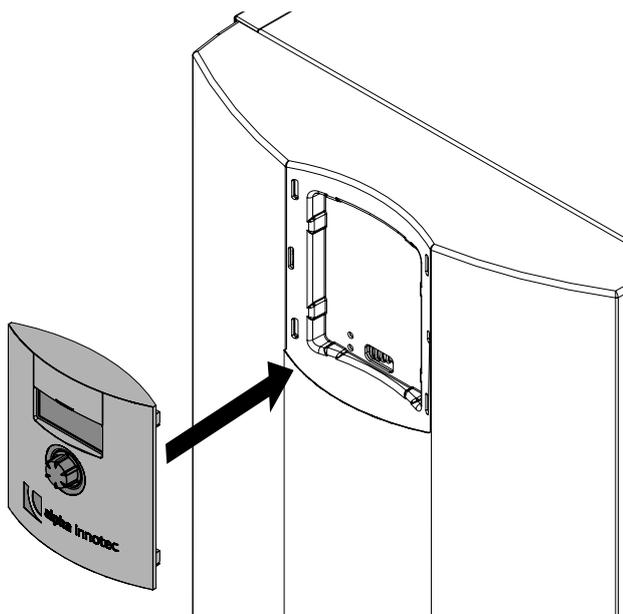
6.5 Montare il quadro comandi

INDICAZIONE

Il quadro comandi si può inserire in una cavità sulla parete frontale dell'apparecchio oppure montare alla parete.

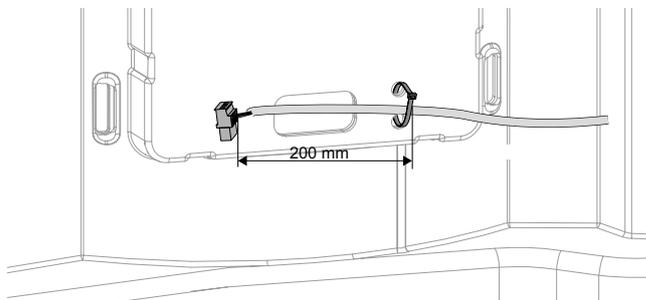
Inserire il quadro comandi nell'apparecchio e collegarlo

1. Se necessario: rimuovere lo schermo dallo slot. A tale scopo smontare la parete frontale (→ "Smontare le pareti dell'alloggiamento per il trasporto con il carrello per sacchi o con le cinghie di trasporto", pagina 10), schiacciare i naselli a innesto e spingerli per farli uscire dalle aperture.
2. Rimuovere la pellicola dall'elemento di plastica della parete frontale.
3. Posizionare il quadro comandi nella cavità sulla parete frontale dell'apparecchio.



4. Tagliare il cavo a una lunghezza abbastanza lunga da consentire di rimuovere la parete frontale e di metterla accanto all'apparecchio. Non staccare in tale occasione la fascetta pressacavo del cavo LIN-Bus sul quadro elettrico.
 - Fissare il cavo LIN-Bus a ca. 1,1 m dal fissaggio del pressacavo nel quadro elettrico
 - Tutti gli altri cavi a ca. 1,2 m

5. Fissare con la fascetta (→ confezione) il cavo LIN-Bus a circa 20 cm davanti al connettore maschio su una nervatura dello schermo (fissaggio antistrappo).



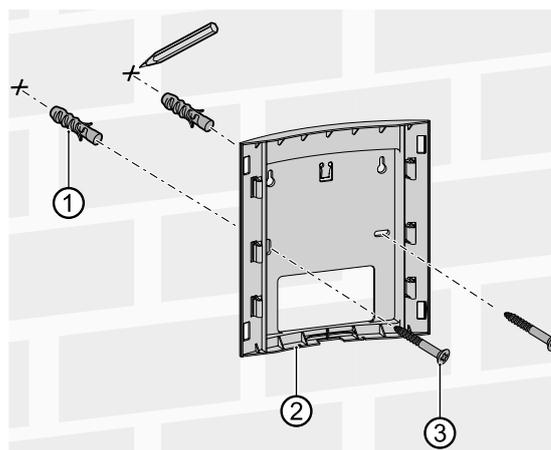
6. Introdurre il cavo dal basso nel quadro comandi attraverso l'apertura della parete frontale dell'apparecchio.
7. Spingere i naselli a innesto del quadro comandi nelle aperture sulla parete frontale dell'apparecchio.

Montare il quadro comandi alla parete e collegarlo

ATTENZIONE

Montare il supporto a parete con il quadro a comandi alla parete **solo in posizione verticale!**

1. Staccare il dispositivo di ritegno dal quadro comandi.
2. Se esteticamente fastidiosi: tagliare i naselli a innesto sul retro del quadro comandi (servono solo per introdurli nella parete frontale).
3. Segnare 2 fori (→ Disegno dimensionale "Montaggio per parete", pagina 27).
4. Se i cavi vengono introdotti dal basso: spezzare la nervatura in basso al centro del supporto per parete. Eventualmente usare una tronchesina.
5. Fissare il supporto per parete (②) con 2 tasselli (①) e 2 viti (③).



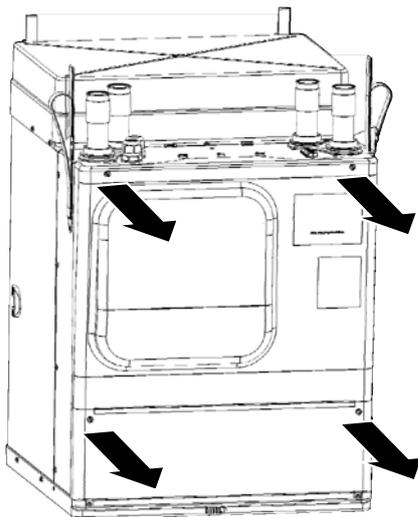


6. Introdurre il cavo dalla parete (ad es. scatola sotto traccia) o dal basso.
7. Il cavo LIN-Bus viene fatto uscire dall'alto a destra sul retro della pompa di calore e inserito in basso nel quadro comandi.
8. Applicare il quadro comandi sul supporto per parete.
9. Eventualmente applicare lo schermo (accessorio).

7 Lavaggio, riempimento e sfiato

7.1 Rimuovere la parete frontale del box modulare

- ▶ Svitare la parete frontale del box modulare.



7.2 Riempimento, lavaggio e sfiato della fonte di calore

Nella fonte di calore deve essere garantita la protezione antigelo.

Sono consentiti agenti antigelo a base di:

- monopropilenglicole
- monoetilenglicole
- etanolo
- metanolo

Non sono consentiti prodotti antigelo a base di sale.

- ▶ Nella scelta dell'antigelo adatto, assicurarsi che sia garantita la compatibilità con i seguenti materiali:
 - ottone (CW602N e CW614N)
 - acciaio inox (AISI304, AISI316 e AISI316L)
 - rame (Cu-DHP CW024A – EN1652)
 - ghisa (EN-GJL-150)
 - composito (PES 30% GF)
 - EPDM (gomma etilene-diene-propilene)
 - PTFE (politetrafluoretilene)
 - FKM (caucciù fluorato)

Se un antigelo è incompatibile con uno di questi materiali, non deve essere utilizzato.

Gli antigelo della nostra gamma sono innocui per quanto riguarda i nostri dispositivi e gli accessori acquistati presso di noi e garantiscono la compatibilità con i materiali elencati.

- ▶ Nella scelta dell'antigelo, prestare attenzione alle perdite di pressione.
- ▶ L'antigelo selezionato e utilizzato deve soddisfare le specifiche e i requisiti delle autorità locali e delle autorità di gestione delle risorse idriche.



AVVERTENZA

Il metanolo e l'etanolo possono emettere gas infiammabili ed esplosivi. Si devono quindi osservare le disposizioni di sicurezza valide per i prodotti antigelo!

In tutti i concentrati antigelo si devono osservare i simboli di sostanza pericolosa e rispettare le relative disposizioni di sicurezza.

- ▶ Assicurarsi che il rapporto di miscelazione acqua-antigelo garantisca la temperatura minima richiesta per l'antigelo nella fonte di calore.
 - "Dati tecnici / Fornitura", da pagina 20
- ▶ Durante il funzionamento della fonte di calore con acqua o miscela acqua-antigelo occorre accertarsi che l'acqua utilizzata soddisfi i requisiti di qualità nella sezione dell'acqua di riscaldamento.
 - "Qualità acqua di riscaldamento", pagina 17
- ✓ La tubazione di scarico della valvola di sicurezza è collegata.
- ✓ Il locale è ventilato.



1. Lavare a fondo l'impianto fonte di calore.
2. Miscelare scrupolosamente il concentrato antigelo con l'acqua nel rapporto necessario prima di versarlo nella fonte di calore.
3. Controllare la concentrazione della miscela acqua-antigelo.
4. Riempire la fonte di calore con la miscela acqua-antigelo.
Riempire finché l'impianto non contiene più aria.
5. Riempire l'apparecchio utilizzando i rubinetti a sfera del box modulare.

7.3 Sciacquare il circuito di carico del sistema di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria e riempirlo

Qualità acqua di riscaldamento



INDICAZIONE

Informazioni dettagliate in merito si trovano anche nella direttiva VDI 2035 "Evitare danni negli impianti di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria".

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



INDICAZIONE

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

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

Vantaggi del funzionamento a basso contenuto di sali:

- minima tendenza alla corrosione
- nessuna incrostazione
- ideale per circuiti di riscaldamento chiusi

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

✓ La tubazione di scarico della valvola di sicurezza è collegata.

✓ La parete frontale del box modulare è svitata.

► Accertarsi che non venga superata la pressione di risposta della valvola di sicurezza.

1. Se presente: sciacquare il circuito di carico dell'acqua calda sanitaria per circa 1 minuto.

2. Sciacquare a fondo il circuito di riscaldamento finché non fuoriesce più aria.

3. Avvitare la parete frontale del box modulare.

8 Isolare i raccordi idraulici

1. Isolare il circuito di riscaldamento e la fonte di calore in conformità alle disposizioni locali.

2. Aprire i dispositivi d'intercettazione.

3. Eseguire una prova di pressione e controllare l'ermeticità.

4. Isolare le tubazioni interne del box modulare con il materiale isolante contenuto nella confezione.

5. Isolare la tubazione esterna presso il cliente.

6. Isolare tutti gli allacciamenti, i rubinetti e le linee.

7. Isolare la fonte di calore a prova di diffusione del vapore.

8. Negli apparecchi con raffrescamento, isolare a prova di diffusione del vapore anche il circuito di riscaldamento.



9 Messa in funzione

- ✓ I dati di progettazione relativi all'impianto sono completamente documentati
 - ✓ Il funzionamento dell'impianto a pompa di calore è stato comunicato al fornitore dell'energia elettrica.
 - ✓ L'impianto non contiene più aria
 - ✓ Il controllo dell'installazione secondo la distinta di controllo è stato eseguito con successo
 - ✓ La rotazione dell'alimentazione elettrica del compressore è destrorsa
 - ✓ 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 e la fonte di calore sono lavati e sfiatati
 - ✓ La protezione antigelo del fluido della fonte di calore è conforme alle specifiche
→ "Dati tecnici / Fornitura", da pagina 20
 - ✓ Tutti gli organi di blocco del circuito di riscaldamento sono aperti
 - ✓ Le tubazioni e i componenti dell'impianto sono a tenuta stagna
1. Compilare per intero e firmare il modulo di controllo e ultimazione dell'impianto con pompa di calore.
 2. In Germania: inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al servizio clienti del produttore.
Negli altri paesi: inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al rappresentante di zona del produttore.
 3. Fare eseguire la messa in funzione a pagamento della pompa di calore da personale del servizio clienti autorizzato dal produttore.

10 Manutenzione



INDICAZIONE

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

10.1 Principi fondamentali

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

Le disposizioni locali prescrivono tra l'altro controlli della tenuta stagna e/o la tenuta di un registro per determinate pompe di calore.

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

10.2 Manutenzione secondo necessità

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

10.3 Pulire e lavare l'evaporatore e il condensatore

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

10.4 Manutenzione annuale

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



11 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 (→ "Adeviso sull'apparecchio", pagina 3).

12 Smontaggio e smaltimento

12.1 Smontaggio

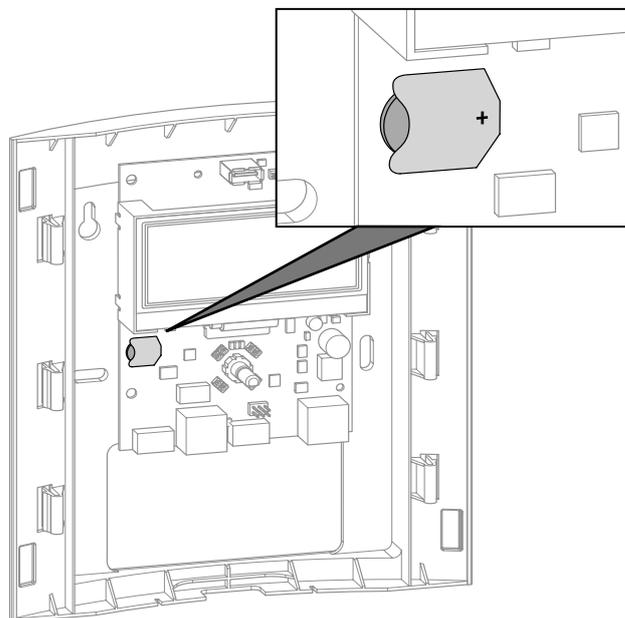
- ✓ La tensione dell'apparecchio è disinserita e protetta per impedirne la riaccensione accidentale.
- ▶ Raccogliere tutti i fluidi operativi nel rispetto delle norme di sicurezza.
- ▶ Separare i componenti in base al materiale.

12.2 Smaltimento e riciclaggio

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

Batteria tampone

1. Spingere fuori con un giravite la batteria tampone che si trova sulla scheda del quadro comandi.



2. Smaltire la batteria tampone (tipo: CR2032, litio) nel rispetto delle disposizioni locali.



Dati tecnici / Fornitura

SW 232H3 – SW 262H3

Dati sulla potenza		SW 232H3	SW 262H3
Rendimento termico COP	in B0/W35 punto norma sec. EN14511	kW COP 22,35 4,95	25,60 4,92
	in B0/W45 punto norma sec. EN14511	kW COP 21,00 3,79	23,90 3,63
	in B0/W55 punto norma sec. EN14511	kW COP 20,16 3,08	23,65 2,95
	in B7/W35 portate analogicamente a B0/W35	kW COP 26,70 5,86	30,65 5,70
Resa frigorifera con flusso vol. max. (B15/W25), apparecchi con raffr. passivo: contrassegno K		kW —	—
Limiti di impiego			
Circuito riscaldamento ritorno min. mandata max.		°C 20 65	20 65
Ritorno fonte di calore	min. max.	°C -5 25	-5 25
Ulteriori punti di esercizio		... —	—
Suono			
Pressione sonora a 1 m di distanza dal bordo dell'apparecchio		dB (A) 37	37
Potenza sonora sec. EN12102		dB (A) 50	50
Fonte di calore			
Flusso volumetrico: min. nominale analogamente a B0/W35 max.		l/h 3500 5300 8000	4100 6100 9100
Pressione libera max. pompa di calore Δp (con raffreddamento ΔpK ^{***}) flusso vol.		bar (bar) l/h 0,80 (—) 5300	0,68 (—) 6100
Protezione antigelo abilitata	Monoetilenglicole Glicole propilenico Metanolo Etanolo	• • • •	• • • •
Concentrazione prodotto antigelo: sicurezza antigelo min. fino a		°C -13	-13
Pressione di esercizio max. consentita		bar 3	3
Circuito riscaldamento			
Flusso volumetrico: min. nominale analogamente a B0/W35 max.		l/h 2000 3900 5000	2200 4400 5600
Pressione libera max. pompa di calore Δp (con raffreddamento ΔpK) flusso vol.		bar (bar) l/h — (—) —	— (—) —
Perdite di pressione pompa di calore Δp Flusso vol.		bar l/h 0,19 (—) 3900	0,20 (—) 4400
Pressione di esercizio max. consentita		bar 3	3
Dati generali sull'apparecchio			
Peso complessivo (con raffreddamento)		kg (kg) 207 (—)	212 (—)
Peso box (con raffreddamento) Peso torre (con raffreddamento)		kg (kg) kg (kg) 142 (—) 65 (—)	147 (—) 65 (—)
Tipo refrigerante Quantità riemp. refrigerante		... kg R410A 2,9	R410A 3,1
Serbatoio acqua potabile calda			
Capacità netta		l —	—
Anodo di protezione	integrato: • sì — no	—	—
Temperatura acqua potabile calda a pompa di calore Resistenza elettrica	fino a °C fino a °C	— —	— —
Quantità acqua mista sec. ErP 2009/125/CE (a 40°C, prelievo 10 l/min)		l —	—
Mantenimento calore sec. ErP: 2009/125/CE (a 65°C)		W —	—
Pressione max.		bar —	—
Parti elettriche			
Codice tensione Fusibile onnipolare pompa di calore ^{*)}	... A	3~PE/400V/50Hz C20	3~PE/400V/50Hz C20
Codice tensione Fusibile tensione di comando ^{**)}	... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica ^{**)}	... A	—	—
Codice tensione Fusibile onnipolare per collegamento tramite alimentazione comune ^{*)}	... A	—	—
PDC ^{*)} : assorbimento eff. di potenza in B0/W35 sec. EN14511 corrente assorbita cosφ	kW A ...	4,51 10,10 0,65	5,20 11,1 0,68
PDC ^{*)} : max. corrente macchina max. corrente assorbita all'interno dei limiti di utilizzo	A kW	15,7 9,1	17,7 10,6
Corrente di avvio: diretta con softstarter	A A	— 30	— 30
Grado di protezione	IP	20	20
Potenza resistenza elettrica	kW	—	—
Assorbimento potenza pompa di circol. circuito riscald. fonte di calore	min. — max. W W	— 16 – 310	— 16 – 310
Altre informazioni apparecchio			
Valvola sicurezza circuito riscald. fonte di calore	viene fornita: • sì — no	— —	— —
Vaso di espansione circuito riscald. fonte di calore	viene fornito: • sì — no	— —	— —
Valvola a pressione diff. valvola deviatrice risc. -acqua potabile	integrata: • sì — no	— —	— —
Giunti antivibranti circuito riscaldamento fonte di calore	integrati: • sì — no	• •	• •

*) Solo compressore, **) Rispettare le norme locali, ***) Indicazioni per 25% di monoetilenglicole

813572a

813573a



Dati tecnici / Fornitura

SW 302H3

Dati sulla potenza		SW 302H3
Rendimento termico COP	in B0/W35 punto norma sec. EN14511	kW COP 29,60 4,88
	in B0/W45 punto norma sec. EN14511	kW COP 27,30 3,72
	in B0/W55 punto norma sec. EN14511	kW COP 26,55 3,01
	in B7/W35 portate analogicamente a B0/W35	kW COP 35,05 5,77
Resa frigorifera con flusso vol. max. (B15/W25), apparecchi con raffr. passivo: contrassegno K		kW —
Limiti di impiego		
Circuito riscaldamento ritorno min. mandata max.		°C 20 65
Ritorno fonte di calore	min. max.	°C -5 25
Ulteriori punti di esercizio		... —
Suono		
Pressione sonora a 1 m di distanza dal bordo dell'apparecchio		dB (A) 37
Potenza sonora sec. EN12102		dB (A) 50
Fonte di calore		
Flusso volumetrico: min. nominale analogamente a B0/W35 max.		l/h 4700 7100 10600
Pressione libera max. pompa di calore Δp (con raffreddamento Δp_K **) flusso vol.		bar (bar) l/h 0,58 (—) 7100
Protezione antigelo abilitata	Monoetilenglicole Glicole propilenico Metanolo Etanolo	• • • •
Concentrazione prodotto antigelo: sicurezza antigelo min. fino a		°C -13
Pressione di esercizio max. consentita		bar 3
Circuito riscaldamento		
Flusso volumetrico: min. nominale analogamente a B0/W35 max.		l/h 2500 5100 6400
Pressione libera max. pompa di calore Δp (con raffreddamento Δp_K) flusso vol.		bar (bar) l/h — (—) —
Perdite di pressione pompa di calore Δp Flusso vol.		bar l/h 0,23 (—) 5100
Pressione di esercizio max. consentita		bar 3
Dati generali sull'apparecchio		
Peso complessivo (con raffreddamento)		kg (kg) 219 (—)
Peso box (con raffreddamento) Peso torre (con raffreddamento)		kg (kg) kg (kg) 154 (—) 65 (—)
Tipo refrigerante Quantità riemp. refrigerante		... kg R410A 3,5
Serbatoio acqua potabile calda		
Capacità netta		l —
Anodo di protezione	integrato: • si — no	—
Temperatura acqua potabile calda a pompa di calore Resistenza elettrica	fino a °C fino a °C	— —
Quantità acqua mista sec. ErP 2009/125/CE (a 40°C, prelievo 10 l/min)		l —
Mantenimento calore sec. ErP: 2009/125/CE (a 65°C)		W —
Pressione max.		bar —
Parti elettriche		
Codice tensione Fusibile onnipolare pompa di calore*)**)		... A 3~PE/400V/50Hz C25
Codice tensione Fusibile tensione di comando **)		... A 1~N/PE/230V/50Hz B10
Codice tensione Fusibile resistenza elettrica **)		... A —
Codice tensione Fusibile onnipolare per collegamento tramite alimentazione comune*)**)		... A —
PDC*): assorbimento eff. di potenza in B0/W35 sec. EN14511 corrente assorbita $\cos\phi$		kW A ... 6,06 12,36 0,71
PDC*): max. corrente macchina max. corrente assorbita all'interno dei limiti di utilizzo		A kW 19,6 12,1
Corrente di avvio: diretta con softstarter		A A — 30
Grado di protezione		IP 20
Potenza resistenza elettrica		kW —
Assorbimento potenza pompa di circol. circuito riscald. fonte di calore	min. — max.	W W — 16 — 310
Altre informazioni apparecchio		
Valvola sicurezza circuito riscald. fonte di calore	viene fornita: • si — no	— —
Vaso di espansione circuito riscald. fonte di calore	viene fornito: • si — no	— —
Valvola a pressione diff. valvola deviatrice risc. -acqua potabile	integrata: • si — no	— —
Giunti antivibranti circuito riscaldamento fonte di calore	integrati: • si — no	• •

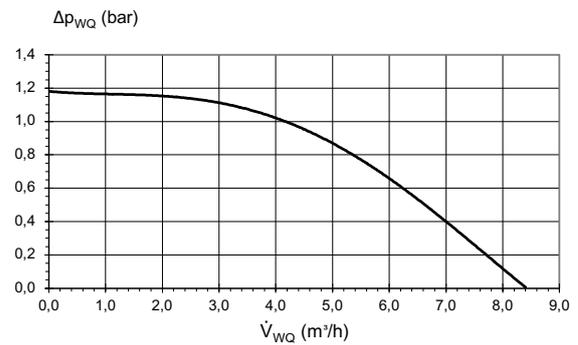
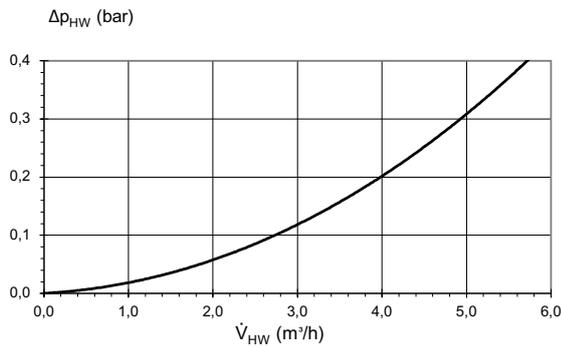
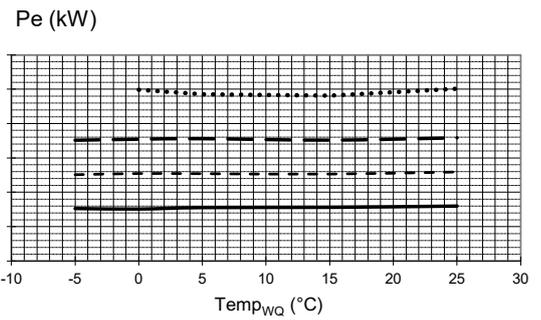
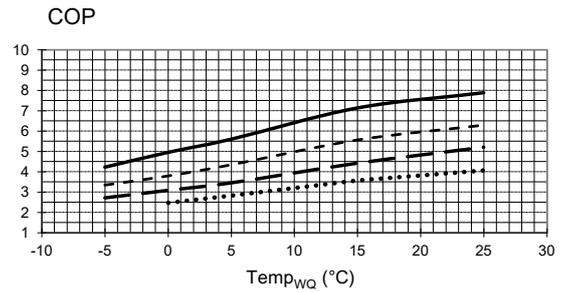
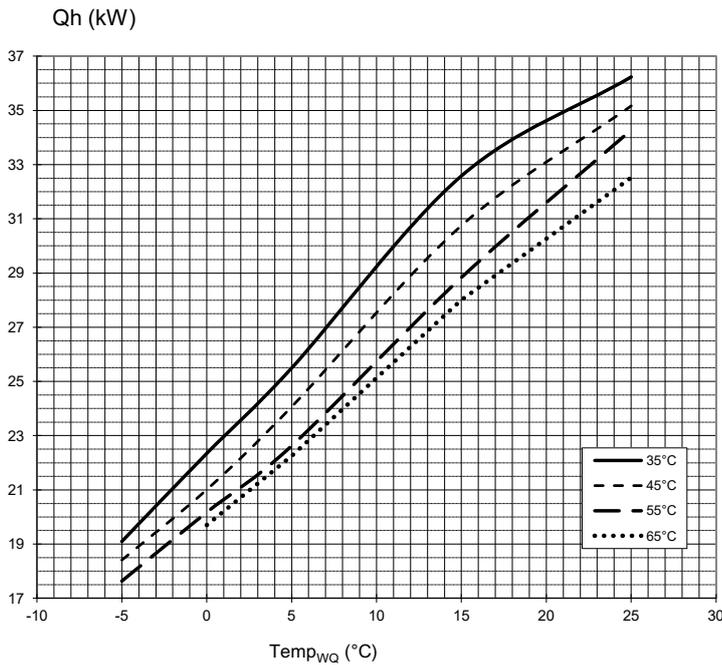
*) Solo compressore, **) Rispettare le norme locali, ***) Indicazioni per 25% di monoetilenglicole

813574c



SW 232H3

Curve del rendimento



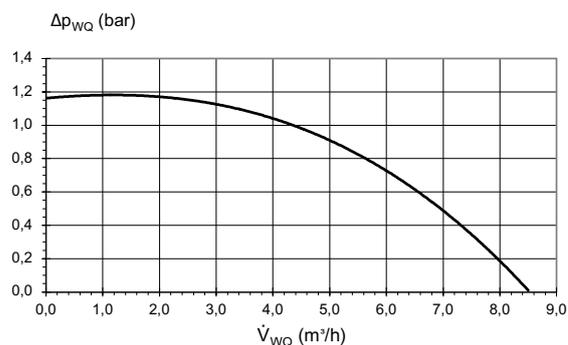
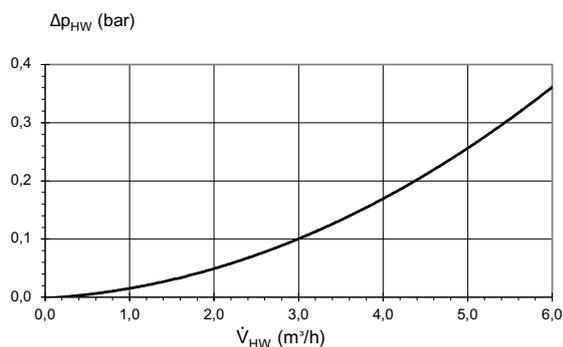
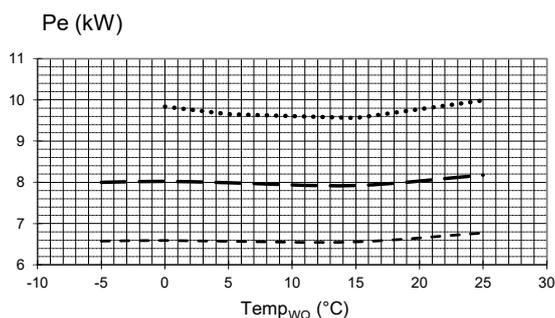
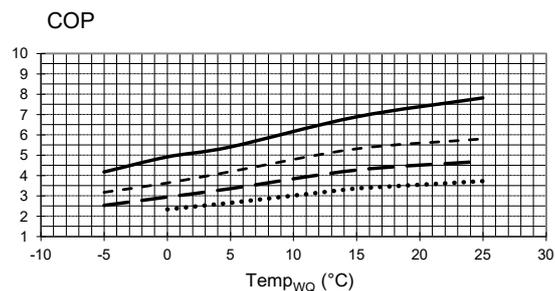
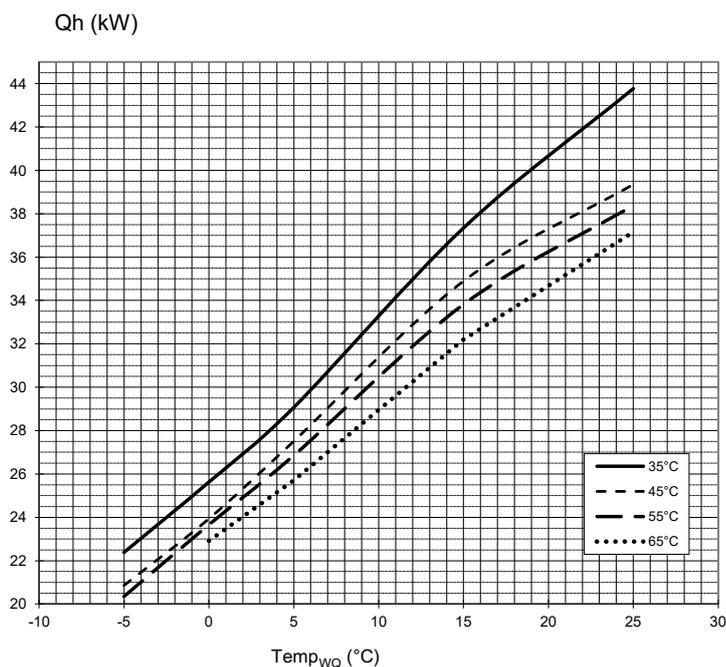
823269

Legenda:	IT823269
\dot{V}_{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
\dot{V}_{WQ}	Flusso volumetrico fonte di calore
$Temp_{WQ}$	Temperatura fonte di calore
Q_h	Rendimento termico
P_e	Potenza assorbita
COP	Coefficient of performance / Coefficiente di prestazione
Δp_{HW}	Pressione libera circuito di riscaldamento
Δp_{WQ}	Pressione libera fonte di calore



Curve del rendimento

SW 262H3



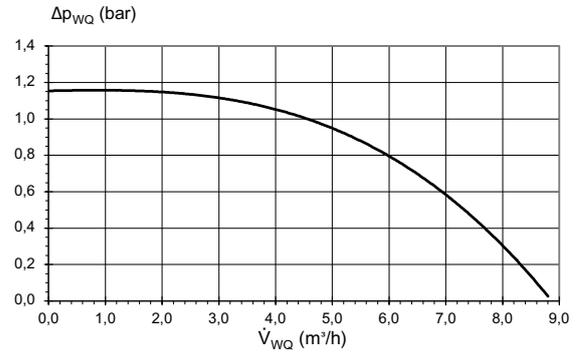
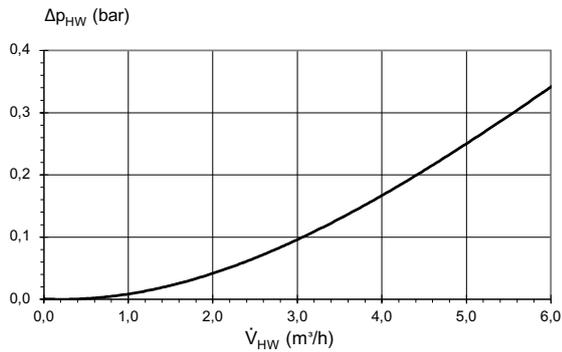
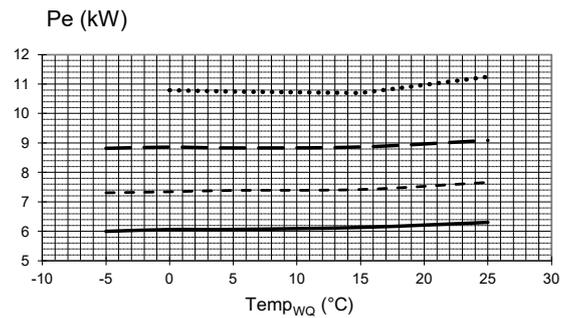
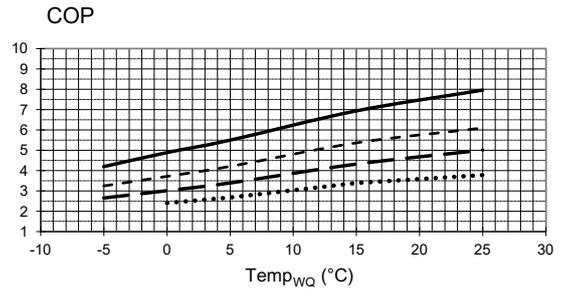
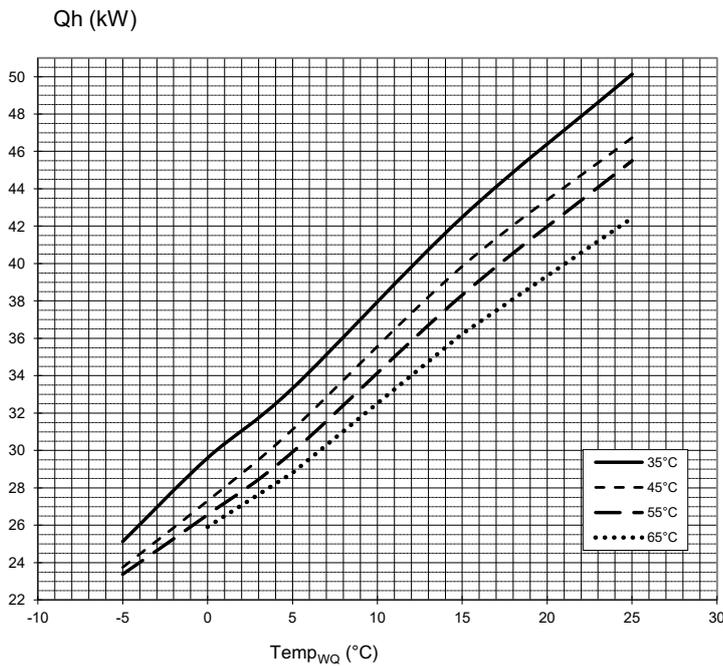
823270

Legenda:	IT823270
\dot{V}_{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
\dot{V}_{WQ}	Flusso volumetrico fonte di calore
$Temp_{WQ}$	Temperatura fonte di calore
Q_h	Rendimento termico
Pe	Potenza assorbita
COP	Coefficient of performance / Coefficiente di prestazione
Δp_{HW}	Pressione libera circuito di riscaldamento
Δp_{WQ}	Pressione libera fonte di calore



SW 302H3

Curve del rendimento



823271

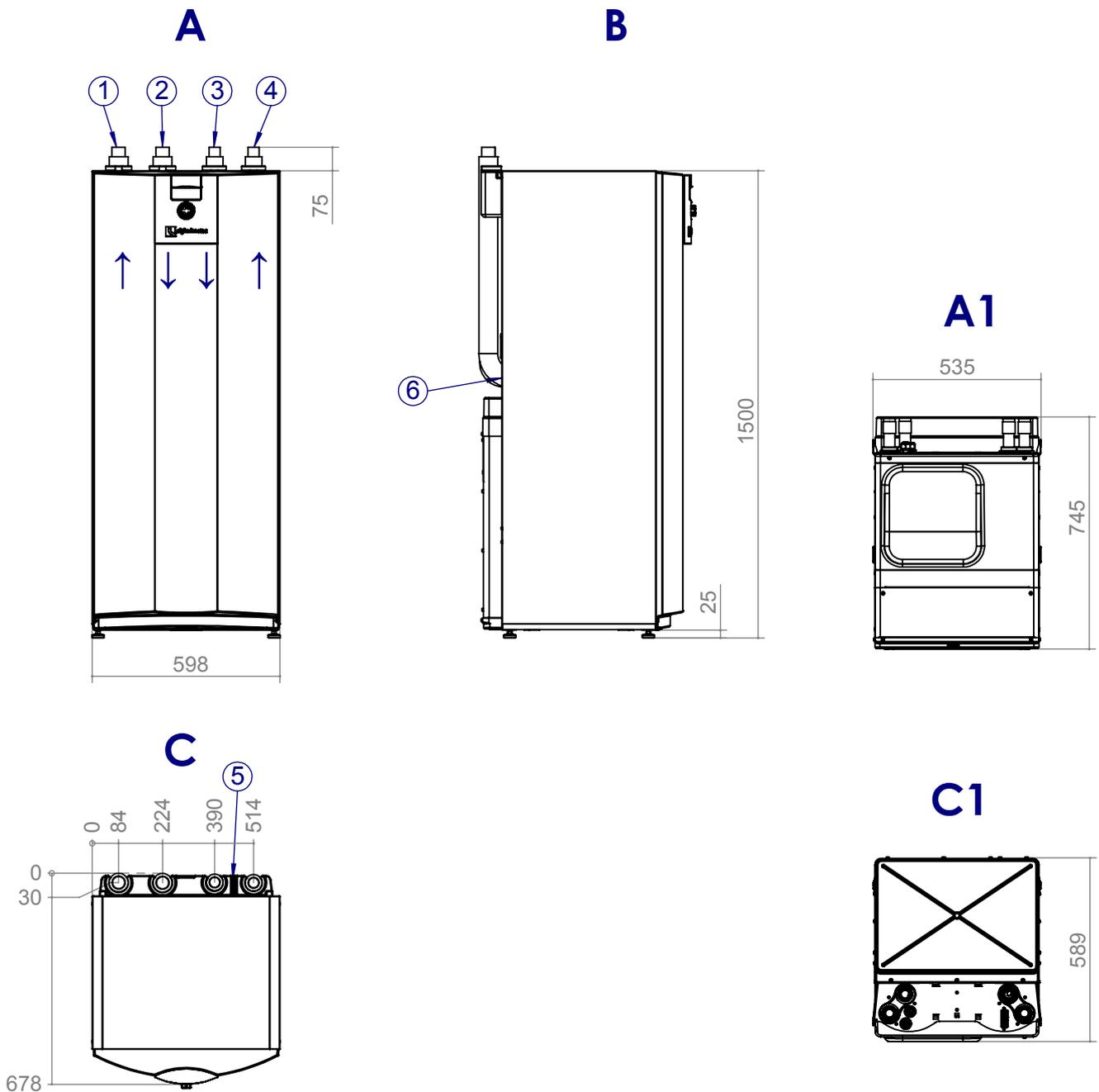
Legenda:	IT823271
\dot{V}_{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
\dot{V}_{WQ}	Flusso volumetrico fonte di calore
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Qh	Rendimento termico
Pe	Potenza assorbita
COP	Coefficient of performance / Coefficiente di prestazione
Δp_{HW}	Pressione libera circuito di riscaldamento
Δp_{WQ}	Pressione libera fonte di calore





SW 232H3 – SW 302H3

Disegni dimensionali



Legenda: IT819462

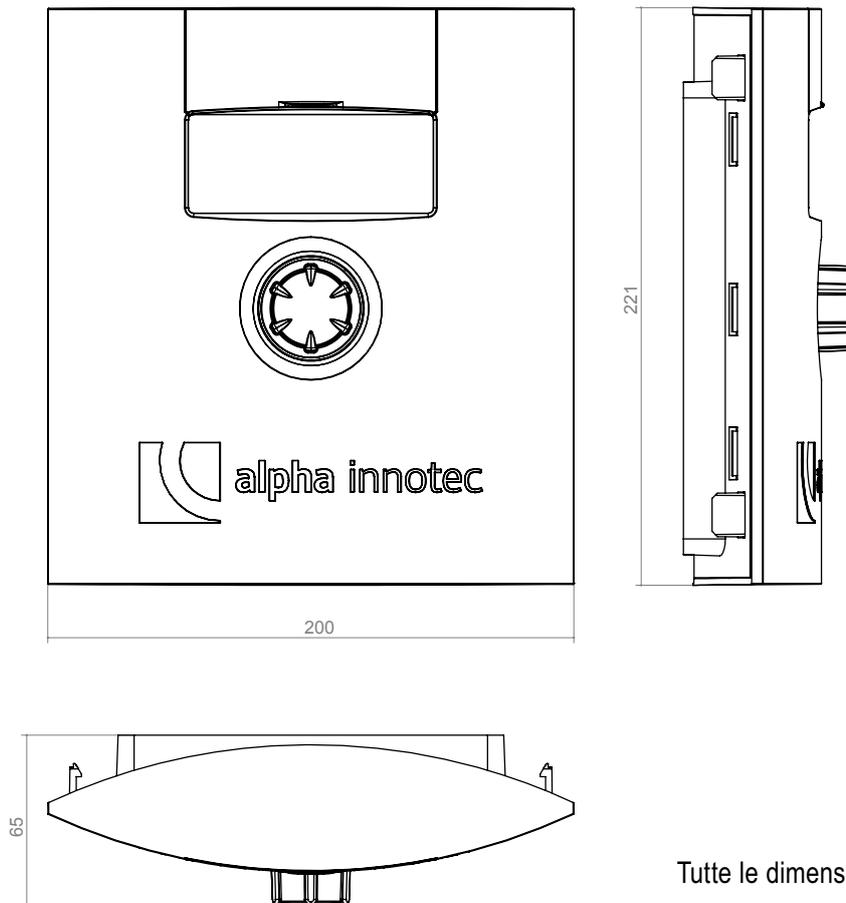
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

	Pos.	Denominazione	diametro esterno
	1	Uscita fonte di calore (dalla pompa di calore)	Ø42
A	2	Entrata fonte di calore (nella pompa di calore)	Ø42
B	3	Ingresso acqua di riscaldamento (ritorno)	Ø35
C	4	Uscita acqua di riscaldamento (mandata)	Ø35
A1	5	Passaggio cavo LIN-Bus	-
C1	6	Passaggio	-



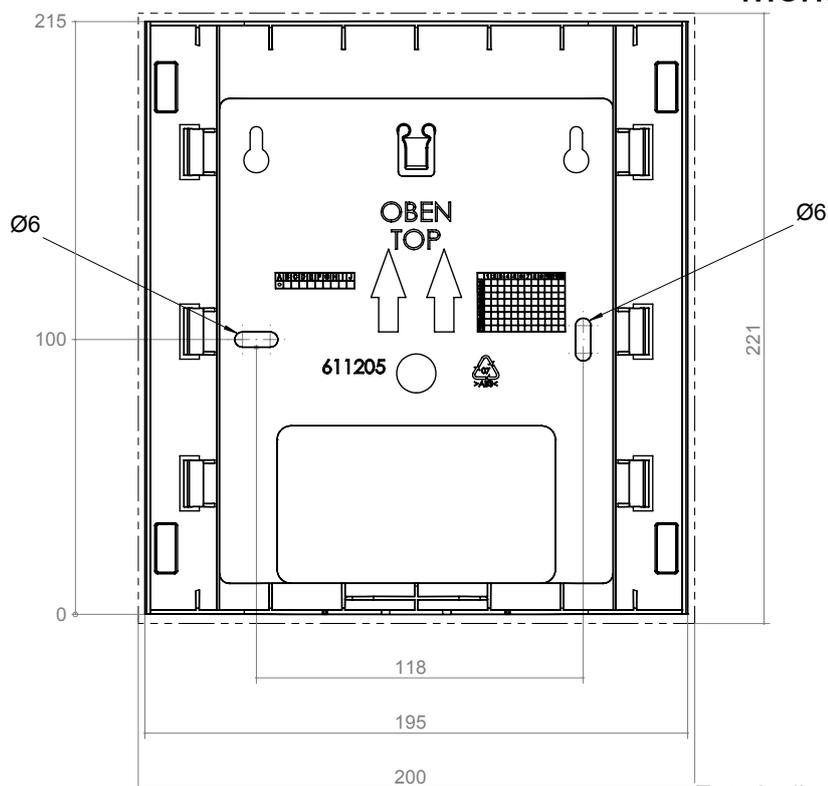
Disegni dimensionali

Quadro comandi



Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Montaggio per parete



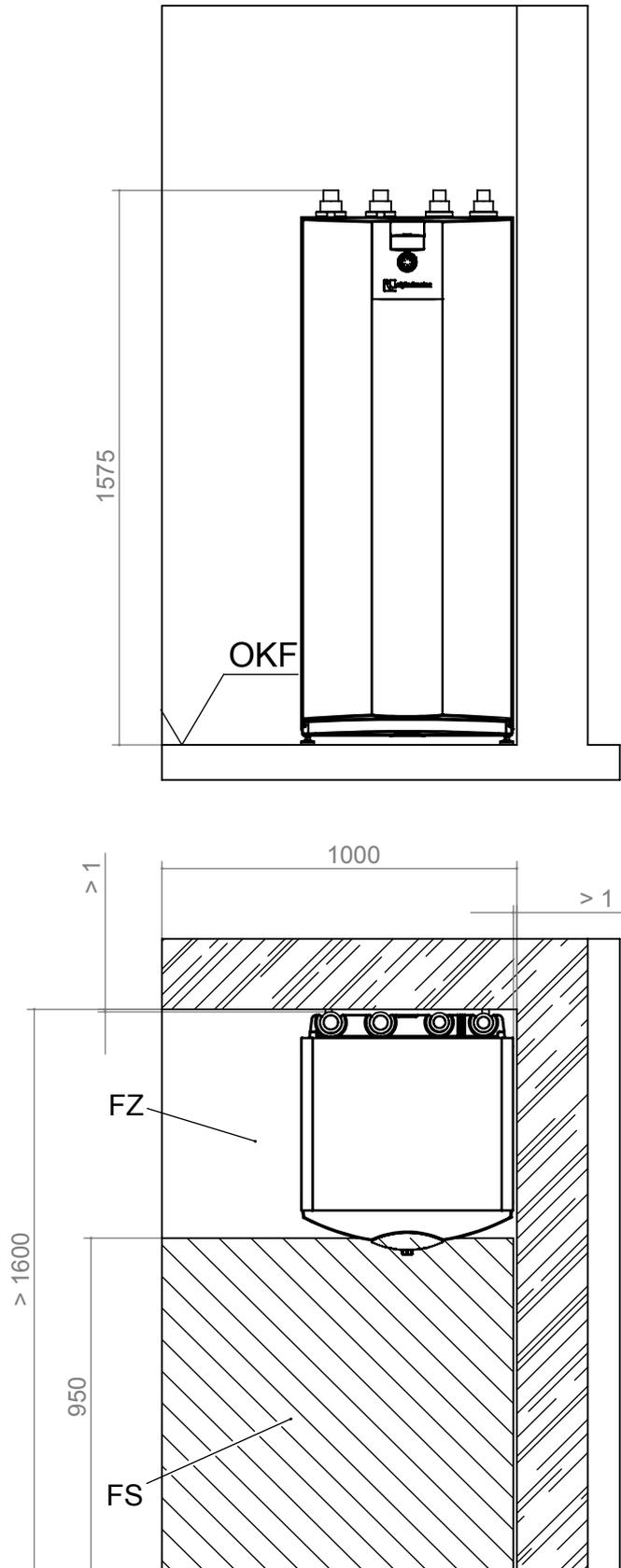
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.



SW 232H3 – SW 302H3

Schema di installazione 1

V1



Legenda: IT819463

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

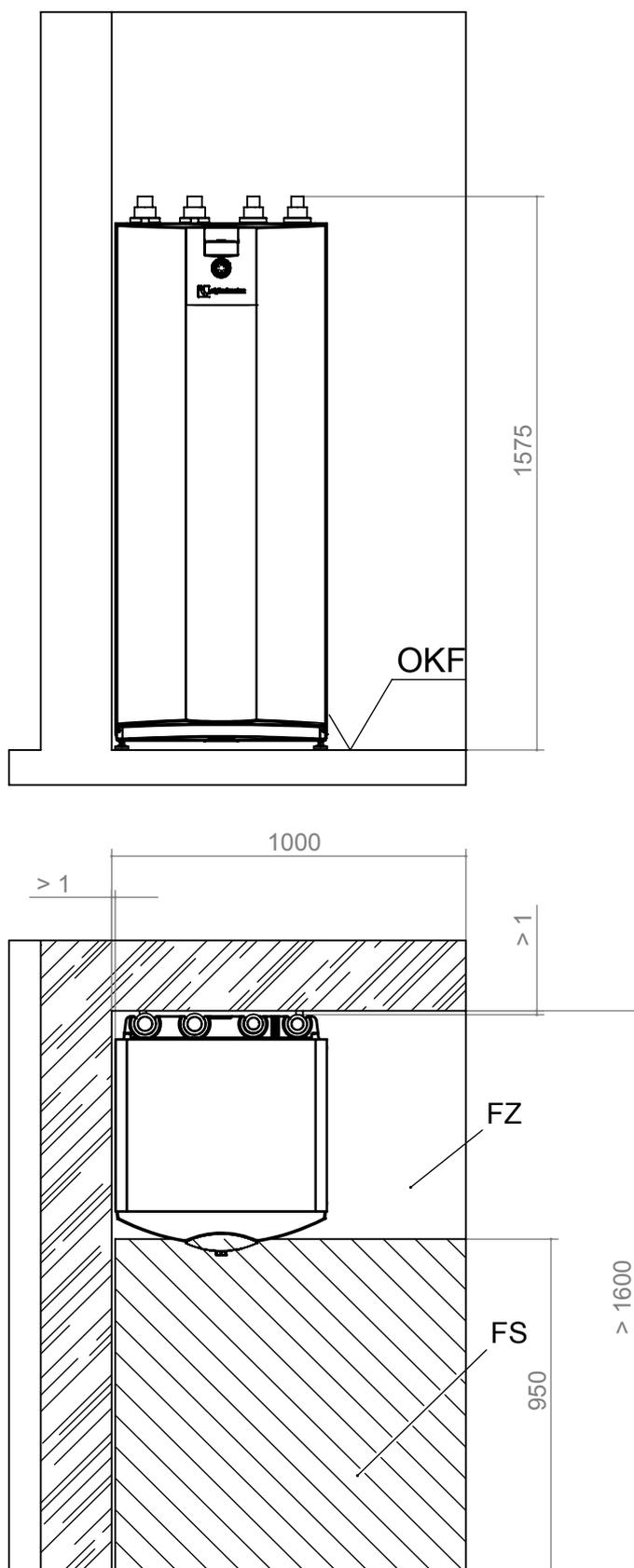
V1	Versione 1	FS	Spazio libero per assistenza clienti
OKF	Filo superiore pavimento finito	FZ	Spazio libero per gli accessori necessari al funzionamento



Schema di installazione 2

SW 232H3 – SW 302H3

V2



Legenda: IT819463

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

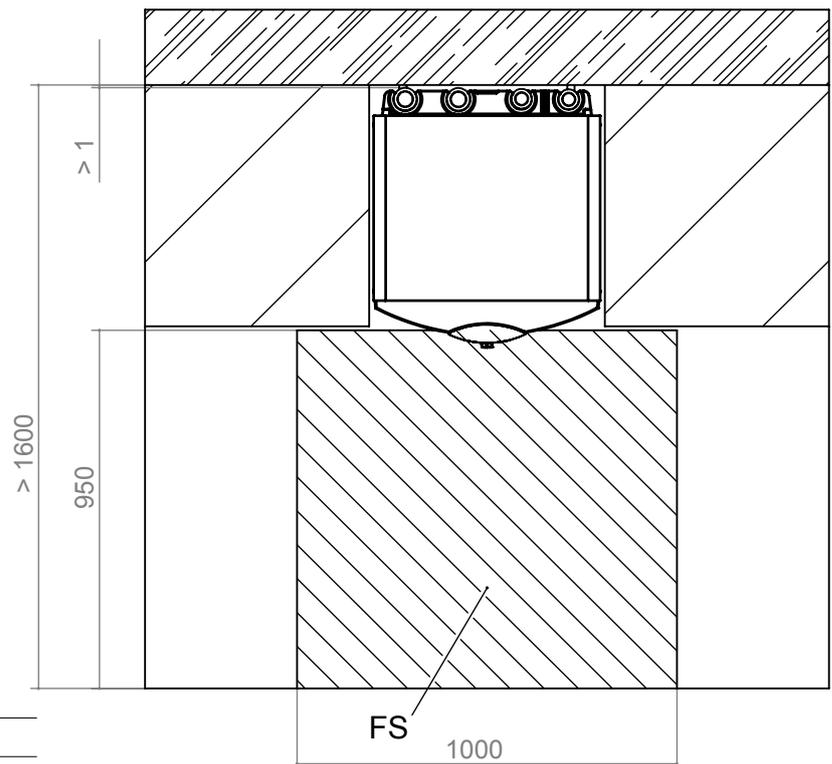
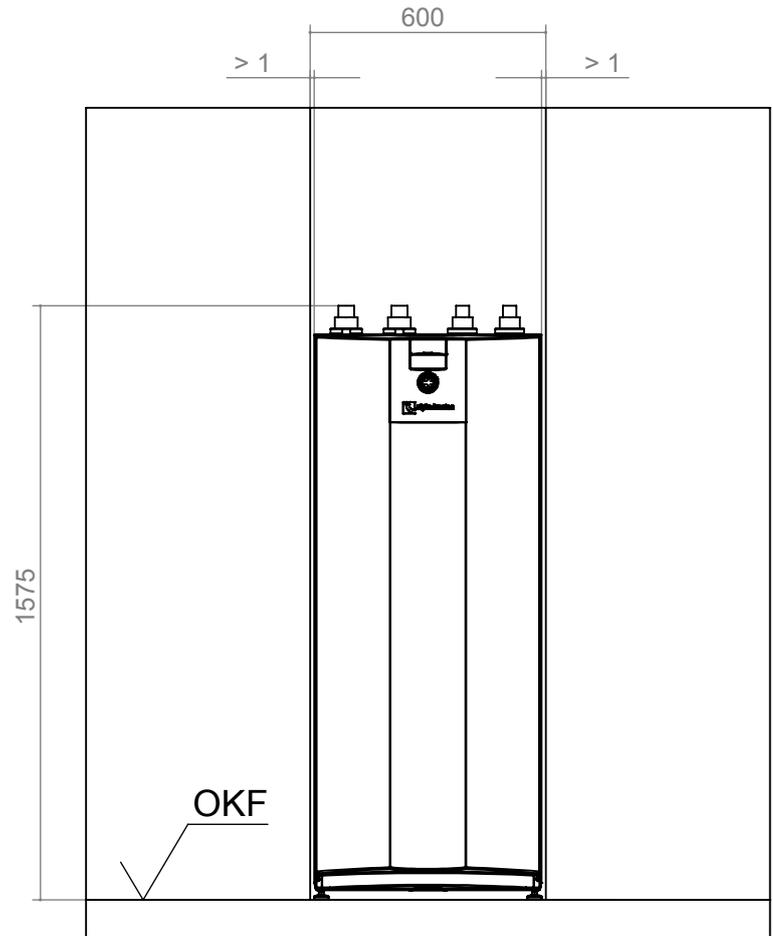
V2	Versione 2	FS	Spazio libero per assistenza clienti
OKF	Filo superiore pavimento finito	FZ	Spazio libero per gli accessori necessari al funzionamento



SW 232H3 – SW 302H3

Schema di installazione 3

V3



Legenda: IT819463

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

V3 | Versione 3

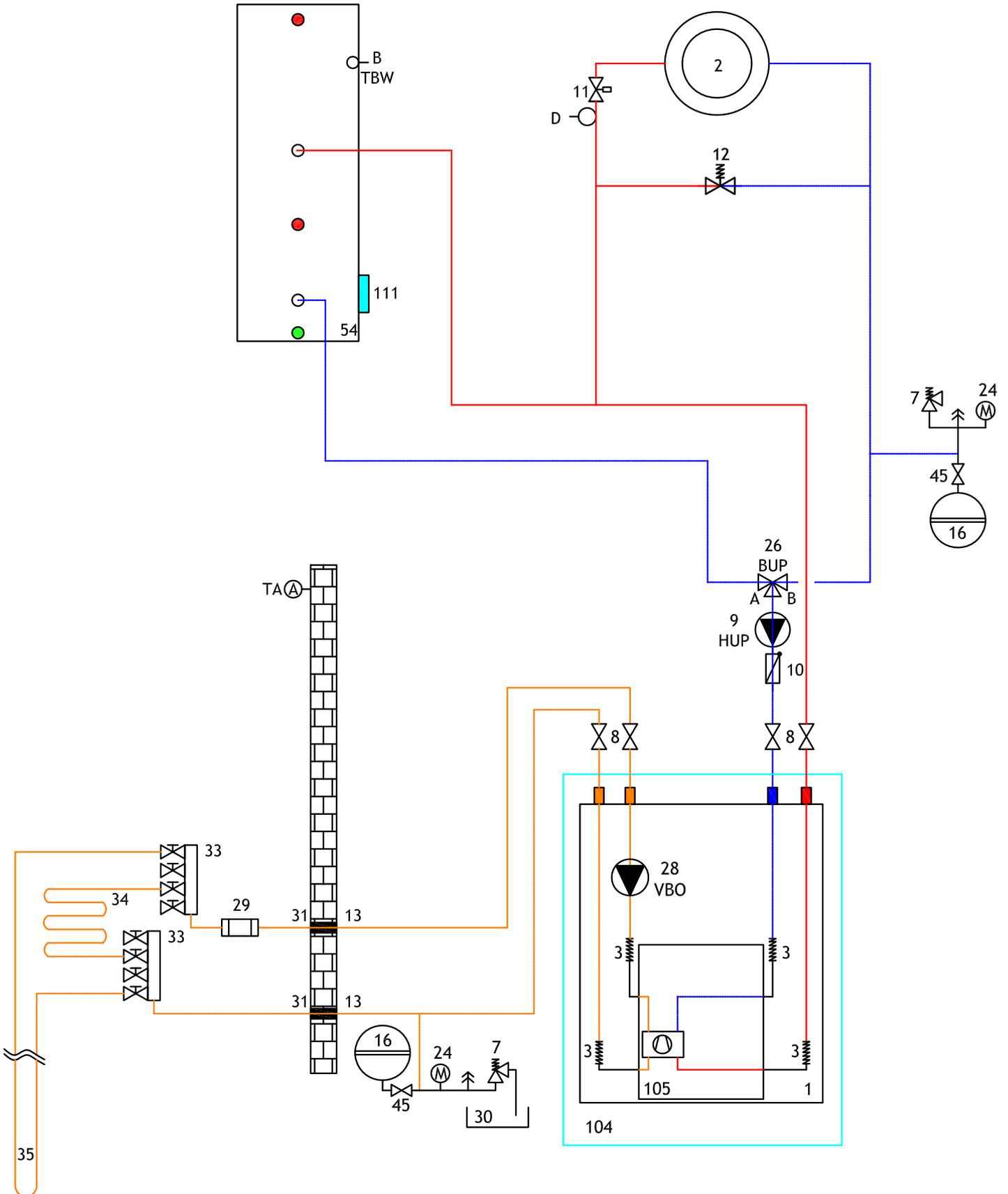
OKF | Filo superiore pavimento finito

FS | Spazio libero per assistenza clienti



Collegamento idraulico (riscaldamento)

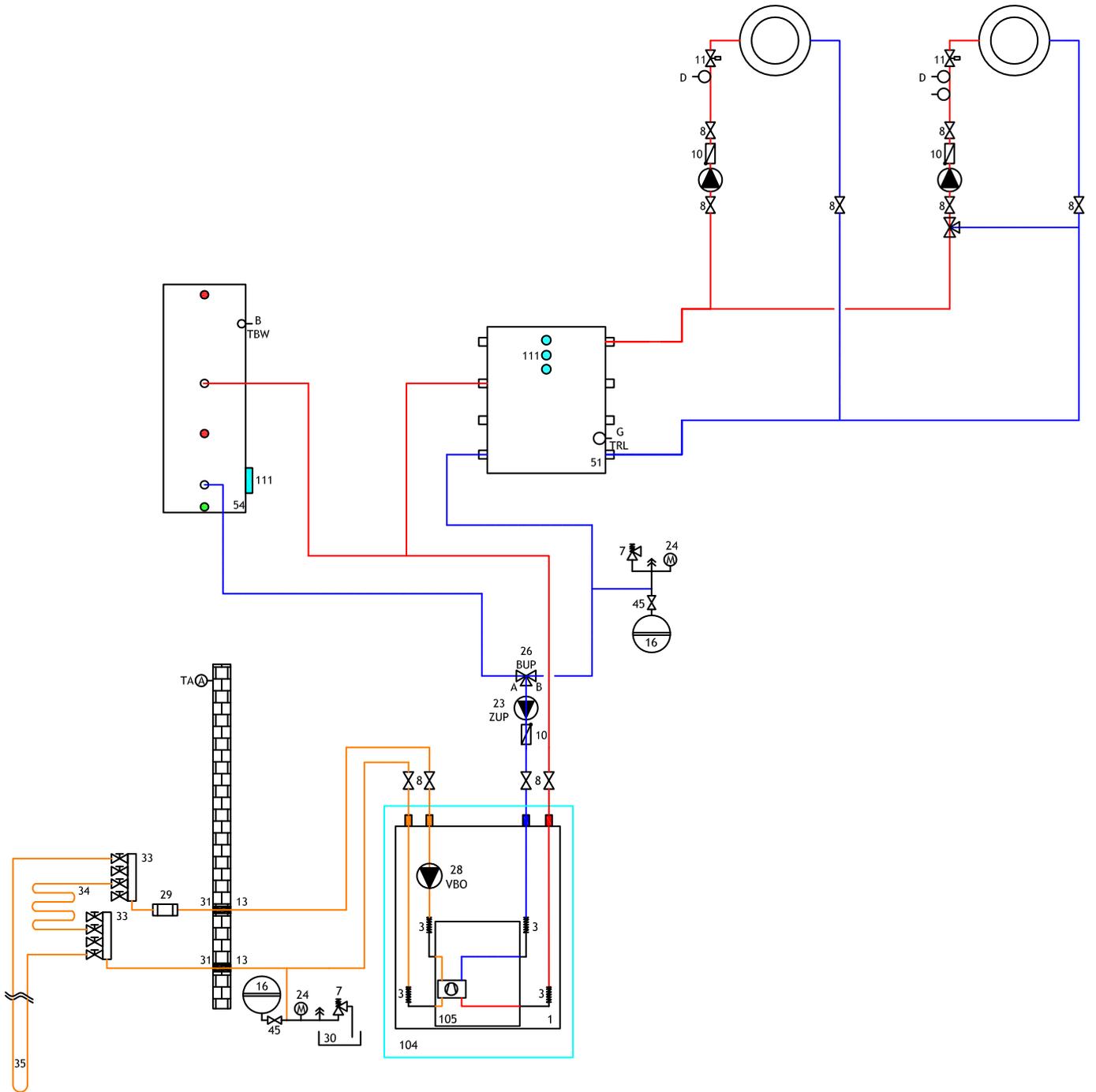
SW 232H3 – SW 302H3





SW 232H3 – SW 302H3

con termoaccumulatore di separazione





Legenda impianto idraulico

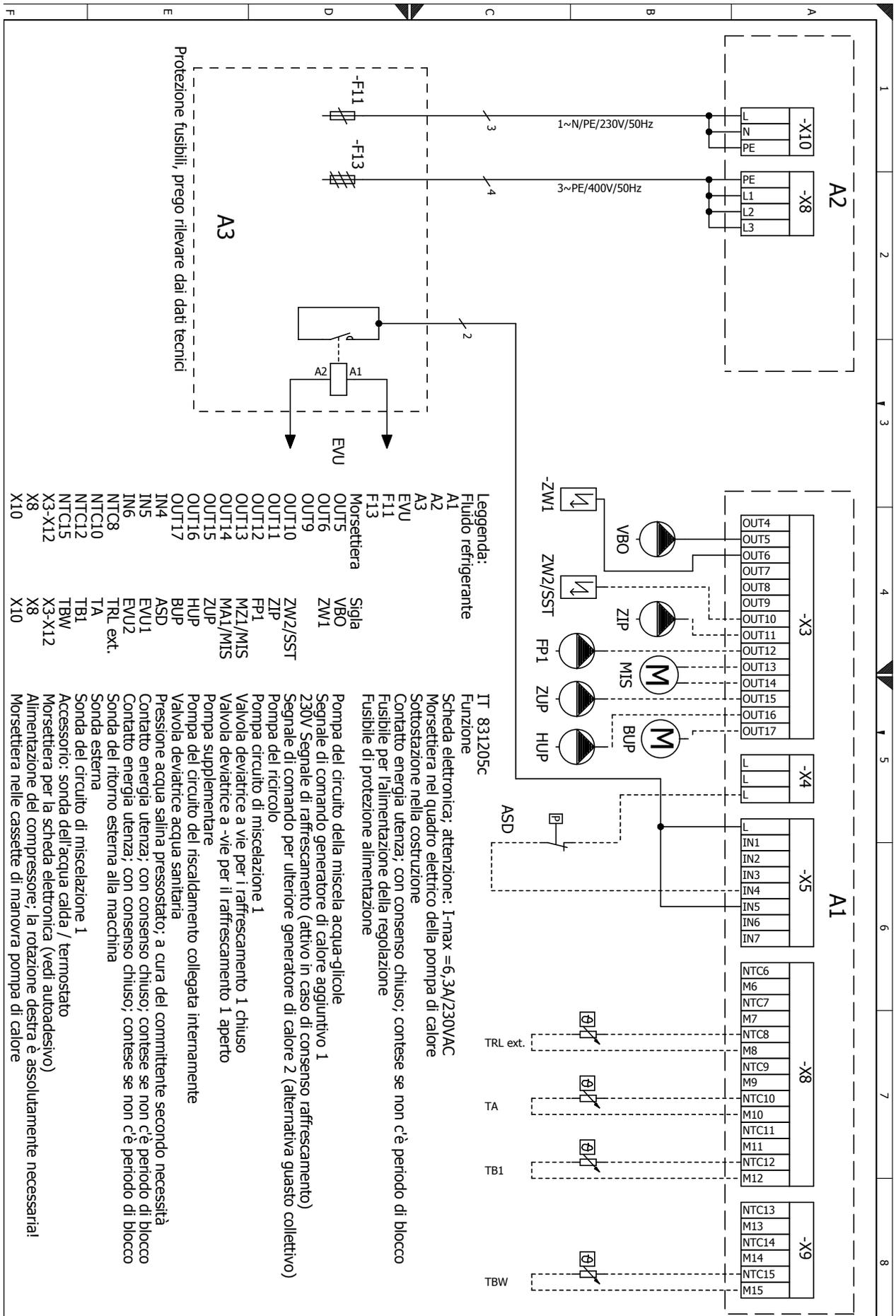
1	Pompa di calore	51	Accumulatore di separazione	T/A/A	Sonda esterna
2	Impianto di riscaldamento a pavimento / radiatori	52	Caldia a gas o a gasolio	TBW/B	Sonda dell'acqua calda sanitaria
3	Giunto antivibrante	53	Caldia a legna	TB1/C	Sonda di mandata circuito di miscelazione 1
4	Strisce di appoggio in Sylomer per apparecchio	54	Bollitore dell'acqua calda sanitaria	D	Limitatore temperatura pavimento
5	Sbarramento con svuotamento	55	Pressostato acqua salina	TRL/G	Sonda ritorno esterno (bollitore di separazione)
6	Vaso di espansione compreso nella fornitura	56	Scambiatore di calore per piscine	STA	Valvola di regolazione tratti
7	Valvola di sicurezza	57	Scambiatore di calore terra	TRL/H	Sonda ritorno (modulo idraulico Dual)
8	Sbarramento	58	Ventilazione nell'abitazione		
9	Circolatore riscaldamento (HUP)	59	Scambiatore di calore a piastre	79	Valvola motore
10	Valvola antiritorno	61	Bollitore raffreddamento	80	Valvola miscelatrice
11	Regolazione singolo ambiente	65	Bollitore raffreddamento	81	Fornitura unità esterna split pompa di calore
12	Valvola a pressione differenziale	66	Convertitori ventilatore	82	Fornitura unità idraulica interna split
13	Isolamento a prova di vapore	67	Bollitore acqua calda sanitaria solare	83	Circolatore
14	Circolatore acqua calda sanitaria (BUP)	68	Bollitore di separazione solare	84	Valvola deviatrice
15	Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK1 scaricamento)	69	Bollitore multifunzione	113	Allacciamento generatore di calore supplementare
16	Vaso di espansione a cura del cliente	71	Modulo idraulico Dual	BT1	Sonda esterna
18	Resistenza elettrica riscaldamento (ZWE)	72	Termoaccumulatore appeso alla parete	BT2	Sonda di mandata
19	Miscelatore a quattro vie circuito di miscelazione (MK1 scaricamento)	73	Passaggio tubi	BT3	Sonda di ritorno
20	Resistenza elettrica acqua calda sanitaria (ZWE)	74	Ventower	BT6	Sonda dell'acqua calda sanitaria
21	Circolatore circuito di miscelazione (FP1)	75	Fornitura torre idraulica Dual		
22	Circolatore alimentatore (ZUP) (cambiare i collegamenti dell'apparecchio compatto)	76	Purificatore d'acqua potabile	BT12	Sonda di mandata condensatore
23	Manometro	77	Accessori Booster acqua/acqua	BT19	Sonda cartuccia di riscaldamento elettrica
24	Circolatore riscaldamento + acqua calda sanitaria (HUP)	78	Fornitura Booster acqua/acqua come optional	BT24	Sonda generatore di calore supplementare
25	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-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	Protezione anticorrosione / valvola deviatrice termica	60	Valvola deviatrice modalità raffreddamento (B = aperta senza corr)
37	Consolle da parete	108	Gruppo pompe solari	62	Contatore termico
38	Innertuttore 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)			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				

Scheda comfort / Scheda di ampliamento:

15	Miscelatore a tre vie circuito di miscelazione (MK2-3 scaricamento)
17	Regolazione della differenza di temperatura (SLP)
19	Miscelatore a quattro vie circuito di miscelazione (MK2 caricamento)
21	Circolatore circuito di miscelazione (FP2-3)
22	Circolatore piscina (SUP)
44	Miscelatore a tre vie (funzione di raffreddamento MK2)
47	Valvola deviatrice preparazione piscina (SUP)(B = aperta senza corr)
60	Valvola deviatrice modalità raffreddamento (B = aperta senza corr)
62	Contatore termico
63	Valvola deviatrice circuito solare (B = aperta senza corrente)
64	Circolatore di raffreddamento
70	Postazione di separazione solare
TB2-3/C	Sonda di mandata circuito di miscelazione 2-3
TSS/E	Sonda regolazione differenza di temperatura (temperatura bassa)
TSK/E	Sonda regolazione differenza di temperatura (temperatura alta)
TEE/F	Sonda fonte di energia esterna

Indicazione importante!

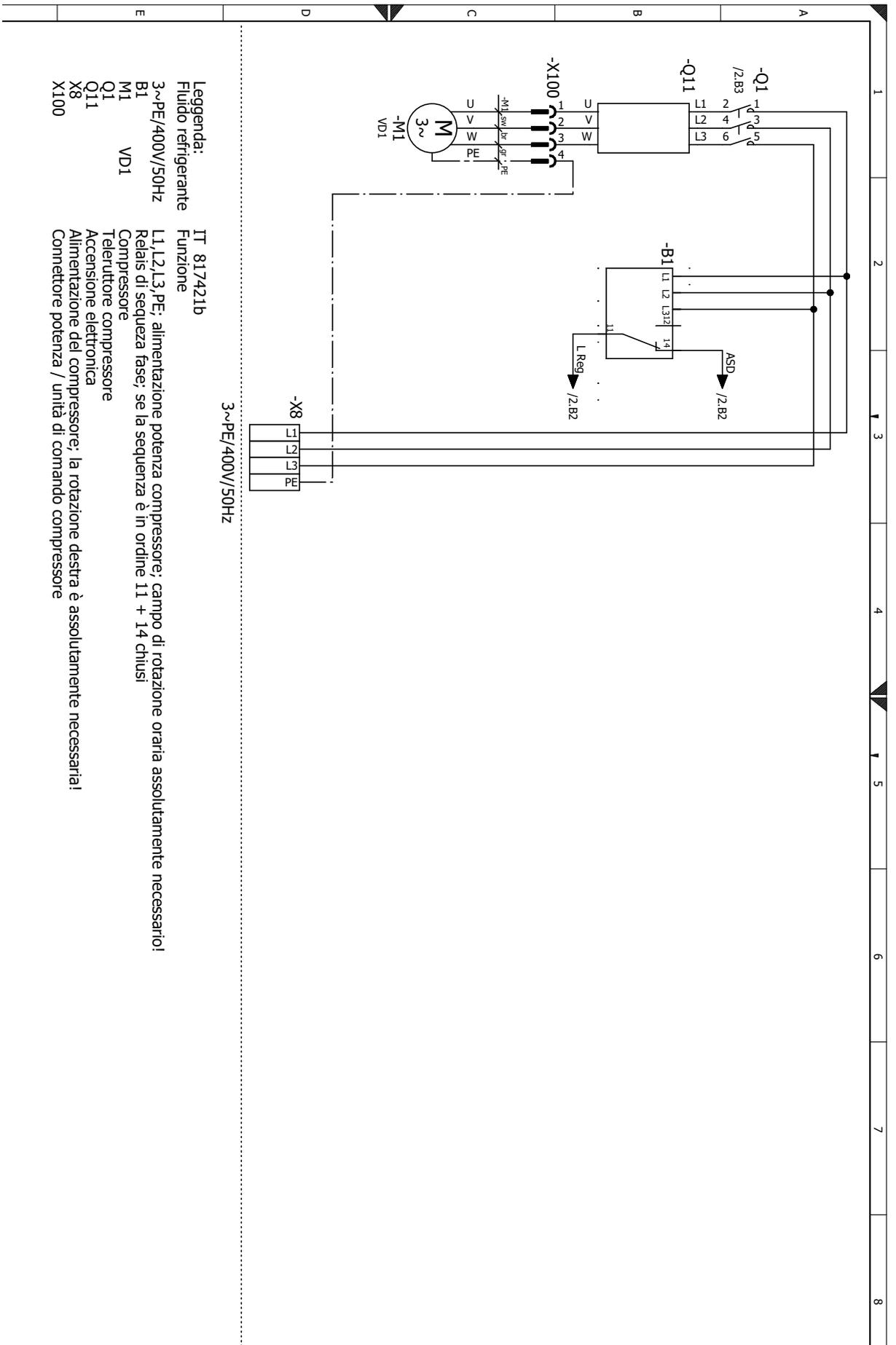
Questi schemi idraulici sono rappresentazioni schematiche e servono da ausilio! Essi non esonerano quindi dalla progettazione da eseguirsi a cura del cliente! In questi schemi non sono raffigurati completamente i seguenti elementi: organi d'intercezione, sfitti e provvedimenti di sicurezza! Si devono 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!





SW 232H3 – SW 302H3

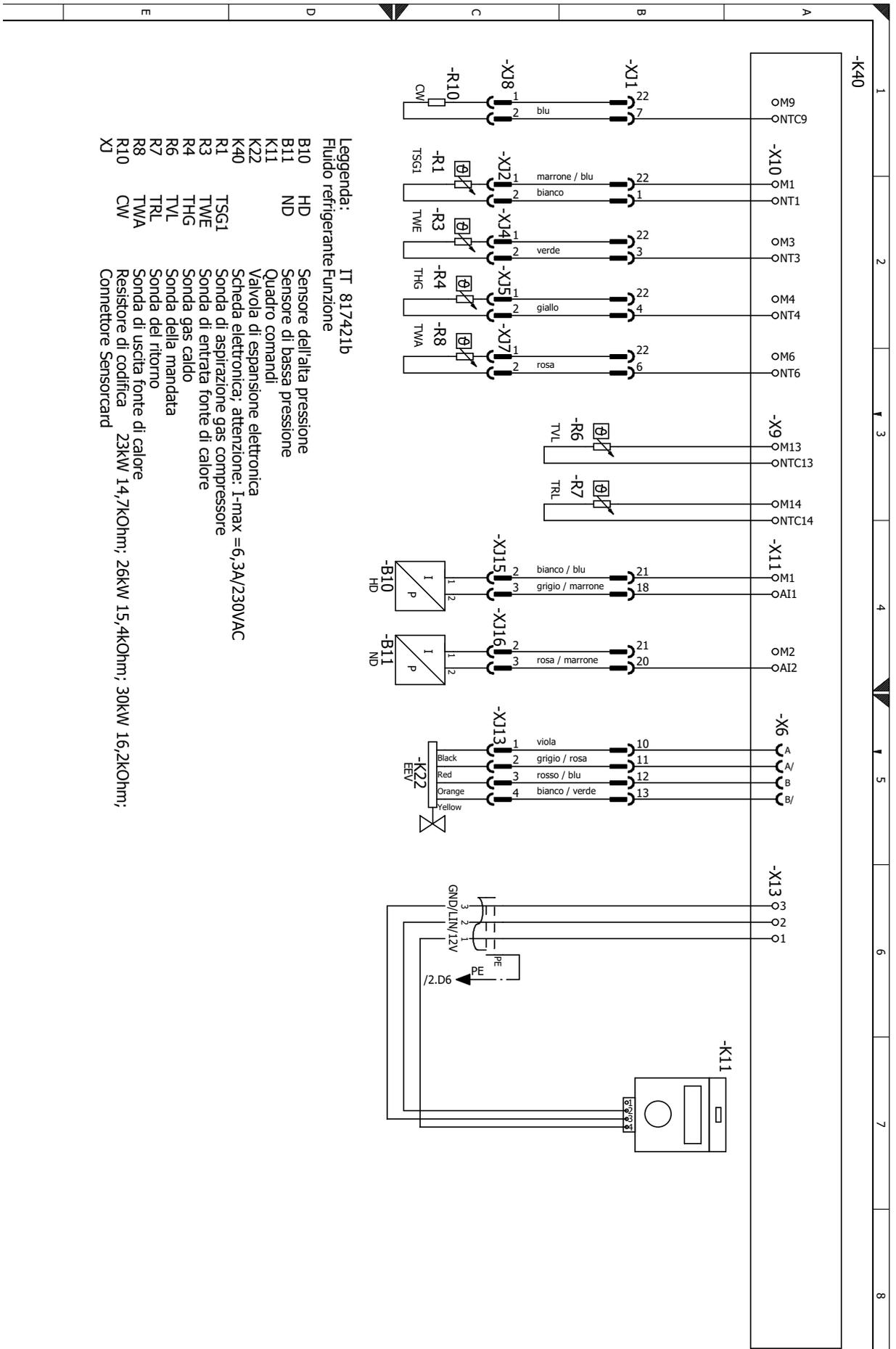
Schema elettrico 1/3





Schema elettrico 3/3

SW 232H3 – SW 302H3









alpha innotec

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

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

www.alpha-innotec.com